L'ARITHMETIQUE DE BARREME

Ou le Livre facile pour apprendre

L'Arithmetique

de soy même et sans maitre

AUGMENTÉE

En cette Nouvelle Edition

DE PLUS DE 280 PAGES

Ou REGLES differentes APPLIQUÉES

sur toutes les affaires de la vie

avec leurs Preuves et Instructions

de chacune en Particulier

Voyez l'avis au lecteur de ce livre et sa Tab.

Se Vend 50.s

A PARIS

Chez les Libraires associez aux Livres de Barreme

Ou l'on vend aussi du meme Autheur

la Nouvelle Edition

DU LIVRE DES COMPTES FAITS ou TARIF GENERAL

perfectionné et augmenté de plus de 150 TARIFS

et du LIVRE NECESSAIRE a toute sorte de

Conditions perfectionné et augmenté

de plus de 350 TARIFS

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

Reimprimée et augmenté considerablement dans cette derniere edition a la quelle on a joint un traité d'Arithmetique servant a l'arpentage et au toisé.

AVIS.

IL ſe vend une grande quantité de Livres de M. Barreme, contrefaits & remplis de fautes d'impreſſion.

Le Public eſt averti que M. Barreme ayant vendu ſes Ouvrages, *on ne peut diſtinguer les bons d'avec les contrefaits, qui ſont ordinairement remplis de fautes dans les Calculs.* Que lorſqu'ils ſont ſignés par un des Libraires aſſociés auſdits Ouvrages, ils ſont vendus publiquement au moins deux livres dix ſols le Volume : les Libraires de Province qui les débitent, ont toujours un nombre conſidérable d'Exemplaires expoſés au choix de l'Acheteur, & ils auront toujours au dehors de leur Boutique, les Affiches des *Oeuvres de M. Barreme.*

Leſdits Ouvrages ſe diſtribuent chez la veuve Gandouin, J. L. Nyon, M. E. David *pere*, F. Didot, N. P. Armand, E. F. Savoye, M. A. David *fils*, M. Damonneville, L. Durand, M. E. David *fils*.

Les contrefaits ſont vendus furtivement ; ceux qui les débitent, n'ont jamais la hardieſſe d'en expoſer en vente pluſieurs Exemplaires à la fois.

CATALOGUE

Des Nouvelles Editions des Oeuvres de M. BARREME.

LE Livre des Comptes Faits, ou Tarif General de toutes les Monnoyes, tant anciennes que nouvelles. Nouvelle Edition, augmentée du Tarif des Glaces. 50 ſ.

Le Livre Neceſſaire, ou Tarif General des Intereſts, des Eſcomptes, des Changes & des Diviſions toutes faites, 50 ſols.

Le Livre facile pour apprendre l'Arithmetique ſans Maître, augmenté dans cette derniere Edition du Traité d'Arithmétique, néceſſaire à l'Arpentage & au Toiſé, & de la Méthode de meſurer toute ſorte de Terrein, tel qu'il puiſſe être, 50 ſols.

Le Livre du Grand Commerce, où l'on trouve les Tarifs Generaux pour la Reduction des Monnoyes de France en Monnoyes de Hollande & d'Angleterre; & des Monnoyes de Hollande & d'Angleterre en Monnoyes de France. Les Tarifs Generaux pour la Reduction des Monnoyes

de France en Monnoyes d'Espagne, & des Monnoyes d'Espagne en Monnoyes de France. L'on peut apprendre dans cet Ouvrage à faire une Remise, une Traite, un Roulement, une Negociation & un Arbitrage, in-8°. 2. volumes grand papier, 16 liv.

Le Traité des Parties Doubles, ou Methode aisée pour apprendre à tenir en Parties Doubles les Livres du Commerce & des Finances, in-8°. grand papier, seconde Edition, 4 liv.

Agenda & Calendrier, avec les Tarifs des Monnoyes courantes, présenté aux Gens d'Affaires & aux Negocians, in-24.

La distribution generale des Livres de M. Barreme, se fait à Paris chez la veuve Gandouin, J. L. Nyon, M. E. David *pere*, F. Didot, N. P. Armand, E. F. Savoyé, M. A. David *fils*, M. Damonneville, L. Durand, M. E. David *fils*.

On a resolu de faire débiter les Livres de M. Barreme dans toutes les principales Villes de France, afin d'empêcher le débit des contre-faits.

Les Libraires qui voudront vendre les Livres de M. Barreme, pourront s'adresser à un des Libraires ci-dessus nommez, qui leur offre une remise & une composition raisonnable.

L'ARITHMETIQUE DU Sr BARREME OU LE LIVRE FACILE

Pour apprendre l'Arithmétique de ſoi-même, & ſans Maître.

OUVRAGE TRES-NECESSAIRE A TOUTE Sorte de Perſonnes : aux unes, pour apprendre l'Arithmétique, & à ceux qui la ſçavent, pour les aider à rappeller dans leur mémoire quantité de Regles qui s'oublient facilement, faute de pratique.

NOUVELLE EDITION.

Augmentée de plus de 190 pages, ou Regles différentes, de la Géométrie, ſervant au Meſurage & à l'Arpentage, & du Traité d'Arithmétique néceſſaire à l'Arpentage & au Toiſé.

PAR N. BARREME.

A PARIS,

CHEZ

GANDOUIN, Quay des Auguſt.
NYON, Quay de Conty,
DAVID, Quay des Auguſtins.
DAVID, rue de la Harpe.
DIDOT, Quay des Auguſtins.
ARMAND, ruë S. Jacques.
SAVOYE, ruë S. Jacques.
DAMONNEVILLE, Quay des Aug.

M. DCC. XLVII.

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

AVIS AU LECTEUR.

ON ſe croit obligé d'avertir le Public,

I. Que pour retirer le fruit de ce Traité, & acquerir une intelligence parfaite des Régles qui y ſont contenuës, il ne faut point en interrompre l'ordre, mais le lire tout de ſuite, tel qu'il a été compoſé, les Sciences abſtraites telles que l'Arithmétique, conſiſtent dans un enchaînement de propoſitions fortifiées l'une par l'autre. La ſeconde eſt la ſuite de la premiere, & ſert en même tems de principe à la troiſiéme, ainſi des autres.

II. Qu'on ne fait aucun changement à l'ancien Traité de l'Arithmétique du feu Sr Barreme, on le donne tout entier; mais on a fait quelques additions dans les endroits qui n'ont pas paru traités aſſez amplement : on ne s'eſt pas contenté de cette augmentation, le Lecteur verra à la ſuite du Traité de l'Arithmétique, un grand nombre d'obſervations nouvelles qui compoſent preſque les deux tiers du Livre; on a expliqué plus particulierement en quoi conſiſtoient ces obſervations dans un Avertiſſement qui eſt à la tête, *page* 219.

III. Le Lecteur ſera peut-être ſurpris de ce que l'on a ſeulement indiqué à la fin de ce Livre pluſieurs régles très-curieuſes & Méthodes infiniment abregées pour exécuter les Régles ordinaires, ſans qu'on ait

expliqué en quoi elles consistent. Deux raisons ont porté l'Auteur à en user ainsi : en premier lieu il eut été impossible de les comprendre dans un même Volume avec ce que l'on donne déja au Public, elles demanderoient pour être traitées dans une juste étenduë, un Volume aussi considérable que celui-ci. En second lieu, il y en a plusieurs qui sont de nature à ne pouvoir être enseignées que de vive voix : il en est de même des raisons, & pour ainsi dire des démonstrations de Régles.

On espere néanmoins que les Lecteurs qui voudront bien s'appliquer pendant quelque tems, apprendront plus aisément en ce Livre que dans aucun de ceux qui ont paru jusqu'à présent : on le dit avec d'autant plus de confiance, que l'on a vû quantité de personnes apprendre par eux-mêmes dans ce Traité tout le courant de l'Arithmétique, & c'est principalement sur cette heureuse expérience que l'on a fondé tout le succès.

TABLE DES REGLES
CONTENUES EN CE LIVRE.

*Toutes celles d'écriture d'Italique & marquées par une Etoile * ſont nouvelles & augmentées en la préſente* EDITION.

FIN de l'ancien Livre.
Voyez cy-après l'augmentation.
AVERTISSEMENT *ſur l'augmentation*

DES REGLES AUGMENTE'ES.

DES APPLICATIONS DES FRACTIONS.

DES REGLES DE TROIS DROITES, ET INVERSES,

COURANT DES REGLES DE COMPAGNIE POUR LES FINANCIERS.

DES ALLIAGES D'OR ET D'ARGENT.

Fin de la Table des Augmentations.

L'ARITHMETIQUE

Eſt l'Art de compter juſte, ou la juſte & fidelle Science des Nombres.

Nombre eſt une quantité compoſée de pluſieurs unités.

Et tout Nombre ſe peut exprimer & repréſenter par les 10. figures ſuivantes.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
un,	*deux*,	*trois*,	*quatre*,	*cinq*,	*ſix*,	*ſept*,	*huit*,	*neuf*,	*zero*.

MOn deſſein étant de donner des Regles ſi faciles qu'on ſe puiſſe inſtruire de ſoi-même, quand même on n'auroit aucun principe ni commencement d'Arithmétique, il a été abſolument néceſſaire de commencer par l'Alphabet des nombres, & de montrer premierement comme il faut connoître & compter les figures tant d'Arithmétique que de Finance.

NOTEZ que les Chiffres de Finances ſont marqués dans l'Imprimé, de même qu'à la troiſiéme colomne ci à côté.

Mais dans les écritures des Comptes au lieu d'un V. l'on met un B. qui vaut cinq.

Et au lieu de M. l'on met un G. renverſé un peu de côté qui vaut mil.

Un D. vaut cinq cens.

DES NOMS

& valeur des Nombres.

Noms,	*Arithmétiques*,	*Financiers.*
Un	1	I
Deux	2	II
Trois	3	III
Quatre	4	IV
Cinq	5	V
Six	6	VI
Sept	7	VII
Huit	8	VIII
Neuf	9	IX
Dix	10	X
Vingt	20	XX
Trente	30	XXX
Quarante	40	XL
Cinquante	50	L
Soixante	60	LX
Soixante-dix	70	LXX
Quatre-vingt	80	LXXX
Quatre-vingt-dix	90	XC
Cent	100	C
Deux cens	200	CC
Trois cens	300	CCC
Quatre cens	400	CCCC
Cinq cens	500	D
Six cens	600	DC
Sept cens	700	DCC
Huit cens	800	DCCC
Neuf cens	900	DCCCC
Mille	1000	M
Onze cens	1100	MC
Douze cens	1200	MCC
Treize cens	1300	MCCC
Quatorze cens	1400	MCCCC
Quinze cens	1500	MD

INSTRUCTION

pour la Numeration.

POUR apprendre à nombrer une ſomme il faut commencer par la derniere figure venant par la premiere, & en reculant il faut prononcer ces mots avec ordre, *nombre*, *dixaine*, *centaine*, *mil*, *&c.* chaque mot dénotera ſur chaque figure la propre valeur de chacune.

Commençant donc par la derniere, ce mot, *nombre*, ſignifie qu'elle ne vaut que ce qu'elle montre; c'eſt-à-dire, qu'étant un 3, elle vaut trois, ſi c'étoit un 9, elle vaudroit neuf, & ainſi des autres.

L'autre figure qui devance la derniere, par ce mot, *dixaine*, eſt denotée valoir 10 fois ce qu'elle eſt, étant un 4, elle vaut 40, & avec le 5 qui ſuit, elle vaut 45.

Venant à la troiſiéme, mais en reculant, ce mot, *centaine*, ſignifie qu'elle vaut cent fois ce qu'elle eſt, étant un 6, elle vaut ſix cens, & ſi c'étoit un 7, elle vaudroit ſept cens.

A la quatriéme, ce mot de *mil*, montre qu'elle vaut autant de mil qu'elle contient de fois un, étant un 9, elle vaut neuf mil, &c.

Ainſi continuant & obſervant cet ordre, on ſçaura nombrer facilement, & inſenſiblement on nommera par ces mots la propre valeur de chaque figure.

Pour les Zeros, c'eſt-à-dire les 0000, ils ne ſignifient rien d'eux-mêmes, mais ils valent beaucoup quand ils ne ſeroient devancés que d'une ſeule figure.

DE LA PETITE NUMERATION.

Nombrer, c'eſt exprimer la valeur ou la quantité de quelque nombre ou ſomme que ce ſoit, ſoit par parole ou par écrit, ce qu'on peut faire par le moyen des 9 mots ſuivans.

EXEMPLE.

Nombre,	3
Dixaine,	45
Centaine,	678
Mil,	9012
Dixaine de mil,	34567
Centaine de mil.	891234
Millions,	5678912
Dixaine de millions,	34567890
Centaine de millions,	123456789

Pour nombrer cette plus baſſe ligne, il faut dire

Cent vingt-trois millions
Quatre Cens cinquante ſix mil
Sept Cens quatre-vingt neuf.

L'Explication de la Numération cy à côté, quoique plus étendue, se trouve dans l'instruction de la petite Numération précédente.

Mais voici un autre ordre de Numération plus étendue que la précédente qui n'est que de 9 Chiffres, celle-cy de 12 & cy à côté de 18.

Centaine de mil million,	Dixaine de mil million,	Mil million	*mil million.*	Centaine de million,	Dixaine de million,	Million	*million.*	Centaine de mil	Dixaine de mil	Mil	*mil.*	Centaine,	Dixaine,	Nombre ;
2	5	4 .		5	6	7 .		8	0	4 .		6	5	2

Pour nombrer tout ce grand nombre, il faut dire,

Deux cens cinquante-quatre mil cinq cens soixante-sept MILLIONS,
Huit cens quatre MIL,
Six cens cinquante deux.

AUTRE NUMERATION, plus étendue que la précédente.

2	*Nombre*,	
5	*Dixaine*,	
6	*Centaine*,	
4	*Mil*.....	Mille.
0	*Dixaine de mil*.....	
8	*Centaine de mil*.....	
7	*Million*.....	Millions.
6	*Dixaine de million*.....	
5	*Centaine de million*.....	
4	*Milliard*.....	Milliards.
5	*Dixaine de milliard*.....	
2	*Centaine de milliard*.....	
6	*Milliasses*.....	Milliasses.
7	*Dixaine de milliasses*.....	
3	*Centaine de milliasses*....	
5	*Mil milliasses*.....	Mil milliasses.
4	*Dixaine de mil milliasses*..	
3	*Centaine de mil milliasses*..	

Somme ou nombre à compter.

Pour nombrer tout ce grand nombre, il faut dire,

Trois cens quarante-cinq mille milliasses
Trois cens soixante-seize milliasses
Deux cens cinquante-quatre milliards
Cinq cens soixante-sept millions
Huit cens quatre mille
Six cens cinquante-deux.

INSTRUCTION
pour l'Addition.

IL faut premierement poser & disposer les sommes qu'on veut additionner les unes sous les autres, observant l'ordre ordinaire & nécessaire, qui est de poser directement chaque chose en leur rang, & en leur endroit, sçavoir.

Les nombres sous les nombres,
Les dixaines sous les diaxines,
Les centaines sous les centaines, &c.

La position faite, & ayant tiré un trait dessous; il faut commencer l'Addition par les dernieres figures ou *derniere* colomne; & suivant l'exemple qui est ici à côté.

Dites, 8 & 3 sont 11. & 6 sont 17 & 7 sont 24. & 4 sont 28. & 5 sont 33. & 2 sont 35. & 7 sont 42. Vous poserez 2 au bas des nombres, & retiendrez 4 dixaines.

Après venant à la *seconde* colomne de droit à gauche, qui sont les dixaines.

Dites, 4 que je retiens & 5 sont 9. & 1 sont 10. & 8 sont 18. & 3 sont 21. & 9 sont 30. & 7 sont 37. & 2 sont 39. & 6 sont 45. Vous poserez 5 dixaines en bas, & retiendrez 4 cens.

Après venant à la *troisiéme* colomne, qui sont les centaines.

Dites, 4 que je retiens & 3 sont 7. & 5 sont 12. & 8 sont 20 & 9 sont 29. & 1 sont 30. & 2 sont 32. & 4 sont 36. & 1 sont 37. Vous poserez 7 centaines & retiendrez 3 mil.

Lesquels 3 mil joints avec les 2 mil qui avancent à la quatriéme colomne, feront le total de l'Addition, qui est 5752 livres.

DE L'ADDITION.

Premiere Regle générale.

Addition, c'eſt ajouter pluſieurs ſommes enſemble pour les réduire en une ſeule, pourvû qu'elles ſoient d'une même ſorte.

EXEMPLE.

1358	Livres.
513	L.
886	L.
1937	L.
194	L.
275	L.
422	L.
167	L.
5752	Livres.

Pour la Preuve.

Voyez ce que j'en dis aux deux pages ſuivantes.

CONTRE LA PREUVE

De l'Addition, De la Multiplication & de la Division, qu'on appelle de 9 contre celles qu'on appelle de 7 & de 5.

JE m'étonne que tant d'Arithméticiens qui ont composé, se soient amusés à enseigner la Preuve de 9, de 7 & de 5, qui ne valent rien d'elles-mêmes. L'extrême affection que j'ai pour la vérité des choses, fait que j'ose dire qu'ils n'ont pas bien fait d'enseigner des Preuves fausses ou fautives ; au contraire ils doivent plutôt écrire contre ceux qui en avoient écrit, parce que l'esprit du Lecteur est bien souvent susceptible des bonnes & mauvaises impressions ; c'est pourquoi une mauvaise instruction peut être dangereuse, & de conséquence en des affaires d'importance, ainsi nous pourrions causer des mécomptes par notre Art.

D'autre part, ces mauvaises Preuves, toutes fausses qu'elles sont, sont plus difficiles à pratiquer que la Régle même : & le même enseignement qu'on donne pour prouver l'Addition des Livres seules, ne sçauroit servir pour les Livres, Sols & Deniers, ni celle des Livres, Sols & Deniers, pour celle du Marc, Onces, Gros & Grains ; ni celle du Marc pour celle du Muid, &c. à moins que d'en donner toujours de nouvelles instructions sur chaque différente Addition. Ainsi il faudroit remplir tout un Livre de Preuves qui ne prouvent point, puisqu'elles n'ont point de certitude ni d'assurance, l'expérience nous peut faire connoître la vérité.

Car ajoutez ou ôtez au produit d'une Régle bonne & bien faite, la somme de 900 livres ou de 126. ou de 27. ou bien ajoutez un ou deux Zero au

bout de votre produit, ainſi l'ayant rendu cent fois plus grand qu'il n'étoit auparavant, prouvez cette Régle que vous aurez rendue fauſſe, & vous la trouverez bonne ; ainſi ſi je m'étonne c'eſt avec raiſon.

L'ADDITION ſe peut prouver par la Souſtraction, & cette Preuve eſt fort fidelle, mais elle eſt ſi peu pratiquée par les gens d'affaires, que de cent perſonnes il ne s'en trouvera pas ſix qui s'en ſervent ; & la Preuve qu'ils obſervent eſt de faire deux fois la même Régle d'une même façon ; mais voici comme je prouve l'Addition.

Preuve de l'Addition.

La Preuve que je fais de l'ADDITION, eſt qu'après que je l'ai faite de haut en bas, je la refais de bas en haut ; & ſi elle vient comme il faut, & que le produit ſoit toujours le même, c'eſt une marque certaine qu'elle eſt bonne & bien faite. Que ſi la Preuve eſt bonne de faire deux fois une Addition de même façon, à plus forte raiſon il eſt plus ſûr de la refaire par deux voyes contraires ; je conſeille donc le Lecteur de s'en ſervir comme je m'en ſers.

INSTRUCTION
de l'Addition.
de Livres, Sols & Deniers.

POUR faire cette Regle il faut commencer par les Deniers, mais il ne les faut pas compter tous à la fois comme plusieurs enseignent, il faut seulement de 12 en 12 deniers poser un point à côté, qui marquera 1 Sol : autant de points feront autant de Sols qu'il faut retenir, & qu'il faut ajouter aux sols qui précédent : & s'il reste quelpues deniers, comme à celle-ci il en reste 4, il les faut écrire au bas, comme vous voyez à la page suivante.

Après retenant les 5 sols provenus des deniers, & marquez par les 5 points, il les font ajouter avec les sols de la prochaine colomne, & vous trouverez 46 sols, il faut poser les 6 sols en bas & retenir les 4 dixaines pour les joindre avec les 7 qui devancent & seront 11 dixaines ou 11 fois 10 sols, dont la moitié est 5 livres 10 sols; pour les 10 sols vous poserez 1 devant les 6 sols, & retiendrez les 5 livres, pour les ajouter à la prochaine colomne des Livres & en observant l'enseignement des Livres seules, feuillet 8. vous trouverez que la somme totale de votre Addition montera.

Sept mille six cens quatre-vingt trois livres seize sols quatre deniers.

ADDITION

ADDITION

de Livres, Sols, & Deniers.

EXEMPLE.

1364	*Livres*	13	*sols*	11 *deniers*
1573		17		3. *deniers*
1296		19		10. *deniers*
357		15		9 *deniers*
104		13		6. *deniers*
1895		14		10. *deniers*
32		2		8 *deniers*
1057		18		7. *deniers*
7683	*Livres*	16	*sols*	4 *deniers*

INSTRUCTION
de l'Addition.

du Marc, Once, Gros & Grain.

POUR faire cette Regle, il faut commencer par les moindres eſpeces, & au lieu qu'à la Regle précédente on poſe un point de 12 en 12 deniers monnoye, il ne le faut poſer ici que de 24 en 24, parce que 24 Grains font un denier peſant, du poids de Marc,

Autant de points ſeront autant de deniers qu'il faut ajouter avec ceux qui précédent.

& De 3 en 3 Deniers il faut poſer un point qui vaudra 1 GROS.

De 8 en 8 Gros il faut poſer un point qui vaudra 1 ONCE.

& De 8 en 8 Onces il faut poſer un point qui vaudra 1 Marc.

Ainſi tenant toujours à part les points des moindres eſpeces qu'on peut réduire en plus grandes, il faut ajouter avec les plus grandes qui devancent immédiatement en obſervant l'inſtruction précédente, qui eſt de poſer les reſtes en bas, comme il ſe voit à la Regle ici à côté, où il a reſté 7 Grains 1 Denier, 3 Gros, & 4 Onces, leſquelles ſont poſées & écrites chacune en leur rang & en leur endroit.

ADDITION

Du MARC d'Or & d'Argent.

LE MARC a 8 Onces.
L'ONCE a 8 Gros.
LE GROS a 3 Deniers.
& LE DENIER a 24 Grains.

EXEMPLE.

15	*Marcs*	5	*Onces*	4	*Gros*	2	Deniers	9 *Grains.*
3		7		6.		2.		6 *Grains.*
6		6.		5.		1		8 *Grains.*
1		4.		7.		1		12. *Grains.*
4		3		2		2.		20. *Grains.*
32	*Marcs*	4	*Onces*	3	*Gros*	1	Denier	7 *Grains.*

INSTRUCTION
de l'Addition.

De la Livre pesant 2 Marcs, & de la Livre de Soye de 15 Onces.

POUR faire cette Regle, il faut toujours observer la même méthode que nous avons donné aux précédentes Additions.

Il faut de 4 en 4 *Quarts* poser un point, qui seront autant *d'Onces*; & de 16 en 16 Onces poser un point, qui seront autant de Livres qu'il faut retenir: mais il se faut souvenir de poser en bas les restes des *Quarts* qui n'ont pû faire une *Once*; & le reste des *Onces* qui n'ont pû faire une livre. Ceci est pour le Poids des Epiciers & autres Marchands qui font la Livre de 16 Onces.

Mais si c'est de la Soye où la Livre n'est que de 15 Onces, il faut faire l'Once de 8 gros, le gros de 3 deniers, & le dernier de 24 grains, comme font les Orfévres. Voyez le feuillet 15.

ADDITION

De la LIVRE de 16 Onces, & De la LIVRE de Soye.

La Livre a 16 Onces.
& L'Once a 4 Quarts,
ou 2 Demi.

EXEMPLE.

37 *Livres*	9 *Onces*	3 *Quarts.*	
15	13.	1. *Quart.*	
6	11.	3 *Quarts.*	
10	8	3. *Quarts.*	
7	9.	1 *Quart.*	
78. *Livres*	4. *Onces*	3. *Quarts.*	

INSTRUCTION
de l'Addition.

Du Muid de Bled & de Sel.

Le Muid de Sel a 12 Septiers ou 24 mines,
Le Septier a 4 Minots ou 2 mines,
Le Minot a 4 Quarts ou quarteaux.

POUR faire cette Regle, il faut comme à la précédente, poser un point de 4 en 4 quarts, qui seront autant de Boisseaux; & de 12 en 12 Boisseaux poser un point, qui seront autant de Septiers; & enfin de 12 en 12 Septiers poser un point, qui seront des Muids, lesquels joints avec les Muids qui précédent, & qui paroissent à l'Exemple ici à côté, vous sçaurez la totalité des Muids, des Septiers, des Boisseaux & quarteaux.

Ceci est pour le Bled.

Mais pour le Sel, posant un point de 4 en 4 Quarts, seront *Minots*, de 4 en 4 Minots seront Septiers, & de 12 en 12 Septiers seront Muids.

ADDITION

DU MUID DE BLED, & DU MUID DE SEL.

Le Muid de Bled a 12 Septiers.
Le Septier a 12 Boisseaux.
Le Boisseau a 4 Quarts ou 16 Litrons.

EXEMPLE.

73 *Muids*	8 *Septiers*	5 *Boisseaux*	1 *Quart.*	
4 *M*	3.	8.	3. *Quarts.*	
5 *M*	7	9.	2 *Quarts.*	
6 *M*	9.	11	3. *Quarts.*	
7 *M*	12.	10.	2 *Quarts.*	
38. *Muids*	5. *Septiers*	9. *Boisseaux*	3. *Quarts.*	

INSTRUCTION
de l'Addition.

Des Toiſes, Pieds & Pouces.

POUR faire cette Regle, il ne faut pas de grandes inſtructions, la ſeule diſcretion fait juger par la pratique des précédentes, qu'il faut commencer par les moindres parties; que de 12 en 12 Pouces, il faut poſer un point, qui vaudra un Pied; & de 6 en 6 Pieds poſer un point; qui vaudra une Toiſe, & ainſi retenant les points des moindres eſpeces, comme nous avons montré, il les faut ajouter avec les plus grandes qui devancent immediatement, en poſant directement les reſtes en leur rang & en leur endroit, comme on voit à l'exemple qui eſt ici à côté.

ADDITION

de TOISES, PIEDS & Pouces.

La Toise a 6 Pieds.
Le Pied a 12 Pouces.
Le Pouce a 12 Lignes.

EXEMPLE.

137	*Toises*	5. *Pieds*	10 *Pouces.*
23	*T*	4.	4. *Pouces.*
17	*T*	2	9 *Pouces.*
14	*T*	3	7. *Pouces.*
9	*T*	5.	8 *Pouces.*
203.	*Toises*	4. *Pieds*	2. *Pouces.*

INSTRUCTION.

L'Addition des fractions & rompus est un peu plus difficile que les autres, c'est pourquoi j'en donnerai quelques exemples différentes aux feuillets suivans.

Le mot de *Fraction* signifie les parties d'un tout c'est-à-dire d'un entier, & généralement de quelque chose que ce soit; elles servent particulierement à l'Aulne.

L'Aulne, la Toise, & autre chose se divisent en tant de Fractions & parties que l'on veut; mais voici les plus ordinaires & les plus communes.

Un	$\frac{1}{2}$	*Un*	$\frac{1}{4}$	*Trois*	$\frac{3}{4}$	*Un*	$\frac{1}{3}$	Deux	$\frac{2}{3}$
Demi		*Quart*		*Quarts*		*Tiers*		*Tiers*	

Voilà comme s'expriment & s'écrivent les Fractions, & voici maintenant comme il les faut additionner.

IL n'est pas bien mal aisé d'additionner les Fractions, sur tout quand il n'y a que des *demi*, des *quarts* & des *trois quarts*, car il ne faut que poser un point de 4 en 4 quarts qui seront autant d'aulnes; mais il faut compter la demi aulne pour 2 quarts.

S'il y a des *Tiers* & sixiémes, on les ajoute à part, ou bien on les prend par les parties de 12, & s'il y a des deuxiémes ou huitiémes, on les prend par les parties de 24. J'expliquerai l'un & l'autre aux deux feuillets qui suivent.

AVIS.

Plusieurs réduisent les parties de l'aulne par les parties de la Livre de 20 sols, & pour faire une Addition de Mesures il leur faut faire une Addition de monnoyes pour les réduire de rechef en mesures; mais cette méthode est moins brieve que celle que je donne, car il leur faut faire sçavoir ce que valent 57 & 11 vingt quatriéme de 20 s. qui sont 4 s. 2 deniers, 5 sols 10 den. & 9 sols 2 den. & plusieurs autres parties encore plus difficiles: de sorte qu'il faut être habile pour additionner de grandes fractions par cette voye, & faut sçavoir par cœur une Table très-embarrassante pour les Additions, mais très-excellente pour les multiplications briéves, laquelle je mettrai en son lieu.

ADDITION DES FRACTIONS.

EXEMPLE.

43 *Aunes* $\frac{3}{4}$
15 *Aunes* $\frac{1}{4}$.
27 *Aunes* $\frac{1}{2}$
58 *Aunes* $\frac{1}{4}$
11 *Aunes* $\frac{3}{4}$.
19 *Aunes* $\frac{1}{4}$

175 *Aunes* $\frac{3}{4}$

Voici comme on divise un entier, c'est-à-dire, une *Aune*, une *Once*, une *Toise* ou autre *chose*.

Toute chose se peut diviser,

en *Deux* $\frac{2}{2}$ *demi*, *Trois* $\frac{3}{3}$ *tiers*, *Quatre* $\frac{4}{4}$ *quarts*, *Cinq* $\frac{5}{5}$ *cinquiémes* &c.

& même en tant de parties qu'on voudra.

INSTRUCTION.

A Cette sorte d'Addition il y faut un peu plus d'application qu'à la précédente, néanmoins elle est assez facile si on se sert des parties de 12.

Pour opérer donc cette Régle, il faut poser 12 à côté des Fractions & mettre un petit trait dessous, comme on voit à l'exemple ici à côté, & commençant par le tiers d'enhaut, il faut dire le tiers de 12 est 4 & faut poser ce 4 dessous le 12.

Puis venant au sixiéme, il faut dire le sixiéme de 12 est 2 lequel deux il faut poser aussi dessous le 12.

Ainsi continuant aux fractions qui suivent il faut dire, le quart de 12 est 3, le douziéme est 1, & la moitié est 6 posant le trois le 1 & le 6 dessous le 12 comme vous pouvez voir.

Et pour sçavoir maintenant combien valent toutes les fractions qui font le sujet de la question, il faut ajouter lesdits produits 4. 2. 3. 1. & 6. & en les ajoutant de 12 en 12 poser un point, qui vaudra 1 aune, & vous restera 4 que vous poserez en bas, y mettant 12 dessous un petit trait entre deux, & ce reste vaudra *quatre* 4

— *d'Aune*

Douziémes 12

Mais parce que plusieurs ne sçavent pas combien valent ces 4 douziémes d'Aunes, je vais montrer comme on les peut réduire en plus petite dénomination, c'est-à-dire la réduire en une Fraction plus commune & plus connue.

Prenez le quart de 4 qui est dessus

—

& le quart de 12 qui est dessous

Et vous trouverez *que du* 4 *viendra* 1

—

& du 12 *viendra* 3 *qui font un tiers*

Et ce tiers vaut autant que les 4 douziémes.

ADDITION

ADDITION.

DES FRACTIONS par les Parties de 12.

EXEMPLE.

		12
17	*Aunes* $\frac{1}{3}$	4
11	*Aunes* $\frac{1}{6}$	2
9	*Aunes* $\frac{1}{4}$	3
13	*Aunes* $\frac{1}{12}$	1
5	*Aunes* $\frac{1}{2}$	6
56	*Aunes* $\frac{1}{3}$ ou $\frac{4}{12}$	
		$\frac{1}{3}$

Voici comme on appelle en terme d'Arithmétique le *Dessus* & le *Dessous* de la Fraction.

Le *Dessus* s'appelle *Numérateur*, c'est-à-dire, le Nombre ou la *quantité* de la Fraction.

Le *Dessous* s'appelle *Dénominateur*, c'est-à-dire, le nom ou la *qualité* de la Fraction.

CEtte Addition eſt plus difficile que les deux précédentes, à cauſe que les Fractions ſont plus nombreuſes & de plus grande *dénomination*, plus la Fraction eſt grande, moins elle eſt en valeur; parce que plus une choſe eſt partagée, & moindres en ſont les parties: un vingt-quatriéme d'une Aune ne vaut pas un quart, au contraire un quart d'Aune vaut ſix fois un 24.

Si ces termes ſemblent un peu difficiles, l'opération ne l'eſt pas beaucoup. Supoſez qu'il vous fallut additionner toutes les Fractions qui ſont ici contre, Premierement n'ayez point d'égard au mot de Quarat; car quand ce mot ſeroit *aune*, *toiſe*, ou autre choſe, l'Addition auroit toujours un même éfet, & au lieu que le produit eſt 50 Quarats 2 tiers (*ſuppoſant être du poids des Diamans*) ſi ce n'étoit que du Drap ou de la Toile, ce ſeroit 50 Aunes 2 tiers. Et ſi c'étoit de Bois ou de Bâtiment, ce ſeroit 50 Toiſes 2 tiers. Ainſi vous voyez qu'il n'y a que le ſeul nom de différence; car pour l'éfet il eſt toujours ſemblable.

Or pour additionner leſd. Fractions par les parties de 24, il faut procéder comme à celle de 12 que j'ai montré cy-devant, & commençant par la premiere Fraction, il faut dire le Huitiéme de 24 eſt 3 qu'il faut poſer. & le Douziéme de 24 eſt 2
& le Vingt-quatriéme eſt 1

Et pour les $\frac{1}{8}$ qui ſont enſuite, il faut dire le huitiéme de 24 eſt 3, mais parce qu'il y a 3 huitiémes, il faut poſer 9 à côté, comme vous voyez, car 3 fois 3 ſont 9.

Pour les $\frac{7}{12}$ ſuivans, il faut dire, le douziéme de 24 eſt 2, mais parce qu'il a 7 douziémes, il faut poſer 14, car 2 fois 7 font 14.

Pour les $\frac{11}{24}$ ſçachant qu'un vingt-quatriéme de 24 eſt 1, & y ayant 11 vingt-quatriémes, il faut poſer 11 à côté.

Enfin pour ajouter tous ces produits, il ne faut que poſer un point de 24 en 24, ce point ſera un *Quarat* ſi c'eſt des Diamans, une *Aune* ſi c'eſt d'Etoffes, & une *Toiſe* ſi c'eſt de Bois ou de Bâtimens.

ADDITION des FRACTIONS par les Parties de 24.

Lesquelles peuvent servir au Poids des *Diamans*, que j'expliquerai au feuillet suivant.

EXEMPLE.

	24
14 Quarats $\frac{1}{8}$	3
25 Quarats $\frac{1}{12}$	2
9 Quarats $\frac{1}{24}$	1
2 Quarats $\frac{3}{8}$	9
3 Quarats $\frac{7}{12}$	14
6 Quarats $\frac{11}{14}$	11
60 Quarats $\frac{2}{3}$ ou $\frac{16}{24}$	

$\frac{2}{12}$
$\frac{4}{6}$
$\frac{2}{3}$

METHODE.

Pour réduire en plus petite dénomination les susdits 16 vingt-quatriémes, prenez 3 fois la moitié de la moitié du dessus & du dessous de cette grande Fraction, & vous trouverez en deux façons, soit en haut, soit en bas, que la derniere moitié réduira lesdits 16 vingt-quatriémes à deux tiers.

EXEMPLE.

La moitié de 16 *est* 8, *de* 8 *est* 4, *de* 4 *est* 2,

La moitié de 24 *est* 12, *de* 12 *est* 6, *& de* 6 *est* 3,

L'on cesse ici les Fractions, ayant traité à la fin de ce Livre les Fractions irrégulieres appliquées sur toutes les Régles.

Petit Discours sur les Diamants.

DE toutes les choses matérielles, il n'en est point au monde de plus précieuses que les Diamants, c'est pourquoi on doit prudemment se ménager en des achapts de cette nature & de cette importance; un peu de connoissance peut faire un grand effet dans les occasions, & peut faire prendre des précautions à ceux qui en achetent, lesquels pour n'entendre pas l'usage ni le procédé de la vente, commettent bien souvent des manquemens considérables. Il est véritable que je ne prétends pas de donner d'amples éclaircissemens, mais seulement de petites lumieres qui peuvent servir dans les rencontres.

Je montre ici non le prix fixe du Diamant (car on ne sçauroit précisément apprécier une pierre de qui la netteté, la forme & la pésanteur augmentent extrêmement la valeur) mais j'exprime seulement la maniere comme on les vend, & je donne ensuite une légére idée de ce qu'on doit prévoir.

Il faut sçavoir

que le poids des Diamants s'appelle QUARAT.

Le Quarat	*peze*	4	*grains.*
Le demi-Quarat	*peze*	2	*grains.*
Le quart de Quarat	*peze*	1	*grain.*
Le Huittéme de Quarat	*peze Demi*		*grain.*
& Le Seiziéme	*peze Quart de grain.*		

Il faut sçavoir aussi que plus le Diamant est pesant, plus il est parfait, pourvû qu'il soit net; c'est-à-dire que plus il pese de Quarats & de grains, plus lesdits Quarats & grains augmentent leur prix & leur valeur.

PAR EXEMPLE.

Supoſez qu'un Diamant de 1 grain valût 3 Ecus
Un autre également net de 2 grains vaudroit 8 Ecus
Un autre de 3 grains vaudroit 15 Ecus
Et un de 4 grains vaudroit 24 Ecus
ou environ.

Ce qui ſemble éloigné de la raiſon, car à proportion de ce qu'un Diamant de 1 grain vaut 3 Ecus, Un de 2 grains ne devroit valoir que 6 Ecus, Un de 3 grains que 9. Un de 4 que 12.

Mais il vaudroit peut-être le double, comme je viens d'écrire. Ainſi plus un Diamant peſe de grains & de quarats, plus leſdits grains & Quarats augmentent leur prix.

Voici encore un autre Exemple, ſur les Diamants d'importance.

Supoſé qu'un Diamant d'un Quarat valût 20 Ecus, Un de 10 Quarats ne devroit valoir que 200 Ecus, & il en vaudroit peut-être plus de 2000, qui eſt 10 fois davantage; mais à cela l'uſage & l'expérience en donnent plus de connoiſſance que tous les enſeignemens qu'on en ſçauroit donner par écrit: Auſſi ai-je dit que je ne prétendois pas en donner un parfait éclairciſſement, mais ſeulement une légere idée pour ſervir de précaution dans les occaſions, & faire juger à peu près par la beauté & la péſanteur du Diamant, la valeur de la plus belle & plus riche Marchandiſe qui ſoit au monde.

INSTRUCTION
de la Soustraction.

POur faire cette premiere Régle de simple Soustraction, il faut commencer par la derniere figure, j'appelle derniere figure celle qu'on prononce la derniere en nombrant la somme.

Commençant donc par le 5, dites, qui de 5 en ôte 8 ne peut, vous emprunterez une dixaine sur le 3, le marquant d'un petit point, disant 10 & 5 sont 15, qui de 15 en ôte 8 reste 7, & vous poserez 7 sous le 8.

Puis venant au 3 qui ne vaut plus que 2 à cause de l'emprunt, dites, qui de 2 en ôte 4 ne peut, j'emprunte une dixaine sur le 9 qu'il faut marquer aussi d'un petit point, disant 10 & 2 sont 12, qui de 12 en ôte 4 reste 8, que vous poserez sous le 4.

Après venant au 9 qui ne vaut plus que 8, dites, Qui de 8 en ôte 5 reste 3 que vous poserez sous le 5.

Enfin, venant au 8, dites, qui de 8 en ôte 6 reste 2 que vous poserez.

Ainsi vous trouverez le reste qui est 2387 livres.

POur faire cette seconde Soustraction composée de livres, sols & deniers ici à côté, il faut commencer par les deniers d'enhaut, disant, qui de 6 deniers en ôte 11 ne peut, il faut emprunter 1 sol dessus le 8 qui devancent ce sol qui vaut 12 deniers joint avec le 6 feront 18; qui de 18 deniers en ôte 11 restera 7 que vous poserez pour 7 deniers.

Après venant aux 8 sols qui ne valent plus que 7 à cause de l'emprunt, dites, qui de 7 sols en ôte 16 ne peut, j'emprunte sur les 4 liv. prochaines 1 liv. qui vaut 20 sols, lesquels joints avec les 7 feront 27, qui de 27 en ôte 16 reste 11 sols que vous poserez.

Enfin, venant aux livres, vous procederez à cette seconde Soustraction, comme vous avez procedé à la premiere, & vous trouverez que le reste revient à 4786 l. 11 s. 7 deniers.

DE LA SOUSTRACTION.

Seconde Régle Générale.

Soustraction, c'est ôter un nombre moindre d'un plus grand, pour sçavoir le reste.

EXEMPLES.

	De 8935 *Livres* (*ou autre chose*)
On veut ôter	6548 *Livres*
Reste	2387 *Livres*

....

Dette	7654 L.	8 s.	6 *deniers.*
Payement	2867 L.	16 s.	11 *deniers.*
Reste	4786 L.	11 s.	7 *deniers.*

POUR LA PREUVE.

Ne la faites pas comme la plûpart du monde la fait ; car en ajoutant le payement & le reste, ils posent encore en bas une quatriéme somme pareille à la premiere, ce qui est inutile, & du moins une superfluité.

Il ne faut qu'ajouter les deux plus basses sommes de bas enhaut, & si le prodit est pareille à la plus haute, soyez assuré qu'il n'y a point de faute à votre Regle.

INSTRUCTION
de la Soustraction DU MARC.

A La Soustraction *du Marc*, il faut commencer par les moindres parties qui sont les 2 gros, & dire, Qui de 2 gros en ôte 6 ne peut; vous emprunterez sur le 5 une once qui vaut 8 gros, lesquels ajoutés avec les 2 sont 10 gros. Qui desdits 10 gros en ôte 6 reste 4 que vous poserez pour 4 gros.

Puis venant aux 5 onces qui ne valent plus que 4 à cause de l'once empruntée, dites: Qui de 4 en ôte 7 ne peut, j'emprunte un Marc qui vaut 8 onces, lesquelles avec les 4 onces sont 12; qui de 12 en ôte 7 reste 5 onces, & vous poserez 5.

Enfin venant aux 11 Marcs qui ne valent plus que 10 en ayant pris un par emprunt, vous direz: Qui de 10 en ôte 3 reste 7.

Ainsi vous trouverez le reste
qui est 7 Marcs 5 Onces 4 Gros.

DE LA LIVRE *pesant.*

A La Soustraction *de la livre pesant*, il faut commencer par les moindres especes ou parties: Mais parce qu'il n'y a rien dessus le gros, dites: Qui de rien ôté 4 gros ne peut, vous emprunterez une once sur les 7 qui vaudra 8 gros: Qui de 8 gros en ôte 4 reste 4 que vous poserez.

Après venant aux 7 onces qui ne valent plus que 6, dites: qui de 6 en ôte 22 ne peut, j'emprunte une Livre qui vaut 16 onces & 6 sont 22: Qui de 22 en ôte 12 reste 10 onces.

Enfin venant aux 6 livres qui ne valent plus que 5, dites: Qui de 5 en ôte 7 ne peut, j'emprunte une dixaine qui avec les 5 sont 15, & de 15 en ayant ôté 7 restera 8 Livres que vous poserez.

Ainsi vous trouverez le reste
qui est 8 Livres 10 Onces 4 Gros.

DU MARC & DE LA LIVRE.

EXEMPLES.

	De 11 *Marcs*	5 *Onces*	2 *Gros.*
On en a rendu	3 *Marcs*	7 *Onces*	6 *Gros.*
Reste	7 *Marcs*	5 *Onces*	4 *Gros.*

	De 36 *Livres*	7 *Onces.*	
Il en faut ôter	27 *Livres*	12 *Onces*	4 *Gros.*
Reste	8 *Livres*	10 *Onces*	4 *Gros.*

J'AY TROUVE' A PROPOS *De vous avertir ici qu'il ne faut jamais emprunter sur les Zero, mais sur la prochaine figure qui les devance immédiatement : & ayant emprunté une dixaine devant les Zero, autant de Zero qui sont après vaudront autant de 9.*

Aux Soustractions suivantes, j'en donnerai quelques Exemples.

INSTRUCTION de la Soustraction DU MUID.

A La Soustraction *du Muid de Bled* ici à côté, il faut commencer comme aux autres Soustractions par les moindres parties : mais parce qu'il n'y a point en haut des Boisseaux ni Septiers, dites : Qui de rien ôte 7 Septiers ne peut, il faut emprunter un Muid, non sur le Zero comme j'ai dit ci-devant, mais sur le 2 qui les devance : & pour lors les Zero vaudront 9.

Or ayant emprunté un Muid qui vaut 12 Septiers, & desdits 12 Septiers en ayant ôté 7, restera 5.

Et enfin venant aux Muids, vous direz au premier Zero : qui de 9 ôte 8 reste 1 : & au second : Qui de 9 ôte 3 reste 6, ainsi votre Soustraction sera finie, & *restera 61 Muids 5 Septiers.*

DE LA TOISE.

A La Soustraction *de la Toise*, il faut commencer comme ici-dessus par les moindres especes ou parties : mais parce qu'il ne s'y rencontre ni pouces ni pieds en haut, il faut dire qui de rien ote 4 pouces ne peut, j'emprunte une Toise sur les 7 & non sur les Zeros (comme j'ai dit) cette Toise vaut 6 pieds & desdits 6 pieds vous n'en prendrez qu'un qui vaut 12 pouces pour payer les 4 dont est question, & il vous restera 8 pouces que vous poserez.

Mais parce que de la Toise empruntée qui vaut 6 pieds vous n'en avez pris qu'un, il vous en reste encore 5 desquels vous en payerez les 3 pieds, & en demeurera 2 que vous poserez.

Enfin vous continuerez, & venant au Zero vous direz : Qui de 9 paye 4 reste 5, & retrogradant vers le 7 qui ne vaut plus que 6 à cause de l'emprunt, vous acheverez, disant: qui de 6 en ôte 6 reste rien, & ne faut rien mettre ; car la Régle est faite.

SOUSTRACTION DU MUID & DE LA TOISE.

EXEMPLES.

Recette 200 *Muids de Bled.*
Fourny 138 *Muids* 7 *Septiers.*

Reste 61 *Muids* 5 *Septiers.*

D'un prix fait de 70 *Toises*
On en fait 64 *Toises* 3 *Pieds* 4 *Pouces.*

Reste 5 *Toises* 2 *Pieds* 8 *Pouces.*

NOTEZ ICY.

Qu'aux Soustractions de Livres, Sols & Deniers.

Si à la plus grande somme de laquelle on veut ôter une moindre, se rencontrent les Livres justes, & qu'à la moindre il y ait des sols & deniers, il faut l'opérer comme la précedente ; & la seule différence est qu'au lieu qu'à celle-cy on emprunte une toise de 6 pieds ; à celle-là on emprunte une Livre de 20 sols ; mais des 20 sols on n'en prend qu'un pour payer les deniers, & en reste encore 19 pour payer les sols de la moindre somme.

Bien que cette Soustraction du Tems soit des plus importantes après celle des Liv. Sols & deniers, néanmoins elle est si rarement enseignée par les Professeurs, & peu pratiquée par les particuliers, qu'il semble qu'elle ne soit point nécessaire. Il est vrai qu'elle est un peu plus difficile à faire que les autres, & c'est à cause de la Position : mais l'instruction que j'en vais donner sera si intelligible & si claire, que je m'assure qu'on ne se rebutera pas de l'apprendre.

Pour bien entendre à faire cette Régle, il faut poser

Premierement le tems où se termine le Contrat.

Secondement le tems auquel il a été contracté.

Mais il ne faut jamais compter ni à l'un ni à l'autre, la derniere année ni le dernier mois ; parce qu'à la derniere année il y manque quelque mois pour être finie, & au dernier mois il y manque quelques jours pour être fini, & selon l'Exemple qui est ici à côté.

Voici comme il la faut poser.

Suposez que l'année où se termine ce Contrat, soit en l'année 1671, il ne faut poser que 1670, & compter les mois que nous avons fait de celle-cy 1671, commençant depuis Janvier jusqu'au dernier Septembre, vous trouverez 9 mois, & mettez ensuite les 24 jours d'Octobre : Ainsi votre premiere Position

sera 1670 *ans* 9 *mois* 24 *jours.*

Après venant à l'année que le Contrat a été passé, au lieu de poser 1659, il ne faut poser que 1658, & comptant les mois avancés en 1659, depuis Janvier jusqu'au dernier Février, vous trouverez 2 mois, & mettez ensuite les 13 jours de Mars ; ainsi la seconde position

sera 1658 *ans* 2 *mois* 13 *jours.*

Et pour l'opération de la Régle elle est très-facile : Dites, *Qui de* 24 *jours en ôte* 13 *reste* 11 *jours.*

Qui de 9 *mois en ôte* 2 *reste* 7 *mois.*

& Qui de 70 *ans en ôte* 58 *reste* 12 *ans.*

Ainsi l'on trouve qu'il y a 12 ans 7 mois 11 jours que ledit Contrat est passé, l'Exemple est à côté.

SOUSTRACTION.

SOUSTRACTION DU TEMPS.

QUESTION.

Un Contrat passé depuis 1659 *& le* 13 *Mars jusqu'à l'année* 1671 *& le* 24 *Octobre Combien y a-t'il de temps ?*

EXEMPLE.

Le terme du Contrat	1670 *ans* 9 *mois* 24 *Octob.*
Le tems qu'il fut contracté	1658 *ans* 2 *mois* 13 *Mars.*
Réponse. *Il y a*	12 *ans* 7 *mois* 11 *jours.*

Cette Régle est utile.

Pour sçavoir le tems préfix des arrérages de rente ou d'intérêt ; Pour sçavoir en quel âge on est ; Combien de tems il y a d'une date à l'autre, soit pour une Transaction, Donation, Mariage, Testament & généralement pour toutes sortes de Contrats qu'on pourroit avoir contracté.

SOUSTRACTION DES FRACTIONS.

INSTRUCTION.

LA *Soustraction des Fractions* est très-aisée, surtout quand il n'y a que des Quarts, des Demi & des Trois Quarts. Et selon l'Exemple cy-dessous.

Dites, Qui d'un Quart en ôte 3 ne peut, j'emprunte une aulne sur les 7 qui vaut 4 Quarts & 1 après les aulnes sont 5, qui de 5 Quarts en ôte 3 reste 2 Quarts qui font un demi que vous poserez. Et vous continuerez aux aunes, comme aux Soustractions précédentes.

EXEMPLE. *De* 37 *Aulnes* $\frac{1}{4}$
en ôter 15 *Aulnes* $\frac{3}{4}$

Reste 21 *Aulnes* $\frac{1}{2}$

Mais notez que s'il y avoit des *demi Tiers*, qui sont des *sixiémes*, ou bien des *douziémes*: il faudroit réduire ces Fractions en même dénomination. J'en vais donner une instruction familiere, que je mettrai ici dessous après l'instruction.

Question De 13 Aulnes & demie, on veut ôter 8 Aulnes & demi tiers, qui est 1 sixiéme.

Ce sixiéme met en peine ceux qui n'entendent pas les Fractions: mais selon l'instruction du feuillet 25 vous trouverez que la *Demi* Aulne est 6 douziémes.
que le *Sixiéme* est 2 douziémes.

Ainsi qui de 6 douziémes en ôte 2 reste 4 douziémes qui sont 1 tiers, comme on peut voir au feuillet 25.

EXEMPLE. *De* 13 *Aulnes* $\frac{1}{2}$ $\frac{6}{12}$
ôter 8 *Aulnes* $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{12}$

Reste 5 *Aulnes* $\frac{1}{3}$ ou $\frac{4}{12}$

Enfins'il y avoit des *Demi quarts* qui sont des huitiémes, ou bien des vingt-quatriémes, il faudroit faire cette Soustraction par la réduction des parties de 24. en observant la méthode susdite; mais si cette Soustraction est difficile, aussi elle n'arrive que rarement.

LE PETIT
ET LE
GRAND LIVRET
D'ARITHMETIQUE
ou de Multiplication.

AVANT que d'entreprendre la *Multiplication*, il eſt abſolument néceſſaire de ſçavoir par cœur le PETIT LIVRET, du moins juſqu'à 9 fois 9 : Je l'ay pouſſé juſqu'à 12 fois 12 à cauſe de pluſieurs belles briévetés où la Multiplication de 12 eſt néceſſaire.

LE GRAND LIVRET
ſuit après le Petit.

2	fois	2	ſont	4
2	fois	3	ſont	6
2	fois	4	ſont	8
2	fois	5	ſont	10
2	fois	6	ſont	12
2	fois	7	ſont	14
2	fois	8	ſont	16
2	fois	9	ſont	18
2	fois	10	ſont	20
2	fois	11	ſont	22
2	fois	12	ſont	24

3	fois	3	ſont	9
3	fois	4	ſont	12
3	fois	5	ſont	15
3	fois	6	ſont	18
3	fois	7	ſont	21
3	fois	8	ſont	24
3	fois	9	ſont	27
3	fois	10	ſont	30
3	fois	11	ſont	33
3	fois	12	ſont	36

4	fois	4	ſont	16
4	fois	5	ſont	20
4	fois	6	ſont	24
4	ſois	7	ſont	28
4	fois	8	ſont	32
4	fois	9	ſont	36
4	fois	10	ſont	40
4	fois	11	ſont	44
6	fois	12	ſont	48

5	fois	5	ſont	25
5	fois	6	ſont	30
5	fois	7	ſont	35
5	fois	8	ſont	40

5	fois	9	ſont	45
5	fois	10	ſont	50
5	fois	11	ſont	55
5	fois	12	ſont	60
6	fois	6	ſont	36
6	fois	7	ſont	42
6	fois	8	ſont	48
6	fois	9	ſont	54
6	ſois	10	ſont	60
6	fois	11	ſont	66
6	fois	12	ſont	72
7	fois	7	ſont	49
7	fois	8	ſont	56
7	fois	9	ſont	63
7	fois	10	ſont	70
7	fois	11	ſont	77
7	fois	12	ſont	84
8	fois	8	ſont	64
8	fois	9	ſont	72
8	fois	10	ſont	80
8	fois	11	ſont	88
8	fois	12	ſont	96
9	fois	9	ſont	81
9	fois	10	ſont	90
9	fois	11	ſont	99
9	fois	12	ſont	108
10	fois	10	ſont	100
10	fois	11	ſont	110
10	fois	12	ſont	120
11	fois	11	ſont	121
11	fois	12	ſont	132
12	fois	12	ſont	144

LE GRAND LIVRET.

LE GRAND LIVRET de Multiplication n'eſt propre que pour la Jeuneſſe & pour ceux qui ont une excellente mémoire ; mais il ne faut pas croire qu'il ſoit abſolument néceſſaire ; car il ſuffit de ſçavoir le petit pour apprendre l'Arithmétique.

Celui qui ſe pique de ſçavoir plus que le commun le peut entreprendre, & en apprendre autant que ſa mémoire & ſon loiſir le peuvent permettre. Je ne l'ai pas voulu mettre en Pyramide, comme un grand Arithméticien l'a mis ; car ſelon mon avis cet ordre eſt un peu obſcur, quoiqu'il ſoit très-bien imaginé. J'ai voulu diſtinguer le mien de 12 en 12 lignes pour la commodité de ceux qui s'en voudront ſervir, afin qu'ils apprennent à loiſir de dégré en dégré ; & que chaque jour ou chaque ſemaine entreprenant d'apprendre par cœur 12 lignes qui font une Section, ils puiſſent dans peu arriver à le ſçavoir entierement.

2	fois	13	ſont	26
2	fois	14	ſont	28
2	fois	15	ſont	30
2	fois	16	ſont	32
2	fois	17	ſont	34
2	fois	18	ſont	36
2	fois	19	ſont	38
2	fois	20	ſont	40
2	fois	21	ſont	42
2	fois	22	ſont	44
2	fois	23	ſont	46
2	fois	24	ſont	48

3	fois	13	ſont	39
3	fois	14	ſont	42
3	fois	15	ſont	45
3	fois	16	ſont	48
3	fois	17	ſont	51
3	fois	18	ſont	54
3	fois	19	ſont	57
3	fois	20	ſont	60
3	fois	21	ſont	63
3	fois	22	ſont	66
3	fois	23	ſont	69
3	fois	24	ſont	72

4	fois	13	ſont	52
4	fois	14	ſont	56
4	fois	15	ſont	60
4	fois	16	ſont	64
4	fois	17	ſont	68
4	fois	18	ſont	72
4	fois	19	ſont	76
4	fois	20	ſont	80
4	fois	21	ſont	84
4	fois	22	ſont	88
4	fois	23	ſont	92
4	fois	24	ſont	96

5	fois	13	ſont	65
5	fois	14	ſont	70
5	fois	15	ſont	75
5	fois	16	ſont	80
5	fois	17	ſont	85
5	fois	18	ſont	90
5	fois	19	ſont	95
5	fois	20	ſont	100
5	fois	21	ſont	105
5	fois	22	ſont	110
5	fois	23	ſont	115
5	fois	24	ſont	120

6	fois	13	ſont	78
6	fois	14	ſont	84
6	fois	15	ſont	90
6	fois	16	ſont	96
6	fois	17	ſont	102
6	fois	18	ſont	108
6	fois	19	ſont	114
6	fois	20	ſont	120
6	fois	21	ſont	126
6	fois	22	ſont	132
6	fois	23	ſont	138
6	fois	24	ſont	144

7	fois	13	ſont	91
7	fois	14	ſont	98
7	fois	15	ſont	105
7	fois	16	ſont	112
7	fois	17	ſont	119
7	fois	18	ſont	126
7	fois	19	ſont	133
7	fois	20	ſont	140
7	fois	21	ſont	147
7	fois	22	ſont	154
7	fois	23	ſont	161
7	fois	24	ſont	168

8	fois	13	ſont 104
8	fois	14	ſont 112
8	fois	15	ſont 120
8	fois	16	ſont 128
8	fois	17	ſont 136
8	fois	18	ſont 144
8	fois	19	ſont 152
8	fois	20	ſont 160
8	fois	21	ſont 168
8	fois	22	ſont 176
8	fois	23	ſont 184
8	fois	24	ſont 192

9	fois	13	ſont 117
9	fois	14	ſont 126
9	fois	15	ſont 135
9	fois	16	ſont 144
9	fois	17	ſont 153
9	fois	18	ſont 162
9	fois	19	ſont 171
9	fois	20	ſont 180
9	fois	21	ſont 189
9	fois	22	ſont 198
9	fois	23	ſont 207
9	fois	24	ſont 216

10	fois	13	ſont 130
10	fois	14	ſont 140
10	fois	15	ſont 150
10	fois	16	ſont 160
10	fois	17	ſont 170
10	fois	18	ſont 180
10	fois	19	ſont 190
10	fois	20	ſont 200
10	fois	21	ſont 210
10	fois	22	ſont 220
10	fois	23	ſont 230
10	fois	24	ſont 240

11 fois 11 ſont 121
11 fois 12 ſont 132
11 fois 13 ſont 143
11 fois 14 ſont 154
11 fois 15 ſont 165
11 fois 16 ſont 176
11 fois 17 ſont 187
11 fois 18 ſont 198
11 fois 19 ſont 209
11 fois 20 ſont 220
11 fois 21 ſont 231
11 fois 22 ſont 242

---

12 fois 12 ſont 144
12 fois 13 ſont 156
12 fois 14 ſont 168
12 fois 15 ſont 180
12 fois 16 ſont 192
12 fois 17 ſont 204
12 fois 18 ſont 216
12 fois 19 ſont 228
12 fois 20 ſont 240
12 fois 21 ſont 252
12 fois 22 ſont 264
12 fois 23 ſont 276

---

13 fois 13 ſont 169
13 fois 14 ſont 182
13 fois 15 ſont 195
13 fois 16 ſont 208
13 fois 17 ſont 221
13 fois 18 ſont 234
13 fois 19 ſont 247
13 fois 20 ſont 260
13 fois 21 ſont 273
13 fois 22 ſont 286
13 fois 23 ſont 299
13 fois 24 ſont 312

14 fois 14 ſont 196
14 fois 15 ſont 210
14 fois 16 ſont 224
14 fois 17 ſont 238
14 fois 18 ſont 252
14 fois 19 ſont 266
14 fois 20 ſont 280
14 fois 21 ſont 294
14 fois 22 ſont 308
14 fois 23 ſont 322
14 fois 24 ſont 336
14 fois 25 ſont 350

---

15 fois 15 ſont 225
15 fois 16 ſont 240
15 fois 17 ſont 255
15 fois 18 ſont 270
15 fois 19 ſont 285
15 fois 20 ſont 300
15 fois 21 ſont 315
15 fois 22 ſont 330
15 fois 23 ſont 345
15 fois 24 ſont 360
15 fois 25 ſont 375
15 fois 26 ſont 390

---

16 fois 16 ſont 256
16 fois 17 ſont 272
16 fois 18 ſont 288
16 fois 19 ſont 304
16 fois 20 ſont 320
16 fois 21 ſont 336
16 fois 22 ſont 352
16 fois 23 ſont 368
16 fois 24 ſont 384
16 fois 25 ſont 400
16 fois 26 ſont 416
16 fois 27 ſont 432

17 fois 17 ſont 289
17 fois 18 ſont 206
17 fois 19 ſont 323
17 fois 20 ſont 340
17 fois 21 ſont 357
17 fois 22 ſont 374
17 fois 23 ſont 391
17 fois 24 ſont 408
17 fois 25 ſont 425
17 ſois 26 ſont 442
17 fois 27 ſont 459
17 fois 28 ſont 476

---

18 fois 18 ſont 324
18 fois 19 ſont 342
18 fois 20 ſont 360
18 fois 21 ſont 378
18 fois 22 ſont 396
18 fois 23 ſont 414
18 fois 24 ſont 432
18 fois 25 ſont 450
18 fois 26 ſont 468
18 fois 27 ſont 486
18 fois 28 ſont 504
18 fois 29 ſont 522

---

19 fois 19 ſont 361
19 fois 20 ſont 380
19 fois 21 ſont 399
19 fois 22 ſont 418
19 fois 23 ſont 437
19 fois 24 ſont 456
19 fois 25 ſont 475
19 fois 26 ſont 494
19 fois 27 ſont 513
19 fois 28 ſont 532
19 fois 29 ſont 551
19 fois 30 ſont 570

20 fois 20 ſont 400
20 fois 21 ſont 420
20 fois 22 ſont 440
20 fois 23 ſont 460
20 fois 24 ſont 480
20 fois 25 ſont 500
20 fois 26 ſont 520
20 fois 27 ſont 540
20 fois 28 ſont 560
20 fois 29 ſont 580
20 fois 30 ſont 600
20 fois 31 ſont 620

---

21 fois 21 ſont 441
21 fois 22 ſont 462
21 fois 23 ſont 483
21 fois 24 ſont 504
21 fois 25 ſont 525
21 fois 26 ſont 546
21 fois 27 ſont 567
21 fois 28 ſont 588
21 fois 29 ſont 609
21 fois 30 ſont 630
21 fois 31 ſont 651
21 fois 32 ſont 672

---

22 fois 22 ſont 484
22 fois 23 ſont 606
22 fois 24 ſont 528
22 fois 25 ſont 550
22 fois 26 ſont 572
22 fois 27 ſont 594
22 fois 28 ſont 616
22 fois 29 ſont 638
22 fois 30 ſont 660
22 fois 31 ſont 682
22 fois 32 ſont 704
22 fois 33 ſont 726

23 fois 23 ſont 529
23 fois 24 ſont 552
23 fois 25 ſont 575
23 fois 26 ſont 598
23 fois 27 ſont 621
23 fois 28 ſont 644
23 fois 29 ſont 667
23 fois 30 ſont 690
23 fois 31 ſont 713
23 fois 32 ſont 736
23 fois 33 ſont 759
23 fois 34 ſont 782

---

24 fois 24 ſont 576
24 fois 25 ſont 600
24 fois 26 ſont 624
24 fois 27 ſont 648
24 fois 28 ſont 672
24 fois 29 ſont 696
24 fois 30 ſont 720
24 fois 31 ſont 744
24 fois 32 ſont 768
24 fois 33 ſont 792
24 fois 34 ſont 816
24 fois 35 ſont 840

FIN DU GRAND LIVRET.

DE LA MULTIPLICATION.

Troisiéme Régle générale.

La Multiplication n'est autre chose que multiplier un nombre par un autre, afin de trouver un troisiéme nombre qui contienne autant de fois le Multiplié, comme il y a de foiz 1 au Multiplicateur.

Le Multiplié, est le nombre de dessus;

Le Multiplicateur, est celui de dessous, & de chaque figure de l'un, il en faut multiplier les figures de l'autre.

LA MULTIPLICATION

Seroit assez facile si les 2 Nombres qui la composent, n'étoient pas composés; & si après les entiers il ne s'y rencontroit des parties : c'est-à-dire, si après les Livres il n'y avoit point de Sols, & si après les Sols il n'y avoit point de deniers. Mais ordinairement, soit au prix des choses, soit aux choses mêmes, il s'en rencontre.

Je vais montrer premierement

La Multiplication Simple & ensuite

La Multiplication Composée: mais j'enseignerai la Composée par des Méthodes si aisées & si faciles, que je crois que ceux qui les liront, seront bien aises de les apprendre, pour quitter celles qu'ils auront apprises.

POur multiplier, il faut poser les 2 Nombres l'un sous l'autre, mais il est plus commode de mettre le plus petit sous le plus grand, & prenant pour sujet le premier Exemple d'une figure ici à côté.

Dites 5 fois 4 sont 20. posez 0 sous le 4 & retenez deux dixaines.

Puis reculant au 3. dites 5 fois 3 sont 15. & 2 de retenu sont 17. posez 7 droit sous le 3 & retenez 1.

Après venant aux 2. dites 5 fois 2 sont 10 & 1 de retenu sont 11. posez 1 sous le 2 & retenez 1.

Enfin venant à la derniere figure, dites 5 fois 1 sont 5, & un de retenu sont 6, posez 6.

Ainsi vous trouverez que 1234
Multipliez par 5.

montera 6170

POur multiplier le second exemple 2319 par 27 qui est de 2 figures, il faut commencer par le 7 & continuer à cette premiere figure, comme vous avez fait à la premiere Régle d'instruction susdite.

Puis venant au 2. il faut procéder comme dessus, à l'exception qu'il faut reculer le produit d'une figure en retrogradant vers la main gauche.

Disant, 2 fois 9 sont 18. posez 8 sous le 2 qui multiplie, & retenez 1 dixaine.

Après continuez à multiplier par ledit 2 les autres 3 figures qui avancent.

Disant 2 fois 1 est 2 & 1 de retenu sont 3, posez 3 devant le 8. puis dites 2 fois 3 sont 6, posez 6.

Enfin, dites 2 fois 2 sont 4, posez 4 devant le 6. Ainsi ayant ajouté les deux rangées, vous trouverez que 2319. multipliés par 27 montera 62613.

Par l'Instruction des 2 premieres Régles, & Par l'Opération de la troisiéme de 3 figures: On en peut faire de 4, de 5, & de 6 figures.

MULTIPLICATIONS

Simples.

EXEMPLES.

Multiplier	1234	*Multiplier*	2319
par	5	*par*	27
Viendra	6170		16233
			4638
		Viendra	62613

4253	
842	
8500	
17012	98765432
34024	9
2581026	888888888

Multiplier 347
par 200
sera 69400

QUAND A LA MULTIPLICATION il se rencontre des Zero, il les faut placer en dehors, & multiplier comme dessus les figures significatives, PAR EXEMPLE, *Si vous vouliez multiplier* 347 *par* 10. *ajoutez* 1 *Zero au bout, & sera* 3470 *par* 100. *ajoutez* 2 *Zero au bout, & sera* 34700 *par* 1000. *ajoutez* 3 *Zero au bout, & sera* 347000 *les Zero d'enbas ne faisant que remplir leurs places.*

INSTRUCTION.

PLusieurs enseignent la Multiplication composée de Livres & Sols par les *parties allicotes* de 20. mais elles sont trop difficiles & trop longues, car il faut beaucoup de temps pour les apprendre, & fort peu de temps pour les oublier.

Au contraire les 2 méthodes suivantes sont si abrégées & si aisées que les Ecoliers les apprennent & les emportent à la premiere Leçon. Je vais donner l'instruction de la premiere ; & à l'autre feuillet je donnerai celle de la seconde.

METHODE

Pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

PRenant pour sujet l'Exemple des Ecus ici à côté, multipliez premierement 135. par 3 Livres. Après pour les 14 sols, prenez-en la *moitié* qui est 7 que vous poserez droit dessus les 14. sols, *ou bien vous les retiendrez en mémoire.*

De cette *moitié* qui est 7, multipliez en 135. & ayant séparé le 5 ou par un trait, ou par un point,

Dites, 7 fois 5 sont 35.

Or voici la Maxime generale où consiste le fin & le fort de cette excellente brieveté.

desdits 35 [*ou autre produit*] il faut toujours doubler la derniere figure : pour la mettre aux Sols : & retenir la premiere pour la mettre aux Livres.

La derniere étant un 5. posez 10 Sols. & La premiere étant un 3. retenez 3 Livres.

Ainsi continuant à multiplier le 3 des Ecus par cette moitié qui est 7, dites 7 fois 3 sont 21. & 3 liv. de retenu sont 24, posez 4 sous le 5, & retenez 2. Enfin achevant la Régle, dites 7 fois 1 est 7, & 2 de retenus sont 9 que vous poserez aussi.

Ainsi ayant ajouté le tout, on trouve que 135 Ecus valent 499. livres 10 sols. Ainsi des autres.

MULTIPLICATIONS

Composées.

Commençant par 2 belles Méthodes, pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

Sans se servir des Parties Allicotes.

EXEMPLES.

		7					9 *sols*
	13. 5 *Escus*				25. 3 *Aunes*		
A	3 L. 14 *sols*			*A*	7 L. 18 *sols*		
	405 :				1771 :		
	94 :	10 *sols*			227 :	14 *sols*	
val.	499 L.	10 *sols*		*montera*	1998 L.	14 *sols*	
					$\frac{1}{9}$		

	5. 3 *Aunes.*		
	A 9 L.	19 *s. l'Aune.*	
	477 :		
pour	18 *sols* 47 :	14 *sols.*	
& *pour*	1 *sol* 2 :	13 *sols.*	
	527 L.	7 *sols.*	

Quand au prix des choses, les sols s'y rencontrent impairs, comme au plus bas exemple : vous ne pouvez prendre tout d'un coup, que pour les 18 sols.

Et pour le sol impair qui reste, *il ne faut que séparer la derniere figure de la Marchandise, & prendre la moitié de celles qui précedent.*

Cette *moitié* produira des Livres qu'il faut poser aux Livres en reculant d'une figure : & s'il reste 1. cet *un* vaut 10 sols, qu'il faut poser aux sols, ajoûtant la figure retranchée.

Cette ſeconde Méthode eſt ſi facile, que je n'ai que deux mots à dire pour toute Inſtruction.

Il ne faut que poſer les *Livres* du prix ſous les dixaines de la Marchandiſe, & mettre *la moitié* des ſols ſous la derniere figure. Et ayant multiplié,

Au lieu d'ajouter, comme c'eſt l'ordinaire, vous *doublerez la derniere figure*, & ſeront des ſols qu'il faut mettre aux ſols, & ayant additionné les autres figures qui devancent, ſeront des Livres.

Les 3 exemples ſuivans ſont les mêmes que les 3 précédens; mais ils ſont faits d'une maniere particuliere & tout-à-fait commode.

Quand les prix de la Marchandiſe ne ſont que de ſols ſimplement, il vous faut prendre la moitié deſdits ſols & en multiplier la Marchandiſe, obſervant l'ordre cy-deſſus, & la Régle cy-deſſous.

100 *Aunes à* 58 *ſols l'Aune.*
29

90.0
200

montant 290 *Livres.*

AUTRE METHODE BRIEVE

Pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

135 *Ecus* à 3 L 14 *sols.*
37

94. 5
405

valent 399 L 0 *sols.*

253 ℔ *Cirosse* à 7 L 18 *sols la* ℔
79

227. 7
1771

montent 1998 L : 14 *sols.*

53 *Aunes* à 9 L 19 *sols l'Aune.*
99 : 6 *deniers.*

477
477
2. 6 : 6 *deniers.*

reviennent a 527 L. 7 *sols.*

Quand au prix des choses, les Sols se rencontrent impairs, en prenant la moitié des Sols, il restera une moitié que vous poserez pour 6 den. & selon l'Exemple ci-dessus, ayant multiplié par 99. (*qui sont pieces de 2 sols, & c'est d'où vient cette belle briéveté*) il faut prendre pour les 6 den. la moitié de la marchandise, qui seront 26 sols 6 deniers que vous poserez, & tirerez un trait dessous.

Cela fait, il faut ajouter & doubler les 2 dernieres figures 7 & 6 seront 13, & avec les 6 den. seront 13 sols 6 deniers, lesquels étant doublés sont 27 sols; il faut poser 7 sols & retenir une livre pour ajouter aux livres.

INSTRUCTION

De toutes les Régles d'Aritmetique il n'en eſt point de plus facile que celle-ci ; Mais voici à quoi elle eſt utile.

Elle ſert *A réduire les Sols en Livres.*
A tirer le Sol pour Livre.
A tirer l'Intérêt au denier 20.
A tirer le Change à 5 pour 100.
A tirer le Vingtiéme d'une ſomme, & ſur tout
Aux Multiplications de Livres & Sols.
Aux Multiplications de Sols & Deniers,
& Aux Multiplications des Sols ſimplement.

Je vais maintenant montrer comme il faut faire cette réduction, & enſuite je formerai quelques queſtions pour la mettre en uſage, & faire voir ſon utilité & briéveté

Maxime générale.

Il ne faut que couper ou ſéparer la derniere figure, & prendre la moitié de celles qui précédent.

Cette *moitié* produira des Livres, mais s'il reſte 1, cet 1 vaudra 10 ſols, qu'il faut mettre aux ſols, y ajoûtant la figure retranchée.

DE LA REDUCTION des SOLS en LIVRES, & de ses utilités.

QUESTIONS.

On veut réduire en Livres la somme de 8475 Sols.
On veut tirer le sol pour Livre de 7869 livres.
On veut tirer l'intérêt au denier 20 de 9657 livres.
On veut tirer le Change à 5 pour 100 de 6493 livres.

EXEMPLES.

Réduire en Livres 847. 5 *Sols*
Jeront 423 L. 15 *Sols*

Tirer le Sol pour Livre de 786. 9 *Livres.*
montent 393 L. 9. *Sols.*

L'intérêt au Denier 20 *de* 965. 7 *Livres.*
est 482 L. 17. *Sols.*

Le Change à 5 *pour* 100 *de* 549. 3 *Livres.*
revient à 324 L. 13 *Sols.*

La Méthode ordinaire & commune de la Multiplication par Sols est de multiplier la quantité de la Marchandise par les nombres des Sols qu'elle coûte, le produit sera des Sols, lesquels il faut réduire en livres (en coupant la derniere figure & prenant la moitié des autres) ainsi que j'ai montré au feuillet précédent.

DE LA PREUVE

de la Multiplication.

Ayant déja traité de la Multiplication sans parler de la preuve, j'appréhende qu'on ne me blâme d'avoir blâmé si hardiment la Preuve de 9. au feuillet 11. & de ce que je ne donne ici aucun autre moyen pour prouver les Multiplications que j'ai commencées, & que je prétens étendre bien loin.

La véritable preuve de la Multiplication est la Division, mais suivant l'ordre des 4 Régles générales, la Division étant la derniere qu'on doit apprendre, on ne peut entreprendre de faire la preuve de la Multiplication sans sçavoir diviser, si ce n'est par le moyen que je donne & que j'enseigne ici.

MULTIPLICATIONS

Par Sols ſimplement.
& par la Méthode ordinaire & commune.

	135 *Ecus*		264 *aulnes*
A	74 *ſols*	*A*	59 *ſols l'aulne*
	540		2376
	945		1320
	999: 0 *ſols*		1557. 6 *ſols*
val.	499 L 10 *ſols.*	*montent*	778. L 16 *ſols.*

PREUVE INSTRUCTIVE.

On peut prouver la Multiplication par la Multiplication même, faiſant une même Regle en diverſes façons.

PAR EXEMPLE.

Vous voulez faire la Réduction de 135 Ecus & ſçavoir combien ils valent de Livres, vous voyez au premier Exemple cy-deſſus que leſdits Ecus multipliez par 74 ſols valent 499 livres 10 ſols.

Or pour prouver ſi la réduction eſt bien faite, faites la même Regle ſelon la Méthode précedente du feuillet 55: & ſi vous voulez ſelon celle du feuillet 57: Ainſi vous reſoudrez & prouverez par des voyes différentes une même queſtion.

INSTRUCTION

Les Parties Allicotes de 12 Deniers.

Sont 6 Deniers *la Moitié*,
4 Deniers *le Tiers*,
3 Deniers *le Quart*,
2 Deniers *le Sixiéme*,
1 Denier *le Douziéme.*

Pour 6 Deniers prenez *la Moitié*, cette moitié produira des Sols, & s'il vous reste 1 cette unité vaudra 6 deniers.

Pour 4 Deniers prenez *le Tiers*, ledit tiers produira des Sols, & s'il reste 1, ou 2, seront autant de fois 4 deniers.

Pour 3 Deniers prenez *le Quart*, ledit Quart produira des Sols, & s'il reste 1, 2 ou 3, seront autant de fois 3 deniers.

Pour 2 Deniers prenez *le Sixiéme*, ledit sixiéme produira des Sols, & s'il reste des unités, seront autant de fois 2 deniers.

Pour 1 Denier prenez *le Douziéme*, ledit douziéme produira des Sols, & s'il reste des unités seront autant de fois 1 denier.

Ledit *Douziéme* est un peu difficile. Et pour l'avoir plus aisément, prenez *le Tiers*; & de ce qui en proviendra prenez-en *le Quart*, ledit *Quart* rendra autant que le *Douziéme.*

NOTEZ ICI.

Que quand vous voulez prendre, par exemple, le sixiéme d'une somme, il faut voir combien il y a de fois 6 en ladite somme, & ainsi des autres Parties.

MULTIPLICATIONS

par Deniers,

ou par les Parties Allicotes de 12.

EXEMPLES.

1237 *aulnes*	329 *Choses*
A 6 *Deniers*	A 4 *Deniers*
61. 8 ſ. 6 *den.*	$\frac{1}{3}$ 10. 9 ſ. 8 *den.*
$\frac{1}{2}$	
valent 30 L 18 ſ. 6 *den.*	*montent* 5 L 9 ſ. 8 *den.*

567 *Oranges*	725 *Doubles*
A 3 *Deniers.*	A 2 *Deniers.*
$\frac{1}{4}$ 14. 1 ſ. 9 *den.*	$\frac{1}{6}$ 12. 0 ſ. 10 *den.*
montent 7 L 1 ſ. 9 *den.*	*valent* 6 L 0 ſ. 10 *den.*

1000 *Choses.*
A 1 *Denier*

$\frac{1}{3}$ 333 ſ. 4 *den.*
$\frac{1}{4}$ 8.3 ſ. 4 *den.*

reviennent à 4 L 3 ſ. 4 *den.*

NOTEZ ICI.

Que lesdites Parties ne produisant que des Sols, il faut réduire lesdits sols en livres, ainsi que j'ai expliqué au feuillet précédent & au feuillet 59.

INSTRUCTION.

Les Parties *Allicotes* de 12 deniers ſont certains Nombres, leſquels étant repetez pluſieurs fois compoſent juſtement 12.

Les Parties *non Allicotes* ſont d'autres Nombres leſquels ſont compoſés de pluſieurs Parties Allicotes.

Les premieres ſont expliquées ci-devant, & les dernieres les voici, 5. 7. 8. 9. 10. 11.

Pour 5 deniers prenez pour 3 & pour 2.
pout 3 *le Quart*, & pour 2 *le Sixiéme.*

Pour 7 deniers prenez pour 4 & pour 3.
pour 4 *le Tiers*, & pour 3 *le Quart.*

Pour 8 deniers prenez pour 6 & pour 2.
pour 6 *la Moitié*, & pour 2 *le ſixiéme.*

Pour 9 deniers prenez pour 6 & pour 3.
pour 6 *la Moitié*, & pour 3 *le Quart.*

Pour 10 deniers prenez pour 6 & pour 4.
pour 6 *la Moitié*, & pour 4 *le Tiers.*

Pour 11 deniers prenez pour 6, pour 3 & pour 2.
c'eſt-à-dire *la Moitié*, *le Quart*, & *le Sixiéme.*

La même Méthode qui ſert aux Parties Allicotes, ſert auſſi aux Non-Allicotes, & la ſeule différence eſt,

Que celles-là on les produit tout d'un coup; & celles-ci on ne les produit qu'en deux tems.

MULTIPLICATIONS

Par Sols & Deniers,

ou par les Parties Allicotes de 12.

EXEMPLES.

A	134 *aulnes*		427 *Pieces.*
	4 ſ. 5 *deniers.*	A	6 ſ. 7 *deniers.*
	536		2562
	33 ſ. 6 *deniers.*		142 ſ. 4 *deniers.*
	22 ſ. 4 *deniers.*		106 ſ. 9 *deniers.*
	59.1 ſ. 10 *deniers.*		281.1 ſ. 1 *denier.*
	29 ℔. 11 ſ. 10 *den.*		140 ℔. 11 ſ. 1 *d.*

	1237 *Choſes*	
A	4 ſ. 9 *deniers.*	
	3711	
pour 6 *deniers*	618 ſ. 6 *deniers.*	
pour 3 *deniers*	339 ſ. 3 *deniers.*	
	4638 ſ. 9 *deniers.*	
	231 ℔. 18 ſ. 9 *d.*	

Après avoir expliqué les Parties Allicotes & non-Allicotes de 12, par leſquelles avec les deniers on produit des ſols, je vais montrer après le feuillet ſuivant celles de 24, par leſquelles avec de ſimples deniers ont produit des Livres tout d'un coup.

INSTRUCTION.

Pour faire les Multiplications des Livres, Sols & Deniers, en se servant des Instructions des Feuillets précédens 54. 55. 62. 63. 64. & 65.

Après avoir multiplié suivant l'ordre du feuillet 54 & 55. les 536 Aulnes de la premiere Régle cy à côté par les 4 ₤. 19 ſ. & trouvé.

2144 ₤. pour la valeur des 4 ₤.
482 ₤. 8 ſ. pour la valeur des 18 ſ.
& 26 ₤. 16 ſ. pour la valeur de 1 ſ.

Il faut ensuite prendre pour les 6 deniers la moitié de ladite valeur du Sol, c'est-à-dire la moitié des 26 L. 16 Sols.

Disant la moitié de 2 est 1, de 6 est 3, & de 16 ſ. est 8, qui fait 1 ; Livres 8 ſ. *pour la valeur des 6 deniers* que vous poserez directement dessous lesd. 26 L. 16 ſ. Ensuite faire l'addition desdites quatres lignes, donnera 2666 Livres 12 sols *pour la valeur de 536 aulnes à 4 livres 19 sols 6 deniers l'aulne.*

Pour calculer les 10 den. de la seconde regle, vous prendrez de l'ordre ci-dessus pour 6 den la moitié, & pour 4 den. le tiers, toujours sur la valeur du sol.

Ainsi des autres.

Mais lorsque la Regle proposée n'aura point de sol impair, il faudra le supposer & rayer son produit après en avoir pris les deniers sur la valeur de l'ordre ci-dessus.

Et suivant la troisiéme Regle ci à côté, après avoir multiplié par les 3 livres, il faut ensuite supposer pour 1 sol, sera 26 livres 12 sols que vous rayerez comme à la Regle, après en avoir pris le sixiéme pour les 2 deniers qui montent à 6 livres 2 sols, puis faire l'addition sans y comprendre la valeur du sol rayé.

MULTIPLICATIONS

par Livres, Sols & Deniers. Prenant les Deniers sur la valeur du Sol.

536 *An.* $\frac{1}{9}$		1934 *Toises*	
A 4 ℔. 19 ſ. 6 *d.*		A 20 ℔. 1 ſ. 10 *d.*	
2144 ℔.		38680 ℔.	
482 ℔. 8 ſ.		*pour* 1 ſ. 96 ℔. 14 ſ.	
26 ℔. 16 ſ.		*pour* 6 *den.* 48 ℔. 7 ſ.	
13 ℔. 8 ſ.		*pour* 4 *den.* 32 ℔. 4 ſ. 8 *d.*	
2666 ℔. 12 ſ.		38857 ℔. 5 ſ. 8 *d.*	

A	732
	3 ℔. ſ. 2 *den.*
	2196 ℔.
pour 1 ſ. *ſuppoſé*	36 ℔. 12 ſ.
pour 2 *deniers*	6 ℔. 2 ſ.
	1202 ℔. 2 ſ.

IL faut commencer à multiplier. Premierement par les Livres & Sols selon l'ordre des 3 enseignemens expliqués aux feuillets 53, 55. & 69.

Cela fait, il faut venir aux *Deniers* pour en produire des Livres tout d'un coup, ce qui ne se peut faire que par les Parties de 24, sur lesquelles cette belle Méthode est établie.

Pour l'opérer donc comme il faut, il faut retrancher *par un point* la derniere figure de la Marchandise, & prendre sur le nombre qui la dévance les Parties suivantes.

Pour 8 Deniers, prenez *le Tiers*.
Pour 6 Deniers, prenez *le Quart*.
Pour 4 Deniers, prenez *le Sixiéme*.
Pour 3 Denieas, prenez *le Huitiéme*.
Pour 2 Deniers, prenez *le Douziéme*.
Mais ce *Douziéme étant difficile*,
prenez le *Quart* du produit de 8,
ou le *Tiers* du produit de 6,
ou la *Moitié* du produit de 4,
& pour 1 Denier à proportion.

La plus grande difficulté de cette opération consiste aux unités qui restent après qu'on a pris la partie qu'on veut prendre.

PAR EXEMPLE.

A la Regle ci-contre, pour 6 deniers vous avez pris le *Quart* de 435 à la fin il vous reste 3 qui sont 3 Livres qu'il faut réduire en sols dans votre mémoire & feront 60 sols.

Or voici la *maxime générale* où gît cette brieveté : *Il faut toujours doubler la derniere figure retranchée*, & seront des sols, lesquels il faut joindre avec les 60 sols provenus des 3 Livres restantes qui seront 64 sols, & desdits 64 sols prendre le *Quart*, seront 16 sols qu'il faut poser aux sols.

Si on prenoit pour 8 den. *le Tiers*, il faudroit prendre le *Tiers* desd. 64 s. Si on prenoit pour 4 deniers le *Sixiéme*, il faudroit prendre le *Sixiéme* desd. s. assemblés, ainsi qu'on voit aux exemples ici à côté.

MULTIPLICATIONS.

par Livres, Sols & Deniers,

ou par les Parties Allicotes de 24.

		435.2 *aulnes*
	A	. 7 ℒ. 18 ſ. 6 *deniers.*
		30464
		3916 : 16 *ſols*
pour les 6 deniers		108 : 16 *ſols*
		34489 ℒ. 12 *ſols*

	5. 3 *Toiſes*		19. 9 *Choſes*
A	8 ℒ. 16 ſ. 8 *deniers.*	A	5 ℒ. 0 ſ. 4 *den.*
	424		995 :
	42 : 8 ſ.		3 : 6 ſ. 4 *den.*
	1 : 15 ſ. 4 *deniers.*		998 ℒ. 6 ſ. 4 *den.*
	468 : ℒ. 3 ſ. 4 *deniers.*		

NOTEZ ICI 2 *Choſes.*

La premiere eſt que quand vous prenez les parties de 24 ſur le nombre qui dévance la figure retranchée, il ne faut pas poſer le produit directement deſſous, mais reculer d'une figure.

La ſeconde eſt que quand les Deniers ne ſont pas Parties Allicotes de 24, il les y faut mettre.

Et pour 9 Deniers prendre pour 6 & pour 3
pour 10 Deniers prendre pour 6 & pour 4.
pour 11 Deniers prendre pour 8 & pour 3.

INSTRUCTION.

Cette Méthode eſt plus longue que celles que j'ai montrées aux feuillets 55. & 57. Mais afin de ne rien obmettre, je l'ai voulu mettre ici pour ceux qui s'en voudront ſervir.

10 Sols c'eſt *la Moitié*,
5 Sols c'eſt *le Quart*,
4 Sols c'eſt *le Cinquiéme*,
2 Sols c'eſt *le Dixiéme*,
1 Sol c'eſt *le Vingtiéme*,

Pour 10 Sols prenez la *Moitié*, cette *Moitié* produira des Livres, & s'il reſte 1 cette unité vaudra 10 ſols.

Pour 5 Sols prenez le *Quart*, ledit *Quatriéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 5 ſols.

Pour 4 Sols prenez le *Cinquiéme*, ledit *Cinquiéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 4 ſols.

Pour 2 Sols prenez le *Dixiéme*, ledit *Dixiéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 2 ſols.

Pour 1 Sol prenez le *Vingtiéme*, ledit *Vingtiéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 1 ſol.

Parties non Allicotes qu'on peut prendre tout d'un coup.

Pour 6 Sols 8 deniers, prenez le Tiers,
Pour 3 Sols 4 deniers, prenez le Sixiéme,
Pour 2 Sols 6 deniers, prenez le Huitiéme,
Pour 1 Sols 8 deniers, prenez le Douziéme.

MULTIPLICATIONS

Par les *Parties Allicotes* de 20 sols.

EXEMPLES.

		135 *Ecus*	
	A	3 ℂ.	14 *sols*
		405	
pour 10 *sols*		67 :	10 *sols*
pour 4 *sols*		27 :	
	valent	499 ℂ.	10 *sols*
		253 *Grosse*	
	A	7 ℂ.	18 *sols*
		1771	
pour 10 *sols*		126 :	10 *sols*
pour 4 *sols*		50 :	12 *sols*
pour 4 *sols*		50 :	12 *sols*
	montera	1998 ℂ.	14 *sols*
		53 *aulnes*	
	A	9 ℂ.	19 *sols*
		477	
pour 10 *sols*		26 :	10 *sols*
pour 5 *sols*		13 :	5 *sols*
pour 4 *sols*		10 :	12 *sols*
		527 ℂ.	7 *sols*

Ces 3 Exemples sont semblables à ceux des feuillets 55 & 57. & je les mets afin qu'on fasse la comparaison des Regles : qu'on s'assure, & qu'on prouve les unes par les autres.

Car cette différence de Regles sur un même sujet fait qu'on se rend sçavant en l'arithmétique, ainsi que j'explique au feuillet 61.

Si la Multiplication de la ſomme des Livres, ſols & deniers n'eſt que par une figure, il ne faut que multiplier par cette figure les deniers, les ſols & les Livres en reculant ou retrogradant.

Et ſelon l'Exemple ici à côté.

Commençant par les deniers, il faut dire 7 fois 9 ſont 63 deniers, en 63 deniers il y a 5 ſols & 3 deniers, poſez 3 deniers & retenez 5 ſols.

Après venant aux ſols, dites 6 fois 9 ſont 54 ſols, & de 5 retenus ſont 59, poſez 9 ſols & retenez 5 dixaines.

Puis venant aux dixaines, dites 9 fois 1 ſont 9 & 5 de retenus ſont 14 dixaines (ou 14 *fois* 10 ſols) qui ſont 7 Livres, leſquelles 7 Livres il faut retenir.

Enfin venant aux Livres, dites 2 fois 9 ſont 18, & 7 de retenus ſont 25. poſez 5 & retenez 2, ainſi continuant par le 5, par le 3 & par le 1, vous acheverez votre Regle, & vous trouverez que les 9 années *montent à* 12175 L. 9. ſ. 3. *deniers.*

Mais s'il faut multiplier les Livres, ſols & deniers par 2 figures quelles qu'elles ſoient, pourvû qu'elles ſoient au Livret, il les faut multiplier en 2 tems, & ſelon la Regle à la Table marquée * il faut prendre par 5 & par 7.

Et ſi vous obſervez l'ordre ci-deſſus, par 5 vous trouverez 89 L. 14 ſ. 2 d. valeur de 5 aulnes; mais parce qu'il y en a 35, il faut multiplier la valeur de 5 par 7, & produiront la valeur de 5 aulnes, leſquelles à 17 L. 18 ſ. 10 den. l'aulne monteront à 627 L. 19 ſ. 2 d.

MAIS NOTEZ.

Que ſi le nombre qui doit multiplier n'étoit pas contenu au Livret de Multiplication, ni à cette Table d'abréviation, & qu'au lieu de 35 ou de 36, il y en eut 37, il faudroit ajouter au produit de 35 ou 36 la valeur d'une aulne ou de l'unité, ainſi on auroit la totalité ſoit des aulnes, ſoit d'autres choſes.

MULTIPLICATIONS

MULTIPLICATIONS

particulieres & briéves.

Cette Méthode eſt ſi prompte & ſi briéve que pour peu qu'on la pratique on s'accoûtume à faire en deux traits de plume de très-belles Multiplications.

La rente de	9 *Années.*	
A raiſon de	1352 L. 16 ſ. 7 d.	*par année.*
monte	12175 L. 9 ſ. 3 *deniers.*	
*	35 *Aulnes*	
A	17 L. 18 ſ. 10 d.	*l'Aulne*
pour	5 *Aulnes*	
monte	89 L. 14 ſ. 2 d.	
	7 *fois* 5 *Aulnes*	
montent	627 L. 19 ſ. 2 *deniers.*	

TABLE D'ABREVIATION

ſoit pour multiplier, ſoit pour diviſer s'il faut multiplier ou diviſer.

par 12 prenés par 3 & 4	par 40 prenés par 4 & 10
par 15 prenés par 3 & 5	par 42 prenés par 6 & 7
par 16 prenés par 4 & 4	par 45 prenés par 5 & 9
par 18 prenés par 3 & 6	par 49 prenés par 7 & 7
par 20 prenés par 4 & 5	par 50 prenés par 5 & 10
par 21 prenés par 3 & 7	par 54 prenés par 6 & 9
par 24 prenés par 4 & 6	par 56 prenés par 7 & 8
par 25 prenés par 5 & 5	par 60 prenés par 6 & 10
par 27 prenés par 3 & 9	par 63 prenés par 7 & 9
par 28 prenés par 4 & 7	par 64 prenés par 8 & 8
par 30 prenés par 3 & 10	par 70 prènés par 7 & 10
par 32 prenés par 4 & 8	par 72 prenés par 8 & 9
par 35 prenés par 5 & 7	par 80 prenés par 8 & 10
par 36 prenés par 4 & 9	par 81 prenés par 9 & 9

Sçachant que le Marc a 8 Onces.
l'Once 8 Gros
le Gros 3 Deniers
le Denier 24 Grains.

Il faut multiplier premierement les Marcs par le prix & valeur du Marc & prenant pour ſujet l'Exemple ici à côté pour les Onces, Gros, Deniers, & Grains, *il faut prendre partie de partie*, qui eſt la pratique la plus prompte, & la plus parfaite de toute l'Arithmétique : ayant donc multiplié les Marcs par leur valeur, tirez-en ſes parties.

Et prenez.

Pour 4 Onces la moitié d'un Marc qui eſt 13 L. 16 *ſols*
Pour 1 Once le Quart de 4 Onces qui eſt 3 L. 9 *ſols*
Pour 4 Gros la moitié d'une Once qui eſt 1 L. 14 *ſ.* 6 *d*
Pour 2 Gros la moitié de 4 Gros qui eſt 17 *ſ.* 3 *d*
Pour 1 Gros la moitié de 2 Gros qui eſt 8 *ſ.* 7 *d*

Ainſi par cette belle Méthode vous tirerez facilement toutes les Parties & Fractions les plus difficiles qui peuvent ſurvenir, non-ſeulement au Marc & à la Livre, mais généralement à toutes ſortes de Poids ou Méſures, ſoit longues ou rondes, ſolides ou liquides.

MAXIME GENERALE.

A toutes les Multiplications, lorſque les Fractions & Parties ſe trouvent en haut, il les faut prendre en bas, & ſi elles ſe trouvent en bas il les faut prendre en haut: mais il faut obſerver que les *Parties du Prix* ne ſe doivent prendre que ſur les *Entiers de la Marchandiſe*, & non ſur les parties d'icelle, mais celles de la Marchandiſe ſe doivent prendre & ſur les *Entiers* & ſur les *Parties* du prix.

MULTIPLICATIONS
Du MARC & de ses Parties.
EXEMPLES.

		14	*Marcs 5 Onces 7 Gros d'argent.*
	A	27	*L. 12 sols le Marc.*
		98	
		28	
		8	: 8 *sols.*
Pour 4	*Onces*	13	: 16 s.
Pour 1	*Once*	3	: 9 s.
Pour 4	*Gros*	1	: 14 s. 6 *deniers.*
Pour 2	*Gros*		17 s. 3 *den.*
Pour 1	*Gros*		8 s. 7 *den.*
		406	*L.* 13 s. 4 *deniers.*

		7	*Onces* 3 *gros* 1 *d.* 12 *grains d'or.*
	A	57	*L.* 16 *sols l'Once.*
		399	
		5	: 12 *sols.*
Pour 2	*gros*	14	: 9 s.
Pour 1	*gros*	7	: 4 s. 6 *deniers.*
Pour 1	*denier*	2	: 8 s. 2 *d.*
Pour 12	*grains*	1	: 4 s. 1 *d.*
		429	: 17 s. 9 *deniers.*

AVIS PARTICULIERS.

A toutes les Multiplications & opérations suivantes où il s'agira de multiplier par Livres & Sols, je les ferai toujours par ma Méthode ordinaire, comme au feuillet 55.

C'est pourquoi je donne cet avis une fois pour toutes, afin que ceux qui examineront mes Régles ne soient pas en peine avec quelle méthode je les aurai faites.

Sçachant que la Livre a 16 Onces.

Pour 8 Onces prenez *la Moitié.*
Pour 4 Onces prenez *le Quart.*
Pour 2 Onces prenez *le Huitiéme.*
Pour 1 Once *le Quart du Quart.*

Et selon l'Exemple ici à côté, ayant multiplié par 9. L. 18 s. les livres pesant, il faut prendre ensuite pour les 15 onces, ce que vous ferez facilement en prenant 4 fois la *moitié* de la *moitié* l'un de l'autre sur lesdites 9 L. 18 sols.

Et pour le *Quart* d'Once, prenez le quart de la valeur de l'once qui est 12 s. 4 d. Et ce dernier produit sera 3 s. 1 d. comme vous voyez en la Régle suivante.

Voilà pour la Livre de 16.
& Voici pour la Livre de Soye.

La Livre de Soye n'a que 15 Onces.

Pour 5 Onces prenez le *Tiers.*
Pour 3 Onces prenez le *Cinquiéme.*
Pour 1 Once prenez le *Tiers* du Cinquiéme ou le Cinquiéme du *Tiers.*

L'Once se divise en 8 Gros & le Gros en 3 deniers, comme celle du Marc, duquel j'ai traité au feuillet précédent ; ce que j'estime suffisant pour en donner l'intelligence, néanmoins j'en donne l'Exemple afin qu'en toute matiere on trouve ici les démonstrations.

De la Livre de 16 Onces, & de la Livre de 15 Onces.

EXEMPLES.

		13 ℔ 15 *onces* $\frac{1}{4}$ *Canelle.*		
	A	9 *L.* 18 *sols* la ℔		
	117			
	11	: 14 *sols.*		
Pour 8 *Onces* —	4	: 19 *sols.*		
Pour 4 *Onces* —	2	: 9 *s.* 6 *deniers.*		
Pour 2 *Onces* —	1	: 4 *s.* 9 d.		
Pour 1 *Once* —		: 12 *s.* 4 d.		
Pour un quart d'Once		3 *s.* 1 d.		
	138 *L.*	2 *s.* 8 d.		

		33 ℔ 9 *onces* 5 *gros Soye.*		
	A	16 *L.* 16 *sols la* ℔		
	210			
	35			
	28			
Pour 5 *Onces* —	5	: 12 *sols.*		
Pour 3 *Onces* —	3	: 7 *s.* 2 *deniers*		
Pour 1 *Once* —	1	: 2 *s.* 4 d.		
Pour 4 *Gros* —		11 *s.* 2 d.		
Pour 1 *Gros* —		2 *s.* 9 d.		
	598 *L.*	15 *s.* 5 *deniers.*		

INSTRUCTION.

Le Muid de *Bled* ayant 12 Setiers
& Le Setier 12 Boisseaux.

Il faut pour 6	prendre la *Moitié.*		
pour 4	prendre le *Tiers.*		
pour 3	prendre le *Quart.*		*du Prix.*
pour 2	prendre le *Sixiéme.*		
pour 1	prendre le *Douziéme.*		

Si les Parties sont des setiers & boisseaux, il faut premierement multiplier les muids par le *Prix* & valeur du muid, selon notre méthode ordinaire.

Après pour les setiers & boisseaux, il faut prendre *partie de partie*, ainsi que j'ai dit ci-devant, parce qu'elles sont extrêmement soulageantes; or suivant le premier exemple que j'ai mis ici à côté.

Prenez.

Pour 6 Setiers	*la moitié d'un Muid sera*	36	*L.*
Pour 3 Setiers	*la moitié de 6 Setiers sera*	18	*L.*
Pour 1 Setier	*le tiers de 3 Setiers sera*	6	*L.*
Pour 6 Boisseaux	*la moitié d'un Setier sera*	3	*Liv.*
Pour 2 Boisseaux	*le tiers de 6 Boisseaux sera*	1	*Liv.*

Mais si les parties n'étoient que des Boisseaux qui sont parties d'un Setier, ainsi qu'on voit à ce second Exemple ici à côté, il faudroit observer le même ordre.
En prenant lesdites parties sur la valeur du Setier, comme vous les avez prises sur la valeur du Muid,
Parce qu'au Setier il y a 12 Boisseaux,
Comme au Muid il y a 12 Setiers.

MULTIPLICATIONS

Du Muid de Bled,

& de ses Parties.

EXEMPLES.

		7 *Muids* 10 *Setiers* 8 *Boisseaux*
	A	72 *Livres le Muid*
		504
Ponr 6 *Setiers* —		36 *Livres.*
Pour 3 *Setiers* —		18 :
Pour 1 *Setier* —		6 :
Pour 6 *Boisseaux*		3 :
Pour 2 *Boisseaux*		1 :
		568 *Livres.*

		23 *Setiers* 5 *Boisseaux* $\frac{3}{4}$
	A	9 *Livres* 18 *sols le Setier*
		207
		20 : 14 *sols.*
Pour 4 *Boisseaux* —		3 : 6 s.
Pour 1 *Boisseau* —		0 : 16 s. 6 d.
Pour 1 *Quart* —		4 s. 1 d.
		232 L. 0 s. 7 *deniers.*

A ces deux Exemples qui ſont ici à côté, il faut premierement multiplier les Muids ou les Demi - queuës par leurs prix & valeur, & après prendre ſur leſdits prix & valeur, les quarts ou les quarteaux qui s'y rencontrent; en prenant, comme j'ai dit, partie de partie, qui eſt une choſe très-facile à faire, c'eſt pourquoi je ne trouve pas néceſſaire de donner ici une plus longue inſtruction.

MULTIPLICATION

Du Muid de Vin

& de ses Parties.

EXEMPLES.

	17 *Muids* 3 *Quarts & demi*
A	55 *Livres le Muid.*
	85
	85
Pour 2 *Quarts* —	27 : 10 *sols.*
Pour 1 *Quart* —	13 : 15 s.
Pour demi Quart	6 : 17 s. 6 d.
	983 L. 2 s. 6 *deniers.*

	23 *demi-queuës* 1 *quarteau* $\frac{1}{4}$
A	42 L. *la demi-queuë.*
	46
	92
Pour 1 *Quarteau*	10 : 10 *sols.*
Pour Demi-Quarteau	5 : 5 s.
	981 L. 15 *sols.*

INSTRUCTION.

Premierement multipliez les Toiſes par le Prix & valeur d'icelles, & enſuite.

Prenez pour 3 pieds la *Moitié.* } du Prix.
pour 2 pieds le *Tiers.* }
pour 1 pied le *Sixiéme.* }

Et s'il y a des *Pouces*, ſçachant qu'il y a 12 pouces au pied, il faut obſerver l'ordre du feuillet 78 ci-devant, ou du feuillet 64, & bien qu'à l'un il ne ſoit traité que des Setiers & Boiſſeaux, & à l'autre que des deniers, ſans avoir égard au nom de Setiers, Boiſſeaux & Deniers, ſervez-vous des mêmes parties de 12 ſur la valeur du Pied.

Prenez.

Pour 3 *Pieds la moitié de la Toiſe ſera* 4 L. 10 ſols.
Pour 1 *Pied le tiers de ladite moitié ſera* 1 L. 10 ſols.
Pour 4 *Pouces le tiers d'un Pied ſera* . 10 ſols.
Pour 1 *Pouce le Quart de* 4 *Pouces ſera* 2 ſ. 6 d.

Notez ici.

Que s'il y avoit des lignes vous feriez la même choſe ſur un pouce que vous auriez fait ſur un pied; mais rarement on traite de ſi petites parties enſuite des Toiſes, car ordinairement après les entiers on n'y met que de 2 ſortes d'eſpeces *diminutives* ou *diminuantes.*

Par Exemple.

après les Livres on n'y met que des Sols & Deniers.
après les Marcs on n'y met que des Onces & Gros.
après les Onces on n'y met que des Gros & Grains.
après les Muids on n'y met que des Setiers & Boiſſeaux.
& aux Toiſes on n'y met que des Pieds & Pouces.
Ainſi des autres choſes.

MULTIPLICATIONS

De la Toise, Pieds & Pouces, de face ou courante.

EXEMPLE.

		31 *Toises* 4 *Pieds* 5 *Pouces.*
	A	9 *Livres la Toise.*
		279
Pour 3 *Pieds*	—	4 : 10 *sols.*
Pour 1 *Pied*	—	1 : 10 s.
Pour 4 *Pouces*	—	10 s.
Pour 1 *Pouce*	—	2 s. 6 *deniers.*
		285 L. 12 s. 6 *deniers.*

Notez aussi.

Un point très-important, & qui sert généralement à toute sorte de Multiplication: Lorsque vous prenez les Fractions ou partie de parties, soit en haut soit en bas, prenez les ensorte que la derniere produite serve à produire la suivante.

Par Exemple.

Au lieu de prendre pour 4 pieds les 2 tiers de la valeur de la Toise, prenez pour 3 pieds la moitié, & pour 1 pied le tiers de ladite moitié, parce que la valeur d'un pied seul doit servir à prendre la valeur de plusieurs pouces, & la valeur d'un pouce à celle de plusieurs lignes.

Ainsi des autres Régles.

Ayant multiplié les 43 Toiſes Quarrées par les 10 L. 16 ſ. il faut enſuite prendre par les parties alliquotes de la Toiſe quarrée, qui eſt de 36 pieds quarrés, & ce ſur les 10 Livres 16 ſols prix de la Toiſe. En prenant,

pour 18 pieds ou la $\frac{1}{2}$ Toiſe, la moitié ſera 5 L. 8 ſ.
pour 6 pieds le tiers de 5 L. 8 ſ. ſera 1 L. 16 ſ.
pour 1 pied le ſixiéme de 1 L. 16 ſ. ſera 6 ſ.

Et par l'addition du tout vous trouverez que 43 Toiſes $\frac{1}{2}$ & 7 pieds quarrés à 10 Liv. 16 ſols la Toiſe montent à 471 Livres 18 ſols.

Et pour la Régle des Toiſes Cubes après avoir multiplié les 5 Toiſes par 27 L. prix de la Toiſe Cube.

Il faut enſuite prendre les pieds cubes qui ſont après, par les parties alliquotes de 216 pieds cubes dont la Toiſe eſt compoſée & ce ſur les 27 Liv. ou autre prix de la Toiſe, prenant,

pour 54 pieds ou $\frac{1}{4}$ de T, le quart des 27 l. ſera 6 l. 15 ſ.
pour 18 pieds cubes le tiers de 6 l. 15 ſ. ſera 2 l. 5 ſ.
pour 6 pieds le tiers de 2 l. 5 ſ. ſera 15 ſ.
pour 1 pied le ſixiéme de 15 ſ. ſera 2 ſ 6 d.

Et par l'addition du tout vous trouverez que 5 Toiſe $\frac{1}{4}$ & 25 pieds cubes à 27 l. la Toiſe montent à 144 liv. 17 ſ. 6 den.

MULTIPLICATION.

MULTIPLICATIONS

Des Toiſes & Pieds Quarré, & Des Toiſes & Pieds Cube.

EXEMPLES.

		43	*Toiſes* $\frac{1}{2}$ *& 7 pieds quarrés*
	A	10	L. 16 *ſols la Toiſe quarrée*
		430	
		34 :	8 *ſols.*
p. la $\frac{1}{2}$ *Toiſe ou*	18 *pieds*	5 :	8 ſ.
pour	6 *pieds*	1 :	16 ſ.
pour	1 *pied*		6 ſ.
montent		471 L.	18 ſ.

		5	*Toiſes* $\frac{1}{4}$ *& 25 pieds Cubes.*
	A	27	*Livres la Toiſe Cube.*
		135	
p. $\frac{1}{4}$ *de Toiſe ou*	54 *pieds*	6 :	15 ſ.
pour	18 *pieds*	2 :	5 ſ.
pour	6 *pieds*		15 ſ.
pour	1 *pied*		2 ſ. 6 *deniers.*
montent		144 L.	17 ſ. 6 *deniers.*

Ayant multiplié les 5 années par 450 Livres, qui est la rente ou le revenu d'une année, il faut pour les 7 mois, prendre pour 4. pour 2. & pour 1. & pour les 25 jours, observer l'ordre ci-dessous, en prenant,

Pour	*4 Mois le tiers d'une année*	*qui est*	150 L.
Pour	*2 Mois la moitié de ce tiers*	*qui est*	75 L.
Pour	*1 Mois la moitié de cette moitié*	*qui est*	37 L. 10 s
Pour	*15 Jours la moitié du Mois*	*qui est*	18 L. 15 s
Pour	*10 Jours le tiers du Mois*	*qui est*	12 L. 10 s

Et pour sçavoir la dépense qu'on peut faire, ou au contraire le revenu qu'on peut avoir à raison de tant par jour, il faut toujours multiplier les 365 jours qu'il y a dans l'Année, parce qu'on dépense ou par ce qu'on reçoit.

MULTIPLICATIONS

Du Temps de l'Année.

EXEMPLES.

La Rente de 5 *Années* 7 *Mois* 25 *Jours*
A 450 *Livres par Année.*

	2250
Pour 4 *mois* —	150
Pour 2 *mois* —	75
Pour 1 *mois* —	37 : 10 ſols.
Pour 15 *jours* —	18 : 15 ſ.
Pour 10 *jours* —	12 : 10 ſ.
	2543 L. 15 ſols.

La Dépenſe ou *le revenu d'une Année qui eſt de* 365 *jours*
A 2 L. 16 ſ. *par jour.*

	730
	292
monte	1022 *Livres.*

INSTRUCTION.

Ce qui ſemble le plus difficile, eſt ici le plus aiſé, car ayant multiplié les aulnes par le prix & valeur de l'aulne, il faut prendre enſuite les Fractions. Mais parce qu'il y a 11 douziémes à cette premiere Régle, vous ne les ſçauriez prendre tout à la fois. C'eſt pourquoi,

Prenez.

Pour 6 douziémes la moitié de 34 L *ſera* 17 *Livres.*
Pour 3 *douziémes la moitié de* 17 L *ſera* 8 L 10 ſ
Pour 2 *douziémes le tiers de* 17 L *ſera* 5 L 13 ſ 4 d.

Et quant au 19 vingt-quatriémes de cette ſeconde Régle ici à côté, prenez ſelon l'ordre ci-deſſus.

P. 12 *vingt-quatriéme la moitié du prix,*
ſera 13 *Livres* 4 *ſols.*
P. 6 *vingt-quatriéme la moitié de cette moitié,*
ſera 6 *Livres* 12 *ſols.*
P. 2 *vingt-quatriéme le ſixiéme de* 6 Liv. 12 ſols,
ſera 1 *Livre* 2 *ſols.*

MULTIPLICATIONS

Avec Fractions.

EXEMPLES.

15 *Aulnes* $\frac{21}{12}$ *velours.*
A 34 *Livres l'aulne.*

60
45
Pour 6 douziéme — 17 :
Pour 3 douziéme — 8 : 10 *sols.*
Pour 2 douziéme — 5 : 13 *s.* 4 *deniers.*

541 L. 3 *s.* 4 *deniers.*

17 *Aulnes* 19 *vingt-quatriémes.*
A 26 L. 8 *sols l'aulne.*

102
34
6 : 16 *sols.*
12 vingt-quatriéme — 13 : 4 *s.*
6 vingt-quatrieme — 6 : 12 *s.*
1 vingt-quatriéme — 1 : 2 *s.*

469 L. 14 *s.*

DISCOURS
SUR LES
MULTIPLICATIONS
précédentes & ſuivantes.

LES Multiplications ſont les Régles les plus univerſelles & les plus étendues de toute l'Arithmétique, auſſi ſont-elles les plus pratiquées, parce qu'elles ſont utiles à toutes ſortes d'affaires, & néceſſaires à preſque tout le monde; c'eſt la raiſon pourquoi je les étends un peu loin, comme je l'avois promis au feuillet 60, & c'eſt afin que chaque condition ait la ſatisfaction d'y trouver des Regles qui leur ſoient propres.

La plûpart des Auteurs traitent ſi légerement de la Multiplication, qu'il ſemble qu'ils veulent cacher au Public les particularités qui dépendent de cette belle Régle, ils la négligent & la paſſent légerement pour venir s'arrêter ſur des Régles de fauſſe poſition ou pluſieurs queſtions qu'ils appellent agréables & curieuſes, & que j'appelle inutiles, parce que pendant le tems de la vie d'un homme d'affaire, il ne lui arrivera pas deux fois d'en avoir beſoin.

Pour moi je ne veux mettre ici que des Régles utiles, faciles & briéves, comme aux précédentes Editions, & que j'accompagne-

rai d'un nouveau traité, de quelqu'autre Régle ou propoſitions plus étendues ſur les mêmes qui ont été traitées dans ladite ancienne Edition.

L'Arithmétique eſt aſſez difficile d'elle-même, ſans la rendre plus abſtraite par des queſtions épineuſes ; car de toutes les ſciences, il n'en eſt point qui demande une plus grande habitude que l'Arithmétique : c'eſt pourquoi je me ſuis étudié de rendre la mienne intelligible & claire, autant que la matiere le peut permettre.

Pour donner ou pour recevoir des Leçons de vive voix, il ne faut que de la patience ; il n'en eſt pas de même des Leçons écrites.

L'Auteur qui veut écrire doit choiſir un ſtile ſimple & net, il doit toujours ſuppoſer ne parler qu'à des eſprits médiocres, & il doit toujours craindre d'être abſtrait.

L'Etudiant, qui à la premiere lecture d'une inſtruction nouvelle, ne l'entend point, doit la relire avec plus d'attention, il doit croire que c'eſt ſa faute, s'il ne conçoit pas ce qui eſt écrit par un homme plus habile que lui.

Cette Régle de Cent eſt ſi briéve, qu'il ne faut que multipler les Sols du prix qu'une choſe coûte par cinq Livres, & ce qui en proviendra ſeront des Livres & la juſte valeur du Cent.

Voyez ce premier Exemple.

Je montre cette Régle en 4 façons différentes,

Par Deniers
Par Sols
Par Livres & Sols
& Par Livres, Sols & Deniers.

Si le prix étoit compoſé de Livres & Sols, il faudroit multiplier les Sols du prix par 5 Livres comme deſſus, & *ajouter* ſimplement les *Livres dudit prix* devant le produit deſdits Sols, le tout ſeront des Livres & la valeur du cent.

Voyez le ſecond Exemple.

Et ſi le prix étoit compoſé de Livres, Sols & Deniers. Pour les Livres & ſols; faites comme deſſus; mais pour les Deniers, prenez pour 6 Deniers la moitié de 5 Livres, pour 3 le quart, pour 4 le tiers, pour 2 ſixiéme, &c.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Mais ſi le prix n'étoit compoſé que de Deniers ſimplement, il faudroit auſſi multiplier leſdits Deniers par 5, & de ce qui en proviendra en prendre le *douziéme*, ledit douziéme donnera les Livres, Sols & Deniers que vaudra le cent.

Voyez le quatriéme Exemple.

REGLE du CENT

Extrêmement briéve.

Pour sçavoir
Selon le prix d'UNE chose, la valeur du CENT.

A 37 *Sols une chose, combien* 100
5 *Livres*
Réponse — 185 *Livres le Cent.*

A 2 L. 9 *Sols l'Aulne, combien* 100
5
Réponse — 245 *Livres le Cent.*

A 3 L. 17 s. 4 d. *la piece, combien* 100
5
385
2 : 10 *sols.*
Réponse — 387 L. 10 *sols le Cent.*

A 5 *Deniers l'Orange, combien* 100
5
25
2 L. 1 s. 8 *Deniers le Cent.*

Cette Régle du MILLIER eſt auſſi briéve que celle du cent, auſſi ſe fait-elle de la même façon, mais au lieu de multiplier par 5 Livres comme à celle du cent, il faut multiplier par 50, ainſi multipliant par 50 Livres les ſols qu'une choſe coûte, ce qui en proviendra donnera des Livres & la juſte valeur du Millier.

Voyez le premier Exemple

Si le prix étoit compoſé de Livres & ſols, il faudroit multiplier les Sols du prix par 50 Livres comme deſſus, & ajouter ſimplement les Livres dudit Prix devant le produit deſdits ſols, le tout ſeront des Livres, & la juſte valeur du Millier.

Voyez le ſecond Exemple.

Et ſi le prix étoit compoſé de Livres, Sols & Deniers; pour les Livres & Sols faites comme deſſus: mais pour les deniers, prenez pour 6 deniers la moitié de 50 Livres, pour 3 deniers le quart, & pour 2 deniers le ſixiéme, &c.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Mais ſi le prix n'étoit compoſé que de Deniers ſeulement, il faudroit multiplier leſdits deniers par 50 livres, & de ce qui en proviendra prendre le *douziéme*, ledit douziéme donnera des livres, ſols & deniers que vaudra le Millier.

Voyez le quatriéme Exemple.

REGLE du MILLIER.

Extrêmement briéve.

Pour sçavoir
Selon le Prix d'UNE chose la valeur du MILLIER.

A 37 *sols* une *chose*, *combien* 1000

50

Réponse — 1850 *Livres le Millier.*

A 2 L. 9 *sols l'Aulne*, *combien* 1000

50

Réponse — 2450 *Livres le Millier.*

A 3 L. 17 s. 6 d. un, *combien* 1000

50

3850

25

Réponse — 3875 *Livres le Millier.*

A 8 *Deniers l'Orange*, *combien* 1000

50

400

$\frac{1}{12}$ 33 L. 6 s. 8 *deniers le Millier.*

Il n'eſt point de Régle dans toute l'Arithmétique plus briéve & plus facile que celle-ci, parce qu'il ne faut prendre que la moitié des ſols du prix que coûte le CENT, pour ſçavoir la juſte valeur du Millier, mais cette moitié ſera des livres.

Voyez le premier Exemple.

Si le prix du CENT étoit compoſé de Livres & Sols, il ne faudroit que poſer les Livres du prix du Cent, & y mettre enſuite la moitié des ſols, & cette moitié ſont des Livres.

Voyez le ſecond Exemple.

Mais ſi le prix du Cent étoit compoſé de Livres, Sols & Deniers, pour les Livres & Sols faites comme deſſus; *mais pour les deniers il les faut multiplier par* 0 (ce qui eſt facile) & ſeront des Deniers qu'ils faut réduire en ſols & les poſer après les Livres.

Par Exemple.

6 *deniers ſeront* 60 d. *qui ſont* 5 *ſols*
2 *deniers ſeront* 20 d. *qui ſont* 1 ſ. 8 *deniers.*
3 *deniers ſeront* 30 d. *qui ſont* 2 ſ. 6 *deniers*, &c.

Voyez ces 2 derniers Exemples.

REGLE

REGLE
DU CENT & DU MILLIER

très - briéve.

Pour Sçavoir,
Selon le prix du CENT la valeur du MILLIER;

A 37 *sols le* Cent, *combien* 1000
½ 18 L. 10 *sols que vaut le Millier.*

A 7 L. 9 *sols le* cent *combien* 1000
Réponse — 74 L. 10 *sols le Millier.*

A 6 L. 18 s. 6 d. *le* cent, *combien* 1000
Réponse — 69 L. 5 *sols le Millier.*

A 9 L. 14 s. 2 d. *le* cent, *combien* 1000
Réponse — 97 L. 1 s. 8 d. *le Millier.*

Pour faire cette Régle.

Si le prix & valeur du cent eſt de Livres, & qu'il ſoit compoſé de 3 figures, il faut couper les deux dernieres figures, & celle qui précéde ſera les Livres que vaudra une ſeule choſe.

Mais il faut prendre le *cinquiéme* des deux figures retranchées, & ſeront des ſols & parties des ſols.

Voyez les deux premiers Exemples.

A ce ſecond Exemple ici à côté ayant pris le *cinquiéme* de 19 L. il reſte 4 Livres & 3 quarts de Livres qu'il faut ſuppoſer être 4 ſols & 3 quarts de ſols, dont le cinquiéme eſt 11 deniers.

A ce troiſiéme Exemple il ne faut que prendre le *dixiéme* du Dixiéme de la valeur du cent, & le dernier produit ſera la Réponſe.

Pour faire cette Regle à la façon qu'on la fait ordinairement, il faut premierement couper les deux dernieres figures, & la troiſiéme qui devance, ſont les Livres :

Après il faut multiplier les deux figures coupées par 20 ſols, & du produit en couper encore deux figures, & celle qui devance ſeront les ſols.

Enfin multipliant de rechef les deux figures coupées par 12 deniers, il faut couper pour la derniere fois les deux dernieres figures, & celle qui devance ſera les deniers.

Ainſi vous trouverez qu'à 356 Livres le Cent, *une ſeule vaudra ou reviendra à* 3 L. 11, *ſ.* 2 *deniers;*

REGLE du CENT *simple.*

Pour sçavoir,
Selon le prix du CENT, la valeur d'une seule chose.

	A	356 *Livres le* Cent, *combien* 1
Réponse —		3 *L.* 11 *s.* 2 *deniers la chose*

	A	19 *L.* 15 *s. le* Cent, *combien* 1
$\frac{1}{5}$		3 *s.* 11 *deniers la chose.*

	A	19 *L.* 15 *s. le* Cent, *combien* 1
$\frac{1}{10}$		1 *L.* 19 *s.* 6 *d.*
$\frac{1}{10}$		3 *s.* 11 *deniers.*

Livres	A	3	56 *Livres le* Cent, *combien* 1
			20
Sols		11	20
			12
Deniers		2	40

INSTRUCTION.

Cette Régle du CENT composée n'est jamais briéve, parce qu'elle ne se peut faire qu'en deux façons qui sont assez longues.

La premiere est par les Parties du Cent.
La seconde est par les Méthodes ordinaires.

A cette premiere il faut multiplier les centaines seules par le prix du Cent, & ensuite il faut prendre

pour 50 la moitié *dudit Prix du Cent.*
pour 25 le quart,
pour 20 le cinquieme,
pour 10 le dixiéme,
pour 5 la moitié du produit de 10.
pour 2 le cinquiéme dudit produit.
Ainsi des autres à proportion.

L'opération ici contre, montre que 362 ℔ de Marchandises à 59 Liv. le Cent, montent à 213 L. 11 s. 7 deniers.

Et pour la faire selon la Méthode ordinaire, il faut premierement multiplier toute la Marchandise par la valeur du Cent & du produit, il en faut couper les 2 dernieres figures, & les 213 qui dévancent seront 213 Livres.

Après il faut multiplier les deux figures coupées par 20 sols, & du produit ayant coupé de rechef 2 figures, les 11 qui dévancent seront 11 sols.

Enfin multipliez le reste des sols par 12 deniers, & coupez-en pour la derniere fois les 2 dernieres figures, le 7 qui devance sera 7 deniers.

Ainsi vous trouverez que 362 ℔ de Marchandises à 59 Livres le Cent, monteront à 213 L. 11 s. 7. d.

REGLE du CENT *Composée.*

Pour sçavoir
Selon le Prix du CENT, combien vaut une quantité au-dessus & dessous du Cent.

		362 ℔ *de Marchandises.*
	A	59 *Livres le* Cent.
		177
Pour 50 ℔—		29 : 10 *sols.*
Pour 10 ℔—		5 : 18 s.
Pour 2 ℔—		1 : 3 s. 7 *deniers.*
		213 *L.* 11 s. 7 *deniers.*

		362 ℔ *de Marchandises.*
	A	59 *Livres le* Cent
	3258	
	1810	
Livres	213	58
		20
Sols	11	60
		12
Deniers	7	20

Les Méthodes qui ſervent à la Regle du 100. peuvent ſervir à la Regle du 1000. mais au lieu qu'à celle du Cent on ne coupe que 2 figures, à celle du Millier il en faut couper 3.

Voyez le feuillet 98 pour la ſimple.
& le feuillet 100 pour la compoſée.

Pour la Simple.

Il faut prendre le *cinquiéme* des Livres retranchées, & ce qui en proviendra ſeront des ſols & parties de ſols. Il eſt vrai que cela n'eſt que la Regle du *cent*, mais pour le *Millier* qui eſt 10 fois plus grand, il faut prendre le *Dixiéme* dudit cinquiéme.

Voyez le premier Exemple.

Pour le plus aiſé, prenez 3 fois le *Dixiéme* du *Dixiéme*, & le dernier produira la Réponſe.

Voyez le ſecond Exemple.

Pour la Compoſée.

Elle ſe fait ainſi que celle du *cent* au feuillet 101 en 3 ou 4 façons différentes, je ne mettrai ici à côté qu'un ſeul Exemple à la façon ordinaire. Pour la faire il faut multiplier toute la Marchandiſe par le prix du Millier, & ayant ajouté, couper les trois dernieres figures.

Après, multiplier par 20 ſols les 3 figures coupées, & enfin multiplier par 12 deniers, & couper pour la derniere fois 3 figures, ainſi que vous voyez au plus bas Exemple.

REGLE DU MILLIER.

Simple & Composée.

Pour sçavoir

Par la simple A tant le Millier combien l'unité

Par la composée A tant le Millier combien une quantité Au-dessus & dessous du Millier.

Pour la Simple.

A 356 *Livres le Mil, combien* 1

Cinquiéme 71 *s.* 2 *deniers.*

le $\frac{1}{10}$ *de ce Cinquiéme* 7 *s.* 1 *denier.*

A 356 *Livres le Mil, combien* 1

$\frac{1}{10}$ 35 L. 12 *s.*

$\frac{1}{10}$ 3 *L.* 11 *s.* 2 *deniers.*

$\frac{1}{10}$ 7 *s.* 1 *denier.*

Pour la Composée.

3620 ℔ *de Marchandises.*

A 59 *Livres le Millier.*

32580
18100

Livres	213	580
		20
Sols	11	600
		12
Deniers	7	200

Si j'appelle cette Regle, Regle extraordinaire, c'eſt parce qu'elle n'arrive pas ordinairement, ou parce qu'elle eſt extraordinairement facile à faire.

Elle ſe peut faire & ſurvenir en deux manieres.

La Premiere.

C'eſt lorſque les prix d'une Marchandiſe étant différens, ſe rencontrent qu'ils ont pourtant une égale diſtance & différence, en augmentation ou diminution les unes envers les autres, & lors cette Regle eſt ſi aiſée & ſi facile,

Qu'il ne faut qu'ajouter le premier prix avec le dernier, & la moitié du produit ſera la réponſe.

Cette Regle eſt ſi générale que quand ces Prix augmenteroient de l'un à l'autre, juſqu'à 99 & à 100 & même juſqu'à dix mil, elle ſeroit auſſi facile à faire que celle qui eſt ici à côté.

La Seconde.

C'eſt lorſque le prix de la Marchandiſe qu'on veut calculer & compter en gros, ou mêler enſemble ſe rencontrent tous différens en toute maniere. Celle-ci eſt moins facile que la premiere ; mais elle eſt plus utile, & il arrive plus ſouvent que les Marchands en ont beſoin, elle eſt néanmoins aiſée à faire.

Pour la faire,
Il ne faut qu'ajouter tous les Prix enſemble & prendre du produit,

Le Quatriéme	s'il y a	4 *Prix differens.*
Le Cinquiéme	s'il y a	5 *Prix differens.*
Le Sixiéme	s'il y a	6 *Prix differens*

Ainſi des autres, voyez ces deux Exemples

REGLE EXTRAORDINAIRE

ou d'Alliage.

Pour trouver un Prix commun à proportion de plusieurs prix différens bien que leur différence.

Soit égale ou inégale.

Elle ne peut survenir qu'en deux manieres.

La premiere.

C'est lorsque les Prix différens sont égaux en différence. Par exemple, ayant acheté 6 choses à 6 prix différens. Sçavoir à 17 Livres, à 18 à 19 à 20 à 21 & à 22 Livres.

Ajoutez 17 L. *du premier Prix.*
Avec 22 L. *du dernier Prix.*

sera 39 *Livres.*

Et la Réponse sera 19 L. 10 *s. peur le prix commun.*

La seconde.

Suposé d'avoir acheté 4 Muids de Vin ou de Bled

A 48 L. 3 *sols le premier Muid.*
A 59 L. 10 *sols le second.*
A 63 L. 8 *sols le troisiéme.*
A 77 L. 15 *sols le quatriéme.*

Le quart de 248 L. 16 *sols.*

sera 62 L. 4 *sols pour le prix commun.*

Un Epicier veut composer d'Epiceries assorties, & y mettre & mêler autant de l'un que de l'autre, Sçavoir *Gerofle* A 14 *sols l'once.*
Canelle A 13 *sols l'once.*
Muscade A 6 *sols l'once.*
Poivre A 3 *sols l'once.*

le quart de 36 *sols.*

sera 9 *sols l'once.*

Je traiterai de quelque Regle pour les alliages des matieres d'or ou d'argent à la fin de ce Livre.

INSTRUCTION.

J'appelle cette Regle, Regle des Zero, parce qu'en ajoûtant un ou 2 Zero à quelque nombre que ce soit, on fait des Regles toutes particulieres, mais toutes briéves.

Pour la premiere qui est A 3 L. 6 ſ. 8 deniers l'*aune*, Ajoûtez A 174 Aunes un ſeul o. ou Zero, ainſi que vous voyez que j'ai fait, & prenez le tiers de ces 4 figures, leſdites 174 Aunes monteront 580 Livres.

Pour faire la ſeconde A 16 L. 13 ſ. 4 deniers *la piece*, Ajoûtez à 75 Pieces deux oo. & prenez le *Sixiéme*, vous trouverez que 75 Pieces monteront à 1250 Livres.

Pour faire la troiſiéme, A 33 L. 6 ſ. 8 deniers *le Muid*, Ajoûtez à 26 Muids deux oo. & prenez *le Tiers*, vous trouverez que 26 Muids monteront à 866 L. 13 ſ. 4. deniers.

Pour faire la quatriéme, A 11 L. 13 ſ. 4 deniers *la Toiſe*, Ajoûtez à 96 Toiſes un o. & prenez *le Sixiéme*, mais ajoûtez ce *Sixiéme* avec leſdits 960 vous trouverez que 96 Toiſes valent 1120 Livres.

AUTRES INSTRUCTIONS.

Qui produiſent des Livres comme les précédentes.

A 33 ſols 4 den. ajoutez un o & prenez le *ſixiéme*.
A 50 ſols ajoutez un o & prenez le *quart*.
A 25 ſols ajoutez un o & prenez le *huitiéme*.
A 11 L. 5 ſols ajoutez un o & prenez le *huitiéme*. mais ajoutez ce *huitiéme*.
A 13 L. 6 ſ. 8 d. ajoutez un o & prenez le *tiers*. mais ajoutez ce *tiers*.
A 12 L. 10 ſols ajoutez deux oo & prenez le *huitiéme*.
A 8 L. 6 ſ. 8 ajoutez deux oo & prenez le *douziéme*.

REGLE DES ZERO.

Toute particuliere mais toute briéve dont l'Instruction est ici contre.

	A	3 L. 6 s. 8 d. *l'Aune.*
	Combien	174 *Aunes.*
		.0
le $\frac{1}{3}$	*Reponse*	580

	A	16 L. 13 s. 4 d. *la Piece.*
	Combien	75 *Pieces.*
		.00
le $\frac{1}{6}$	*Réponse*	1250 *Livres.*

	A	33 L. 6 s. 8 d. *le Muid.*
	Combien	26 *Muids.*
		.00
le $\frac{1}{3}$	*Réponse*	866 L. 13 s. 4 *deniers.*

	A	11 L. 13 s. 4 d. *la Toise.*
	Combien	96 *Toises.*
		.0
		960
le $\frac{1}{6}$		160
		1120 *Livres.*

Par la Division.

La Reduction de Monnoye se fait en deux manieres;
Ou par la Multiplication, si on doit recevoir,
Ou par la Division, si on doit payer,

Supposez.

Qu'il fallut payer & compter 481 Livres, il faudroit premierement voir en quelles especes vous pouvez faire ce payement, mais avant que de compter il faut bien examiner la Lettre de Change, le Billet, ou l'Obligation, & voir dans votre Livre si la somme est bien dûe.

Suposez donc que vous n'eussiez que des écus neufs de 3 liv. 14 s. pour faire votre payement, pour sçavoir précisément combien il en faut pour payer 481 Livres.

Réduisez lesdits 481 Livres en sols les multipliant par 28. Après divisez tous ces sols par 74, le produit de la Division vous montrera qu'il faut 130 Ecus neufs.

Et si vous n'aviez que des Louis neufs, il faudroit diviser 481 livres par 14.

Mais parce que la Division

Est nécessaire à cette Regle, j'en réserverai les Exemples au traité de la Division ci-après, & je n'en donnerai ici que la seule instruction.

REDUCTION

REDUCTION de MONNOYE
par la Multiplication.

Cette Reduction eſt contraire à la précédente : Car celle-ci réduit les différentes eſpeces en liv. & l'autre réduit les livres en différentes eſpeces.

Suppoſez

Qu'il fallut compter ou recevoir 3386 Livres ; ſçavoir en 130 *Ecus neufs* A 3 L. 14 *ſols.*
25 *Louis neufs* A 14 L.
14 *Ecus vieux* A 3 L. 6 *ſols.*
209 *Louis vieux* A 12 L.

Il faut avant que faire vos Reductions examiner avec application, & remanier avec exactitude toutes les eſpeces qu'on vous a comptées pour voir ſi elles ſont bonnes & de poids, particulierement celles qu'on peſe.

Après faites vos quatre petites regles en cet ordre.

130 *Ecus*	25 *Louis*	14 *Ecus*	209 *Louis*
A 3 L. 14 ſ.	14 L.	3 L. 6. ſ.	12 L.
390	100	42	418
91	25	4 : 4 ſ.	209
481 *Livres*	350 *Livres*	46 L. 4 ſ.	2508 *Liv.*

Bordereau.

130 *Ecus neufs valent*	481 *Livres*
25 *Louis neufs*	350 L.
14 *Ecus vieux*	46 L. 4 *ſols.*
209 *Ecus vieux valent*	2508 L.
	3386 L. 4 *ſols.*
il faut ajouter	16 *ſ. monnoye*
entier payement	3386 *Livres*

INSTRUCTION.

Je vais ſuivre ici pluſieurs petites Regles & Reductions touchant les Monnoyes, Poids & Meſures, leſquelles pour être faciles & familieres ne laiſſent pas de mettre quelquefois en peine ceux qui n'en ont pas l'uſage & la pratique.

Pour réduire les LOUIS D'OR de 11 l. en LIVRES poſez deux fois le nombre de Louis d'or en reculant d'une figure, & ayant ajouté ſeront des livres.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les LIVRES en Louis, Prenez le onziéme des livres, ou diviſez-les par 11 ce qui reſtera ſeront des livres après les Louis d'or.

Voyez le ſecond Exemple.

Pour réduire les ECUS BLANCS de 3 livres en Livres, Poſez 3 fois le nombre des Ecus blancs, & ayant ajouté ſeront des Livres.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Au contraire pour réduire les LIVRES en Ecus, Prenez le tiers des Livres & ſeront des Ecus, ce qui reſterera ſeront des livres.

Voyez le quatriéme Exemple.

REDUCTION.

Particulieres, familieres & nécessaires dont les Instructions sont ici à côté.

	112	*Louis d'or A 11 Livres*
	112	
valent	1232	*Livres*

	1232	*Livres*
$\frac{1}{11}$ *sont*	122	*Louis*

	146	*Ecus blancs A 3 Livres*
	146	
	146	
valent	438	*Livres*

	438	*Livres*
$\frac{1}{3}$ *sont*	146	

INSTRUCTION.

Pour réduire les LOUIS D'OR de 12 liv. 10 ſols en LIVRES, il ne faut que mettre deux points à côté conſidérés pour deux Zero, & prenez le huitiéme du tout, ſera des *Livres* ou valeur de Louis.

Voyez le premier Exemple.

Pour réduire les LIVRES en LOUIS D'OR, retranchez les deux derniers Zero, & multipliez les autres chiffres par 8. viendra des *Louis* de 12 liv. 10 ſ.

Voyez le ſecond Exemple.

ou bien multipliez par 8 toute la ſomme, & retranchez les deux derniers chiffres du produit, les autres donneront des *Louis* de 12 livres 10 ſols.

Pour réduire les LOUIS D'OR de 15 liv. en LIVRES mettez un point au nombre de Louis pour un Zero, y ajoutant la moitié du tout, ſera des *Livres* ou valeur des Louis.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Pour réduire les LIVRES en LOUIS D'OR, retranchez le dernier chiffre, & prenez deux fois le tiers des autres chiffres, l'addition deſdits deux tiers donnera des *Louis* de 15 livres.

Voyez le quatriéme Exemple.

AUTRES REDUCTIONS.

Pour les Louis.

12 *Louis d'or à* 12 *liv.* 10 *sols*
. .
le huitiéme 150 *Livres.*

14.00 *Livres*
par . . . . . 8.
112 *Louis.*

112 *Louis d'or A* 15 *livres*
.
La moitié 560 *Livres.*
montent 1680 *Livres.*

1680. *Livres*
Le tiers . . 56.
Encore le tiers . . 56.
Sont 112 *Louis.*

INSTRUCTION.

Pour réduire par l'Addition les Ecus de 3 livres 10 ſ en LIVRES, il faut mettre 3 fois le même nombre d'Ecus, & la moitié du dernier, l'addition donnera la valeur ou montant des Ecus.

Voyez le premier Exemple

Pour réduire les LIVRES en Ecus prenez deux fois le ſeptiéme & l'addition deſdits deux ſeptiémes vous donnera la quantité d'Ecus à 3 liv. 10 ſ.

Voyez le ſecond Exemple.

Pour réduire les Ecus de 4 liv. en LIVRES *par l'Addition.*

Il faut ajouter quatre fois ſa quantité, le produit donnera le montant des Ecus.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Pour réduire les LIVRES en ECUS, prenez le quart du nombre des livres, ledit quart donnera la quantité d'Ecus de 4 livres.

Voyez le quatriéme Exemple.

AUTRE REDUCTION

Pour les Ecus.

	146 *Ecus à 3 liv. 10 sols*
	146.
	146.
Et la moitié	73.
montent	511 *Livres*

	511 *Livres*
Le septiéme	73.
	73.
Sont	146 *Ecus.*

	146 *Ecus à 4 livres*
	146.
	146.
	146.
Montent	584

	584 *Livres*
Le quart	146 *Ecus,*

Je mets encore ici ces petites Réductions, parce qu'elles ſont abſolument néceſſaires pour faire les ſubdiviſions des Monnoyes & des Regles de Trois.

Pour réduire les livres en ſols, multipliés par 20 ou bien *doublez* le nombre des livres, y ajoutant un Zero au bout, ſeront des ſols.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les ſols en livres, ſéparez la derniere figure par un point, & prenez la *moitié* des autres, ſeront des livres.

Voyez le ſecond Exemple.

Pour réduire les ſols en deniers, poſez trois fois la ſomme des ſols en reculant d'une figure & ajoutez des deniers.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Au contraire pour réduire les deniers en ſols, prenez le *quart* des deniers, & le tiers dudit quart ſeront des ſols.

Voyez le quatriéme Exemple.

Pour réduire les DENIERS en OBOLES doublez-les,
Pour réduire les OBOLES en PITES doublez-les,

Au contraire.

Pour réduire les PITES en OBOLES,
& les OBOLES en DENIERS,
prenez la moitié.

PETITES REDUCTIONS

dont les Instructions sont ici à côté.

	238	*Livres*
	238	
sont	4760	

	476.0	*sols*
valent	238	*Livres*

	4760	*sols*
	4760	
	4760	
sont	57120	*deniers.*

		57120	*deniers*
$\frac{3}{4}$		14280	
$\frac{1}{3}$	*valent*	4760	*sols*

INSTRUCTION.

Pour réduire les LIVRES en DENIERS tout d'un coup multipliez les livres par 240 deniers qui sont contenus en 20 sols, & le produit sera des deniers.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les DENIERS en LIVRES, séparez la derniere figure par un point, & prenez le quart des autres, après prenez le *sixiéme* dudit quart & seront des livres.

S'il reste des *quarts* seront autant de fois 5 sols
S'il reste des *sixiémes* seront autant de fois 3 s. 4 d.

Voyez le second Exemple.

Pour réduire les MARCS en ONCES, multipliez par 8
Pour réduire les ONCES en GROS, multipliez par 8

Voyez à côté.

Au contraire.

Pour réduire les ONCES en MARCS divisez par 8
Pour réduire les GROS en ONCES divisez par 8, ou Prenez le huitiéme, ou bien prenez la moitié, & le quart de cette moitié sera la réponse.

Voyez à côté.

Pour réduire le GROS *en* DENIERS *multipl. par* 3
Pour réduire le DENIER *en* GROS *prenez le Tiers*
Pour réduire les DENIERS *en* GRAINS *multipl. par* 24
Pour réduire les GRAINS *en* DENIERS *divisez par* 24
Ou bien prenez comme dessus le sixiéme du quart.

PETITES REDUCTIONS

dont les Instructions sont ici à côté.

EXEMPLE.

	137 *Livres*
par	240 *Deniers*
	5480
	274
sont	32880 *Deniers*

	3288.0 *Deniers*
le quart $\frac{1}{4}$ *est*	822
le sixiéme $\frac{1}{6}$ *est*	137 *Livres*

	13 *Marcs d'argent*		13 *Onces d'or*
par	8 *Onces*	*par*	8 *Gros*
sont	104 *Onces*	*sont*	104 *Gros*

			104 *Gros*
	104 *Onces*	*la moitié*	52
$\frac{1}{2}$	13 *Marcs*	*le quart*	13 *Onces.*

Pour réduire

Les Livres en Onces multipliez les *Livres* par 16
& les Onces en Livres prenez le *quart* du *quart*.
& si c'étoit de la Soye prenez le *tiers* du *cinquiéme*.

Pour réduire

Les Toises en pieds multipliez les *Toises* par 6.
& les pieds en Toises prenez le *sixiéme* des *Pieds*.
ou bien la *moitié* du *tiers*.

Pour réduire

Les Muids en Setiers multipliez par 12.
& les Setiers en Boisseaux multipliez par 12.

Au contraire, pour réduire

Les Setiers en Muids divisez par 12.
& les Boisseaux en Setiers divisez par 12.
ou bien prenez le *tiers* du *quart*.

PETITES

PETITES REDUCTIONS

dont les Instructions sont ici à côté.

EXEMPLES.

	27 *Livres pesant*		432 *Onces.*
de	16 *Onces.*	*le quart*	108
	162	*le quart dudit est*	27 lb *pesant.*
	27		
sont	432 *Onces.*		

	43 *Toises*		
de	6 *Pieds.*		258 *Pieds.*
sont	258 *Pieds.*	*le sixieme est*	43 *Toises.*

	13 *Muids.*		13 *Setiers.*
de	12 *Setiers.*	*de*	12 *Boisseaux.*
	26		26
	13		13
sont	156 *Setiers.*	*sont*	156 *Boisseaux.*

	156 *Setiers.*		156 *Boisseaux;*
$\frac{1}{12}$ *est*	13 *Muids.*	*le tiers*	52
		le quart dud. est	13 *Setiers.*

Pour réduire

Les Aunes de FLANDRES & D'ALLEMAGNE, en Aunes de FRANCE, prenez le *Tiers* & *Quart* desdites mesures étrangeres, & ayant additionné les deux produits, seront Aunes de Paris, Rouen, &c.

Au contraire, pour réduire les nôtres,

Multipliez par 12 & divisez par 7 le produit
Parce que 7 *de France* en valent 12 *de Flandres.*

Pour réduire

Les Aunes de HOLLANDE en Aunes de FRANCE,
Multipliez par 4 leurs Aunes, & prenez le 7-*tiéme.*
Parce que 7 d'*Hollande* ne val. que 4 *de France.*

Au contraire.

Prenez les $\frac{3}{4}$ des Aunes de France, & ajoûtez tout seront Aunes d'HOLLANDE.

Pour réduire

Les Verges d'ANGLETERRE en Aunes de FRANCE,
Multipliez par 7 lesd. Verges, prenez le 9-*tiéme.*
Parce que 9 Verges ne valent que 7 *Aunes.*

Au contraire.

Prenez les $\frac{2}{7}$ des Aunes de France & ajoutez tout.

Pour réduire

Les Aunes de TROYES en Aunes de Paris, &c. prenez les *deux tiers* Et pour la preuve la *moitié.*
Pour les Cannes de TOULOUSE, CARCASSONE, & LIMOGES, ajoûtez-y la *moitié*, & pour preuve prenez la *moitié* & le *tiers* de ladite *moitié.*
Pour les Cannes de PROVENCE, d'AVIGNON, & MONTPELLIER, ajoûtez-y les 2 *tiers*, & pour preuve prenez la *moitié* & le *cinquiéme* de ladite moitié en ajoûtant ces deux produits.

PETITES REDUCTIONS

dont les Instructions sont ici à côté.

	324	*Aunes de Flandres ou d'Allemagne.*
$\frac{1}{3}$ *est*	108	
$\frac{1}{4}$ *est*	81	
sont	189	*Aunes de France.*

	182	*Aunes de Hollande.*
multipliez par	4	
	728	
$\frac{1}{7}$ *sont*	104	*Aunes de France.*

	126	*Verges d'Angleterre.*
multipliez par	7	
	882	
$\frac{1}{9}$ *sont*	98	*Aunes de France.*

AVIS.

Dans le nouveau LIVRE des Changes étrangers on trouve tout ce qui est utile aux correspondances des principales Places étrangeres où la France négocie.

Instructions générales.

Pour tirer *l'Intérêt* ou la *Rente* à quelque denier que ce soit, il faut toujours diviser la somme par le denier de l'*Intérêt* ou de la *Rente*.

Mais au contraire pour *racheter* une Rente, il la faut toujours multiplier par le Denier qu'elle est dûë.

Instructions particulieres.

Au *Denier* 10 Separez la derniere figure de la somme par un point. Celles qui dévancent seront les Livres, & doublez la derniere seront les sols.

Voyez le premier Exemple.

Au *Denier* 12 Prenez le *quart* de la somme, & le *tiers* dudit *quart* sera ce que monte l'Intérêt.

Voyez le second Exemple.

Au *Denier* 15 Prenez le *Tiers* de la somme, & le *Cinq.* dudit *Tiers* sera ce que monte l'Intérêt.

Voyez le troisiéme Exemple.

Au *Denier* 16 Prenez le *quart* de la somme, & le *quart* de ce qui en proviendra sera l'Intérêt.

Voyez le dernier Exemple.

Au *Denier* 20 voyés le feuillet 59
Au *Denier* 22 prenés la *Moitié* du *Onziéme*
Au *Denier* 24 prenés le *Quart* du *Sixiéme.*
Au *Denier* 28 prenés le *Quart* du *Septiéme.*
Au *Denier* 30 prenés le *Cinquiéme* du *Sixiéme.*
Au *Denier* 32 prenés le *Quart* du *Huitiéme.*

INTERETS.

EXEMPLES.

L'Intérest de	134.7 L. *au Denier* 10.
monte	134 L. 14 *sols.*

L'Intérest de	4972 L. *au Denier* 12.
le quart	1243
le tiers dudit	414 L. 6 *s.* 8 *deniers.*

L'Intérest de	3195 L. *au Denier* 15.
le tiers	1065
le cinquiéme	213 *Livres.*

L'Intérest de	3845 L. *au Denier* 16.
le quart	961 L. 5 *sols.*
le quart dudit	240 L. 6 *sols* 3 *deniers.*

INSTRUCTION.

IL faut premierement prendre l'intéreſt au denier 16 de 17500 L. comme au feuillet précédent, vous trouverez 1093 L. 15 ſ. pour un an.

Leſquels 1093 L. 15 ſ. faut multiplier par 8 ans en commençant par les ſols comme au feuillet 73 & prendre les 7 mois 6 jours comme au feuillet 87 Viendra.

Pour 8 ans à 1093 L. 15 ſ. par an, 8750 L.
Pour 6 mois la moitié des 1093 l. 15 ſ. ſera 546 : 17 : 6
Pour 1 mois le ſixiéme de 6 mois ſera 91 : 2 : 11
Pour 6 jours le cinquiéme d'un mois ſera 18 : 4 : 7
L'Addition de ces 4 ſommes donnera 9406 L. 5 ſ. d'intéreſt pour 8 ans 7 mois 6 jours, qui eſt la Réponſe.

Pour faire la *Preuve*.

Il faut voir combien il manque d'années, mois & jours, à 8 ans 7 mois 6 jours, pour achever 16 ans, par une ſouſtraction, & ce à cauſe du dernier 16 (Il faudroit achever 18 ans ſi c'étoit au denier 18) La ſouſtraction donnera de reſte 7 ans 4 mois 24 jours ..... qu'il faut calculer à la même raiſon de 1093 L. 15 ſ. par an, de l'ordre ci-deſſus viendra 8093 L. 15 ſ. d'intérêt pour 7 ans 4 mois 24 jours.

Auſquels 8093 L. 15 ſ. y joint le 9406 L. 5 ſ. de la Régle, ſeront enſemble 17500 L. d'intéreſt au Denier 16 pour 16 ans, qui eſt pareille ſomme que le principal, & par conſéquent la preuve.

Maxime générale au Denier 20. dans 20 ans on aura autant d'intéreſt que le principal eſt fort, de même pour tous les autres deniers.

CALCUL D'INTERESTS PROUVE'.

QUESTION.

L'Intérêt de 17500 L. de principal au denier 16 pour 8 ans 7 mois 6 jours, sçavoir combien il est dû d'intéreſt. *Réponſe* 9406 L. 5 ſ.

REGLE.

	17500 L.	
le quart	4375 :	
le quart	1093 L. 15 ſ. pour un an.	
par		8 ans 7 mois 6 jours.
P. 8 *ans*	8750 L. 0 :	
P. 6 *mois* . . .	546 : 17 : 6 :	
P. 1 *mois* . . .	91 : 2 : 11 :	
P. 6 *jours* . . .	18 : 4 : 7 :	
montent	9406 L. 5 ſ. *d'intéreſt.*	
	PREUVE de 16 ans.	
	ôter	8 ans 7 M. 6 J.
	Reſte à calculer	7 ans 4 M 24 J.
	1093 L 15 ſ. pour un an.	
par		7 ans. 4 M. 24 jours.
P. 7 *Ans*. . . .	7656 L. 5 ſ.	
P. 3 *M*. . . .	273 : 8 : 9 :	
P. 1 *M*. . . .	91 : 2 : 11 :	
P. 15 *J*.	45 : 11 : 6 :	
P. 6 *J*.	18 : 4 : 7 :	
P. 3 *J*.	9 : 2 : 3 :	
montent	8093 L. 15 ſ. *pour* 7 *ans* 4 M. 24 *J.*	
avec	9406 : 5 ſ. *pour* 8 *ans* 7 M. 6 *J.*	

font 17500 L. d'intérêt p. 16 ans, qui eſt la Preuve.

INSTRUCTION.

Il faut premierement ſçavoir que le denier d'Ordonnance en 1658. étoit au denier 18.

Lequel denier n'a ſubſiſté que juſqu'au 1 Janvier 1666, auquel jour le Roy a réduit le denier 18. au denier 20.

Ainſi il ne faut compter l'Intéreſt au denier 18. depuis le 16 Avril 1658. que juſqu'au 1 Janvier 1666. faiſant la ſouſtraction du temps, comme au feuillet 37. vous trouverez 7 ans 8 mois 15 jours qu'il faut calculer au denier 18.

Les 5400 L. de principal produiſent au d. 18 pour un an 300 L. par la méthode du feuillet 127, leſquelles 300 L. pour un an, faut multiplier par les 7 ans 8 mois 15 jous, donnera 2312 L. 10 ſ. d'intéreſt, en ſuivant l'ordre du feuillet précédent.

Il faut enſuite voir le tems qui s'eſt paſſé depuis le 1 Janvier 1666 *jour de la création du denier* 20 juſqu'à celui du 6 Décembre 1704. vous trouverez qu'il s'eſt paſſé 38 ans 11 mois 5 jours qu'il faut calculer au denier 20.

Les 5400 L. de principal au denier 20 produiſent 270 L. par an ; leſquels 270 L. pour un an, faut multiplier par leſdites 38 années 11 mois 5 jours de l'ordre ci-contre, qui eſt comme au feuillet précédent, viendra 10511 L. 5 ſ. d'intéreſt.

Après quoi ajoutez ces deux produits.
10511 L. 5 ſ. montant de 38 ans 11 M 5 j. au d. 20
2312 : 10 ſ. montant de 7 ans 8 M 15 j. au d. 18
——————— ces deux ſommes feront enſemble
12823 L. 15 ſ. *d'intérêt* pour 46 ans 7 M. 20 jours qui ſe ſont écoulés depuis le 16 Avril 1658 juſqu'au 6 Décembre 1704.

CALCUL D'INTERETS.

Suivant les Ordonnances du Roy.

Question.

L'intérest de 5400 L. de principal depuis le 16. Avril 1658. jusqu'au 6 Décembre 1704. sur le pied des deniers des Ordonnances, sçavoir combien il est dû d'intérest. Réponse 12823 L. 15 s.

REGLES.

	1665 ans 0 M. 1 jour	
	1657 ans 3 M. 16 jours	
	7 ans 8 M. 15 jours.	
	5400 L. de principal.	
le tiers	1800 L.	
le sixiéme	300 L. pour un an.	
par	7 ans 8 Mois 15 jours.	
P. 7 ans	2100 :	
P. 6 M.	150 :	
P. 2 M.	50 :	
P. 15 J.	12 : 10 s.	
montent	2312 : 10 s. P. 7 *ans* 8 M. 15 *J. au d.*	18
	1703 ans 11 M. 6 jours	
	1665 ans 1 jour.	
	38 ans 11 M 5 jours.	
	5400 L. de principal.	
la moitié	270 L. pour un an.	
par	38 ans 11 M. 5 jours.	
	2160 Livres.	
	810	
P. 6 M.	135 :	
P. 4 M.	90 :	
P. 1 M.	22 : 10 s.	
P. 5 Jours.	3 : 15 s.	
mont.	10511 ℔. 5 s. P. 38 ans 11 M. 5 j. au d.	20
avec	2312 : 10 s. P. 7 ans 8 M. 20 j. au d.	18
Total	12823 : 15 s. P. 46 ans 7 M. 20 j. d'*intérêt*.	

Instructions générales.

Pour tirer les *Changes* à tant pour cent, ou autres, il faut toujours *multiplier la somme par le prix du Change* ; mais parce qu'à la somme il s'y rencontre ordinairement des sols & deniers, & que pour les multiplier, ce qui vaut le moins, c'est ce qui donne le plus de peine, je vous conseille de vous servir de la méthode du feuillet 73 pour la Multiplication.

Mais pour la Division qu'il faut faire par 100 en coupant les deux dernieres figures, comme à l'exemple ici à côté, observez l'instruction qui est au bas de la *Régle de cent composée* feuillet 101 où je vous renvoye pour éviter plusieurs redites sur plusieurs Régles qui se font d'une même façon, quoiqu'elles soient de différentes natures, les unes consistant en Marchandises, & les autres en monnoye.

Instructions particulieres.

A 1 pour cent	prenez le *Dixiéme*	du *Dixiéme*	
A 2 pour cent	prenez le *Cinquiéme*	du *Dixiéme*	
A 3 pour cent	prenez le *Quart*	du *Dixiéme* & *le Cinquiéme* dudit *Quart ajoutez ensemble.*	
A 4 pour cent	prenez le *Cinquiéme*	du *Cinquiéme*	
A 5	prenez le *Quart*	du *Cinquiéme*	
A 6 *& quart*	prenez le *Quart*	du *Quart*	
A 6 *& 2 tiers*	prenez le *Tiers*	du *Cinquiéme*	
A 7 *& demi*	prenez *trois quarts*	du *Dixiéme*	
A 8 *& tiers*	prenez le *Tiers*	du *Quart*	
A 10	prenez le *Dixiéme*	de la somme	
A 12 *& demi*	prenez le *Huitiéme*	de la somme	
A 16 *& 2 tiers*	prenez le *Sixiéme*		
A 20	prenez le *Cinquiéme*		
A 25	prenez le *Quart.*		

Pour opérer ces *Instructions particulieres* des changes, il faut faire comme aux *Instructions particulieres* des Intérests en prenant partie de partie, comme il se voit aux exemples de la page précédente, ou bien comme à ce petit exemple present.

CHANGES.

EXEMPLES.

Le Change de	3844 ℔.	16 ſ.	4 d.	
à				*6 & $\frac{1}{4}$ pour cent*
	23068 ℔.	18 ſ.		
pour le quart	961 :	4	1 d.	
Livres	240	30 :	2 :	1
		20		
Sols	6	02		
		12		
Deniers	0	25		

Le Change de	3845 ℔.	*à 6 $\frac{1}{4}$ pour cent*
le quart	961 :	*5 ſols.*
le quart dudit	240 :	*61. 3 deniers.*

Si le Change étoit à petit prix.

Par exemple à *demi* pour 100 à un *quart* à un *tiers* à deux *tiers*, à trois *quarts*, & autres Fractions.

Il faudroit prendre leſdites Fractions ſur la ſomme, & du produit couper les deux dernieres figures comme au plus haut exemple ci-deſſus.

Il faut premierement multiplier par 9 ½ les 7536 L. comme au feuillet précédent, & du total retrancher les deux derniers chiffres, viendra 715 L.

Les 92 L. qui sont retranchées faudroit multiplier par 20 & 12, & vous trouveriez 18 ſ. 4 deniers.

Mais pour abréger, il faut se servir de la Méthode du feuillet 99, qui est de prendre toujours le *Cinquiéme* des deux chiffres retranchés, le produit donnera des sols & deniers.

Le *Cinquiéme* desd. 92 : qu'il faut considerer pour 92 ſ. sera 18 ſ. 4 deniers.

Ainsi le Change à 9 ½ pour 100 *par an de* 7536 ℔. *montent* 715 ℔. 18 ſ. 4 deniers.

Il faudroit ensuite prendre pour les 5 mois 15 jours sur ladite valeur de 715 ℔. 18 ſ. 4 den. pour un an, de l'ordre des intérêts ou partie Allicote de l'année.

Viendra pour la réponse 328 ℔. 2 ſ. 6 den. *pour le profit de* 5 *Mois* 15 *jours à* 9 ½ *pour* 100 *par an de* 7536 ℔.

L'INTEREST ou le CHANGE augmente toujours la dette.

Et l'ESCOMPTE ou profit d'Escompte diminue toujours la dette.

Voyez la Regle & l'Application ici à côté.

APPLICATION

APPLICATION

Sur le CHANGE & l'ESCOMPTE des Billets

Suivant l'usage de Paris.

QUESTION.

Il m'est dû le Change ou l'Intérêt à 9 $\frac{1}{2}$ pour 100 par an de 7536 ₤. sçavoir combien c'est d'intérêt pour 5 mois 15 jours.

Réponse 328 ₤. 2 : 6 den.

REGLE.

	7536 ₤.	
par	9 $\frac{1}{2}$	
	67824 ₤.	
	3768 :	
	715 | 2 :	
	18 ₤.	4 den. pour un an.
P. 4 Mois	238 : ₤.	12 : 9 den.
P. 1 Mois	59 :	13 : 2 :
P. 15 jours	29 :	16 : 7 :
	328 ₤.	2 : 6 d. *profit pour* 5 *M.* 15 *j.*

Nota sur le *CHANGE* & l'*ESCOMPTE*.

Si l'on a prêté comme cy-dessus 7536 ₤. pour 5 mois 15 jours, il faut augmenter 328 ₤. 2 : 6 d. à ladite somme, & faire le Billet du total qui est de 7864 ₤. 2 ₤. 6 den. payables dans 5 mois 15 jours.

Et si c'est un Billet de 7536 ₤. que son terme échoit dans 5 mois 15 jours, & que l'on veuille s'en acquiter aujourd'hui, il faudroit ôter par une soustraction sous lesdites 7536 ₤. les 328 ₤. 2 : 6 d. de *profit d'Escompte*, au moyen de quoi l'on ne doit payer que 7207 ₤. 17 : 6 d. pour acquiter ledit Billet, & *ce suivant l'usage de Paris.*

Je ne mets point ici d'exemples *des Escomptes*, parce qu'ordinairement il faut sçavoir la Regle de trois pour esconter, mais aussi je les vais remplacer par une quantité d'instructions * très-briéves & belles avec lesquelles on peut faire divers Escontes par la seule Division, & même sans sçavoir la Division.

Escontes qui se peuvent faire sans sçavoir la Division.

Pour voir ce qu'on gagne d'Esconter.

Esconter	à 10	*pour cent*	prenez le	*onziéme.*
Esconter	à 12	*& demi*	prenez le	*neuviéme**
Esconter	à 16	*& 2 tiers*	prenez le	*septiéme.*
Esconter	à 20		prenez le	*sixiéme.*
Esconter	à 25		prenez le	*cinquiéme.*
Esconter	à 50		prenez le	*tiers.*

Autres.

A 1 $\frac{3}{4}$	prenez le *neuviéme*	du	*neuviéme.*
A 3 $\frac{1}{8}$	prenez le *tiers*	du	*onziéme* *
A 4 $\frac{1}{6}$	prenez le *cinquiéme*	du	*cinquiéme.*
A 5	prenez le *tiers*	du	*septiéme.*
A 6 $\frac{2}{3}$	prenez le *quart*	du	*quart.*

Maximes générales.

Quand on veut esconter par le denier de l'Intérêt.

Si c'est au Denier 10 Divisez par 11
Si c'est au Denier 11 Divisez par 12
Si c'est au Denier 12 Divisez par 13
Si c'est au Denier 15 Divisez par 16
Si c'est au Denier 16 Divisez par 17, &c.

ESCONTES.

Esconter à 1	pour 100	Divisés par	101
Esconter à 1 & *quart*	pour 100	Divisés par	81
Esconter à 1 & *tiers*	pour 100	Divisés par	76
Esconter à 1 & 2 *tiers*	pour 100	Divisés par	61
Esconter à 2	pour 100	Divisés par	51
Esconter à 2 & *demi*	pour 100	Divisés par	41
Esconter à 3 & *huitiéme*	pour 100	Divisés par	33
Esconter à 3 & *tiers*	pour 100	Divisés par	31
Esconter à 4	pour 100	Divisés par	26
Esconter à 4 & *sixiéme*	pour 100	Divisés par	25
Esconter à 5	pour 100	Divisés par	21
Esconter à 6 & *quart*	pour 100	Divisés par	17
Esconter à 6 & 2 *tiers*	pour 100	Divisés par	16
Esconter à 8 & *tiers*	pour 100	Divisés par	13
Esconter à 10	pour 100	Divisés par	11
Esconter à 12 & *demi*	pour 100	Divisés par	9
Esconter à 16 & 2 *tiers*	pour 100	Divisés par	7
Esconter à 20	pour 100	Divisés par	6
Esconter à 25	pour 100	Divisés par	5
Esconter à 50	pour 100	Divisés par	3

AUTRES.

A 2 & $\frac{2}{3}$	Multipliés par 2	& Divisés par	77
A 3 & $\frac{3}{4}$	Multipliés par 3	& Divisés par	83
A 4 & $\frac{2}{3}$	Multipliés par 7	& Divisés par	157
A 6	Multipliés par 3	& Divisés par	53
A 7 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par 3	& Divisés par	43
A 8	Multipliés par 2	& Divisés par	27
A 12	Multipliés par 3	& Divisés par	28
A 13 & $\frac{1}{3}$	Multipliés par 2	& Divisés par	17
A 14	Multipliés par 7	& Divisés par	57
A 15	Multipliés par 3	& Divisés par	23
A 16	Multipliés par 4	& Divisés par	29
A 17 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par 7	& Divisés par	47
A 18	Multipliés par 9	& Divisés par	59
A 22 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par 9	& Divisés par	49
A 27 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par 11	& Divisés par	51
A 30	Multipliés par 3	& Divisés par	13

INSTRUCTION.

Les deux Regles d'Escontes cy à côté, qui sont exécutées sans se servir de la Regle de Trois ni même de la Division, se trouvent expliquées à la page précédente 134 aux deux lignes marquées d'une Etoile. *

NOTEZ que ces sortes de briévetés sont pour trouver le *PROFIT* d'Esconte suivant *L'USAGE DE LYON*, &c. qui est différent en ses produits à *L'USAGE DE PARIS*, comme il est expliqué à la fin de ce Livre. *Voyez la Table.*

Mais après avoir trouvé le profit d'Esconte, il faut le soustraire ou déduire sur la somme entiere, le reste sera la somme qu'on doit payer.

SUPOSEZ.

Que l'on vous doive 13320 ₰. par un Billet payable dans un an au plus, & que votre Débiteur veuille vous payer aujourd'hui en escontant à 12 & $\frac{1}{2}$ pour cent.

Par la premiere Régle ci-contre, vous trouvez 1480 ₰. de profit d'Esconte que votre Débiteur vous payera de moins.

Oter lesdites 1480 ₰. sur les 13320 ₰. restera 11840 ₰. que le Débiteur payera à son Créancier comptant pour s'acquiter du total de son Billet qui n'étoit payable dans un an au plus.

Ainsi des autres.

REGLES D'ESCOMPTES

Suivant l'usage de LYON, TOURS, AMSTERDAM, &c.

En se servant des briévetés du feuillet précédent.

REGLE.

L'Esconte à 12 & $\frac{1}{2}$ pour 100 de 13320 ₤. sçavoir combien sera le produit dudit Esconte.

Réponse 1480 ₤.

13320 ₤.

Le neuviéme est 1480 ₤. *de profit d'Esconte*

Autre REGLE.

L'Esconte à 3 $\frac{1}{8}$ pour 100 de la somme de 23166 ₤. sçavoir de combien est le profit d'Esconte.

Réponse 702 ₤.

23166 ₤.

Ce onziéme est : 2106 ₤.

Le tiers est.....702 L. *du profit d'Esconte.*

DE LA DIVISION

Quatriéme Regle générale.

La DIVISION n'eſt autre choſe que chercher combien de fois un petit nombre eſt contenu dans un plus grand nombre.

Elle ſert particulierement pour partager une ſomme à pluſieurs perſonnes, & leur donner à chacune une pareille part ou portion qui leur eſt dûë.

DISCOURS SUR LA DIVISION.

DE toutes les Sciences, il n'y en a point qui demande une plus grande habitude & pratique que l'*Arithmétique*, & de toutes les Regles de l'*Arithmétique*, il n'y en a point qui demande plus d'application que la Division.

La Division est mal aisée à pratiquer & à concevoir, & l'expérience fait voir que parmi le 4 Regles générales celle-ci est la plus difficile, qu'elle est la derniere qu'on aprend & la premiere qu'on oublie, si on ne la pratique souvent, & qu'il faut presqu'autant de tems pour celle-ci, qu'il en faut pour apprendre les trois autres.

Je l'appelle l'épine de l'Arithmétique, parce qu'on la pique ordinairement par de petits coups de plume qui percent & qui traversent toutes les figures qui la composent, & j'ose dire qu'une grande *Division* est un petit labyrinthe en lozange : & si par un méconte on s'est une fois égaré, il n'y a pas moyen de revenir par où on a commencé, à moins que de recommencer une nouvelle Régle.

Aussi cette Régle se fait au contraire des autres, car les autres se commencent de droit à gauche, & celle-ci de gauche à droit ; elle se fait en plusieurs manieres, mais la plus ordinaire c'est à la Françoise,

Je ne traiterai que celle-ci pour le présent, parce qu'elle est la plus connue & la plus commune en France.

Les divisions ordinaires sont.

La Françoise,
L'Italienne,
L'Espagnole,
La Portugaise,
La Persienne ou Indienne.

INSTRUCTION.

La DIVISION est composée de trois nombres, du Nombre à *Diviser*, du *Diviseur*, & du *Produit*. Il faut séparer le nombre à diviser du Diviseur & du Produit par deux traits de plume, l'un tiré droit & en long, l'autre courbé & à côté; ainsi qu'ils sont représentées en cette division d'une seule figure où il est question de partager 953 l. en 7 personnes.

Pour la premiere démonstration.

Ayant posé 953 Livres en chef.

Il faut poser 7 sous le 9, disant, en 9 combien de fois 7, il y est une fois, vous poserez 1 au produit (& ce produit doit toujours être à côté) vous direz une fois 7 de 9 reste 2, & ce reste vous le poserez dessus en coupant le 9 & le 7.

Comme il paroît à la premiere opération.

Pour la seconde.

Après posez encore 7 sous le 5, & considérez que le 2 qui devance & le 5 qui suit font 25. Dites donc en 25 combien de fois 7, il y est 3 fois; vous poserez 3 au produit, disant 7 fois 3 font 21, de 25 reste 4, que vous poserez dessus le 5 en coupant le 2 le 5 & le 7.

Comme il paroît à la seconde démonstration.

Pour la troisiéme démonstration.

Posez pour la derniere fois 7 sous le 3, disant en 43 combien de fois 7, il y est 6 fois, vous poserez 6 au produit, & direz 6 fois 7 font 42, de 43 reste 1 que vous poserez dessus le 3 en coupant le 4 le 3 & le 7.

Comme il paroît à la troisiéme démonstration.

DIVISION

Par une ſeule figure, Ou Chiffre au Diviſeur.

EXEMPLE.

On veut diviſer 953 Livres en 7 perſonnes, & ſçavoir combien vient à chacune.

Réponſe 136 *Livres.*

Notez ici.

Que les 3 *petits Exemples cy-deſſous qui ſemblent être* 3 *Diviſions en apparence, ne ſont pourtant qu'une en effet; mais on les diſpoſe ainſi, afin de rendre l'inſtruction intelligible & claire: on la pourroit faire par une ſeule opération, mais la démonſtration ſeroit trop embaraſſante.*

Premiere 2
Demonſtration 953 (1
———————————
7

Seconde 24
Démonſtration 953 (13
———————————
77

Troiſiéme 241
Démonſtration 953 (136 l. & 1 *livre de reſte.*
———————————
777 *à partager en ſept.*

INSTRUCTION.

De trois Exemples ici à côté, qui ne sont pourtant qu'une seule division.

Pour la premiere démonstration.

Ayant posé 12345 & tiré un trait dessous, il faut poser 52, & dire, en 12 combien de fois 5, il y est 2 fois; il faut poser 2 au produit, disant, 2 fois 5 sont 10, de 12 reste 2, il faut poser le 2 sur le 2, ou le laisser & couper le 2 qui le dévance.

Puis il faut multiplier le 2 du côté par le 2 du dessous, disant, 2 fois 2 sont 4; mais n'y ayant qu'un 3 dessus, il faut dire, 4 aller à 13 il y a 9, il faut poser 9 sur le 3 en effaçant le 3 & ôter une dixaine des deux qui dévancent. & poser 1 dessus le 2 en effaçant le 2.

Ainsi qu'il paroît en la premiere opération.

Pour la Seconde.

Cela fait il faut encore poser 52 en reculant d'une figure, sçavoir en mettant 5 sous le 2 & 2 sous le 4, & dire en 19 combien de fois 5, il y est 3, il faut poser 3 au produit.

Et dites 3 fois 5 sont 15, de 19 reste 4, il faut poser 4 sur le 9 en effaçant 19.

Puis continuer & dire, 3 fois 2 sont 6, de 44 reste 38, il faut effacer les 44 & poser 38 dessus.

Ainsi qu'il paroît en la seconde opération.

Pour la Troisiéme.

Enfin il faut encore poser pour la troisiéme fois le *Diviseur* 52, sçavoir 5 sous le 2 & 2 sous le 5, & dire en 38 combien de fois 5, il y est 7, il faut mettre 7 au produit.

Et dire 7 fois 5 sont 35, de 38 reste 3 dessus le 8 & effacer les 38.

Après dire, 7 fois 2 sont 14, de 15 reste 1 il faut poser 1 sur le 5 & retenir une dixaine qu'il faut ôter des 3 qui dévancent & restera 2 qu'il faut poser sur le 3 en effaçant le 3. *Ainsi qu'il paroît en la troisiéme opération.*

DIVISION

DIVISION

Par deux Figures.

EXEMPLE.

La Division par 2 figures est un peu plus difficile que par une seule, parce qu'il faut sçavoir non-seulement combien de fois la premiere figure du Diviseur est contenue en la somme qu'on veut diviser, mais encore il faut prévoir si la seconde dudit Diviseur peut être multipliée par ce produit de la premiere figure d'icelle.

19
22345 (2

52

3
4
298
22345 (23

522
5

32
43
2981
22345 (237

5222
55

INSTRUCTION

Des trois opérations ici à côté, qui ne sont pourtant qu'une seule division.

Pour la premiere Démonstration.

Ayant posé 123456, & tiré un trait dessous, il faut poser 528 & dire en 12 combien de fois 5, il est 2 fois il faut poser 2 au produit, disant 2 fois 5 sont 10, de 12 reste 2, il faut laisser le d. 2 & couper le 1 qui devance. Puis il faut multiplier le 2 du côté par le 2 du dessous disant 2 fois 2 sont 4, mais n'y ayant que 3 dessus, il faut dire de 4 aller à 13 il y a 9, il faut poser 9 sur le 3 en effaçant le 3, & ôter une dixaine des 2 qui devancent, & poser 1 dessus le 2 en effaçant ledit 2.

Il faut de rechef multiplier le 2 du côté par le 8 de dessous, & dire 2 fois 8 sont 16, de 24 reste 8 qu'il faut poser sur le 4 en effaçant ledit 4 retenir 2 dixaines qu'il faut ôter sur le 9 qui devance, restera 7 qu'il faut poser sur le 9 en effaçant ledit 9.

Ainsi qu'on voit en la premiere opération.

Pour la Seconde.

Cela fait, il faut encore poser 528 en reculant d'une figure, sçavoir en mettant le 5 sous le 2, le 2 sous le 8, & le 8 sous le 5 de dessus, & dire en 17 combien de fois 5, 3, il faut porter le 3 au produit.

Et dire 3 fois 5 sont 15, de 17 demeure 2, il faut porter 2 sur le 7 & effacer 17.

Après continuant le 2 d'en bas par le 3 du produit, il faut dire 2 fois 3 sont 6 qu'il faut ôter du 8, restera 2 qu'il faut porter sur le 8 en effaçant ledit 8.

Enfin il faut continuer de multiplier le 3 du produit par le 8 du Diviseur, & dire 3 fois 8 sont 24, de 25 reste 1 qu'il faut poser sur le 5 en effaçant le 5; & parce qu'on retient 2 dixaines il les faut ôter du 2 qui devancent en effaçant ledit 2, & posant un o dessus.

Ainsi qu'on voit à la seconde opération.

Pour la troisiéme. Je n'en donnerai pas d'instruction, mais par la méthode des deux précédentes on peut operer la 3 & derniere. *Ainsi qu'on voit à la 3. opérat.*

DIVISION

Par trois Figures.

EXEMPLES.

7
198
123456 (2
528

20
72
1981
123456 (23
5288
58

4
5
23
725
19812
123456 (233
52888
522
5

Ainsi ayant divisé 123456
par 528 *le produit donnera* 233

Après avoir fait la premiere Division, s'il reste des Livres, il les faut multiplier par 20 s. & les sous-diviser par le même Diviseur, le produit donnera des sols.

Et s'il reste encore des sols il les faut multiplier par 12 deniers, & ayant divisé pour la derniere fois, le produit donnera des deniers.

Ainsi on trouvera selon l'Exemple ici à côté, que 123456 *Livres divisées en* 528 *personnes, parts ou portions.*

Il viendra 233 L. 16 s. 4 d. *à chacun.*

Ce que dessus est pour les Monnoyes.

Mais si c'étoit des *Mesures* ou *Poids*, & qu'on voulut réduire le reste en *Demi*, *Tiers* ou *Quart*, Il faudroit multiplier par 2 3 ou 4 & sous-diviser comme par 20 selon la méthode présente, le produit donnera.

un *Demi*	si l'on multiplie par	2
des *Tiers*	si l'on multiplie par	3
des *Quarts*	si l'on multiplie par	4
des *Sixiémes*	par	6
des *Huitiémes*	par	8
des *Douziémes*	par	12
des *Seiziémes*	par	16
& des *Vingt-quatriémes*	par	24

Mais si c'étoient des *Livres pesant*, ayant multiplié par 16 onces, la sous-division donnera des *Onces*.

Si c'étoient des *Setiers*, ayant multiplié par 12 Boisseaux, la sous-division donnera des *Boisseaux*.

Si c'étoient des *Toises* par 6 donnera des *Pieds*.

Si c'étoient des *Marcs* par 8 donnera des *Onces*.

Si c'étoient des *Muids* par 12 donnera des *Setiers*.

Ainsi des autres especes.

SOUS-DIVISION.

EXEMPLE.

On veut diviser ou partager 123456 Livres en 528 personnes, parties ou portions, & sçavoir combien chacune doit avoir. *Réponse* 233 l. 16 s. 4 d.

```
   4
   5
  203
  115
 19812
123456 ( 233 Livres
------
 52888
  522
    5  20
------
   8640

   1
  29
  24
 3462
 8640 ( 16 Sols.
------
 5288
  52

   12
------
  384
 192
------
 2304

  19
 222
2224 ( 4 Den.
------
  528
```

Il y a 192 den. de reste qui ne se peuvent diviser par 528, ce qui ne vaut pas un *demi* den. à chacun.

SOUS-DIVISION

Prouvée par la Multiplication ici à côté.

PAR EXEMPLE.

On a acheté 130 setiers, soit bled, avoine, ou autres choses, lesquels reviennent tous frais faits à 1758 L. 5 s. On demande à combien reviendra le *Setier.* *Réponse à* 13 L. 10 s. 6 d. le *Setier.*

```
 ✝
 46
✝✝58 ( 13 Livres.
✝✝✝✝
 ✝✝

  20
1365

✝365 ( 10 Sols.
✝✝✝✝
 ✝✝

  12
 130
 65
 780

✝80 ( 6 deniers.
✝✝✝
```

INSTRUCTION.

Pour faire la susdite Sous-division, il faut premierement diviser 1758 l. par 130 Setiers selon la méthode précédente. Mais il se faut souvenir d'ajoûter les 5 sols qui sont après 1758 L. lorsqu'on multiplira par 20 le reste de la premiere Division, autrement lesdits 5 s. manqueroient à la preuve ici à côté.

Et comme je montre pour les 5 sols, ainsi il faudroit faire pour les deniers, s'il y en avoit.

MULTIPLICATION

Prouvée par la Sous-Division ici à côté.

EXEMPLES.

On achete 130 Setiers, ſoit Bled, Avoine ou autre choſe à 13 L. 10 ſ. 6 deniers le Setier.

J'ai mis la Regle & la Réponſe cy-deſſous, quoi qu'il ne ſoit plus queſtion de la Multiplication de laquelle j'ai ſuffiſamment traité : mais j'ai été obligé de la mettre ici pour faire voir comme les opérations d'Arithmétique ſe prouvent par leur contraire. C'eſt un contrat néceſſaire, & c'eſt par lui qu'on découvre la perfection & la fidélité de notre ſcience.

Je n'ai pas voulu ni dû traiter aux Multiplications de leur *preuve* par leur contraire, parce que la Diviſion eſt la derniere des quatre Régles générales : ainſi il n'auroit pas été bien ordonné de la produire avant le tems. J'ai pourtant dit un mot de ce qu'on doit obſerver & de ce qu'on doit éviter touchant leſdites preuves. *Liſez le Feuillet 71.*

Régle ſervant de Preuve à la Sous-Diviſion précédente.

130 Setiers
13 L. 10 ſ. 6 d. *le Setier.*

390
130
65
3 5 ſ.

montent à 1758 L. 5 *Sols.*

OBSERVATIONS
Pour la Division.

Pour diviser une somme par un nombre où il se rencontre des zeros, il faut couper de la somme qu'on veut diviser, autant de figures qu'il y a de zeros au diviseur; & observez ce qui s'ensuit sur ce sujet & sur d'autres choses.

Pour diviser par 10 coupez 1 figure seulement,
Pour diviser par 100 coupez 2 fig. } *mais les dernieres.*
Pour diviser par 1000 coupez 3 fig. }
Pour diviser par 10000 coupez 4 fig. *ainsi des autres à proportion.*

Pour diviser par 20 coupez 1 fig. prenez la *moitié*
Pour diviser par 300 coupez 2 fig. & prenez le *tiers*
Pour diviser par 4000 coupez 3 fig. prenez le *quart*
Pour diviser par 50000 coupez 4 fig. & prenez le *cinquiéme, ainsi des autres.*

Pour diviser par 2 prenez la *moitié* de la somme que
Pour diviser par 3 prenez le *tiers* } vous voulez
Pour diviser par 4 prenez le *quart* } diviser.
Pour diviser par 5 prenez le *cinquiéme*, ainsi pour 6. 7. 8. 9. & 10.

Pour diviser par 12 prenez le *tiers* du *quart*
Pour diviser par 15 prenez le *tiers* du *cinquiéme*
Pour diviser par 16 prenez le *quart* du *quart*
Pour diviser par 18 prenez le *tiers* du *sixiéme*, ainsi des autres, voyez le feuillet 73.

NOTEZ.

Que par les susdites instructions on ne produit que des Livres la premiere fois, & que le reste des Livres il les faut multiplier par 20 sols pour les réduire en sols & par 12 den. pour les reduire en den. selon l'ordre des Sous-divisions, dont nous avons parlé ci-devant, en observant les instructions & briévetés susdites.

APPLICATION

Pour la Division.

Pour départir une ſomme *au Marc au ſol la Livre*, réduiſez ladite ſomme que vous voulez départir en ſols en multipliant par 20, & diviſez leſd. ſols par le total ou le fond ; c'eſt-à-dire par la ſomme capitale. *Et vous ſçaurez par le produit ce qui viendra pour livre.*

Pour ſçavoir à combien revient par jour la *Rente* ou le *Revenu* d'une année, diviſez ladite rente par 365 jours qu'il y a dans l'année.

Et vous ſçaurez par le produit ce qui revient par jour.

Pour ſçavoir à combien revient la *Toiſe* d'un bâtiment ou d'un foſſé qui a coûté de prix fait 1000 livres, & il s'y trouve de travail 128 Toiſes, diviſez leſdites 1000 livres par 128.

Et vous ſçaurez par le produit que la Toiſe vient à 7 livres 16 ſols 3 deniers.

Pour ſçavoir combien on aura de Setiers de Bled, pour 1758 L. 5 ſ. à raiſon de 13 L. 10 ſ. 6 d. le ſetier. Réduiſez ces deux ſommes en ſ. par 20, & après en deniers par 12, & diviſez la grande par la petite. *Et vous ſçaurez que vous aurez pour* 1758 L. 5 ſols 130 Setiers.

Autres Obſervations.

Le reſte d'une Diviſion ne doit jamais être ſi grand que le Diviſeur, autrement la Regle eſt fauſſe.

Au produit il faut qu'il y ait autant de figures, comme on a poſé de fois le diviſeur.

Ayant poſé une fois le Diviſeur, & voulant continuer la Diviſion, ſi le reſte qui eſt directement deſſus icelui eſt moindre, il faut poſer un zero au produit.

Au produit il ne faut jamais poſer plus haut de 9.

La preuve générale de la Diviſion.

Eſt de multiplier le produit par le Diviſeur, & y ayant ajouté le reſte, il faut qu'il vienne juſte la ſomme qu'on a diviſée.

REGLE
DE TROIS

Ou de raison.

DE LA REGLE DE TROIS, ET DE SES UTILITEZ.

CETTE Régle s'appelle ordinairement REGLE DE TROIS, à cause qu'elle est composée de trois Nombres ; mais pour la nommer de son vrai nom, il la faudroit appeller LA REGLE DE RAISON, parce que les propositions y sont raisonnées & résolues par des démonstrations convaincantes. Par elle on propose des questions, on les résoud, & on tire des conséquences plus assurées & plus solides que celles de la Philosophie, nos conséquences sont si certaines, & nos preuves si véritables qu'il n'est pas permis d'en douter, à moins que de renoncer au sens commun.

OBSERVATIONS
sur la Régle de Trois.

La Régle de *Trois* est composée, comme j'ai dit, de trois nombres.

Le *premier* nombre & le *troisiéme* doivent être de même espece & de dénomination, c'est-à-dire, d'une même qualité, comme par exemple.

Quand le *Premier* nombre est composé d'Aunes, le *Troisiéme* doit aussi être composé d'Aunes.

Quand le *Premier* est de Marcs, de Muids ou Toises, le *Troisiéme* doit être de Marcs, de Muids ou de Toises : ainsi des autres choses.

Pour le *Second* nombre (qui est celui du milieu) il faut qu'il soit d'une même qualité avec la *Réponse*, qui est ce que l'on cherche, & le sujet de la Régle, comme par exemple

Quand le *Second* nombre est composé de Livres, la *Reponse doit venir de Livres aussi.*

Quand le *Second* est de Marcs, Muids, Setiers, &c. la *Réponse* doit venir de Marcs, Muids, &c.

Voilà pour former la Régle,
Et voici pour la faire.

La Régle de trois est fort facile, pourvû qu'on sçache bien la Multiplication & la Division; car ordinairement il n'y a qu'une Multiplication & une Division à faire.

Pour la faire, multipliez seulement les *deux derniers* nombres ensemble, & divisez ce qui viendra par le *premier*, & votre Regle sera faite.

APPLICATIONS

APPLICATIONS
de la Regle de Trois.

La *Regle de Trois* eſt ſi univerſelle, que par elle on réſout les plus difficiles queſtions qui peuvent ſurvenir ſur les nombres & ſur les affaires humaines : elle eſt facile & utile aux gens d'épée & de plume : elle eſt commune à toute ſorte de conditions. J'en donne ici quelques démonſtrations pour en faire voir la forme ſur diverſes matieres ; & par les Regles particulieres que j'en donne enſuite & par les inſtructions, on en peut faire les opérations.

La Poſition ſe fait en diverſes manieres, mais voici la plus ordinaire.

Si 63 *aunes coûtent* 105 L. *comb. coûteront* 441 *aunes*
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 159.

Si 127 *ſet. coûtent* 82 L. 15 ſ. *comb. coûteront* 635 *ſet.*
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 161.

Si pour 420 L. 12 ſ. 6 d. *j'ai eu* 100 *livres peſant, combien pour* 1500 *Livres.*
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 163.

Si 35 *Toiſes* $\frac{1}{2}$ *coûtent* 700 L. *comb. coûtent* 17 *Toiſes* $\frac{1}{2}$
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 171.

Pour la Preuve.

Elle ſe fait par une autre Regle de Trois, & il ne faut ſeulement que changer les termes & les nombres, c'eſt-à dire.

Poſer le *dernier* nombre de la Régle qu'on veut prouver, au *premier* nombre de la preuve.

Et poſer le *premier* à la place du dernier, voyez aux Regles ſuivantes & vous en aurez l'intelligence.

Pour faire cette Regle de Trois en nombres entiers, ou par Livres seules, *multipliez* 441 Aunes par 105 qui sont les *deux derniers nombres*, & *divisez* ce qui en proviendra par le *premier* qui est 63. Le produit de la division vous donnera la Réponse

Ainsi vous trouverez que 441 *Aunes coûteront* 735 *Livres.*

Pour la Preuve.

Elle se fait par une autre Regle de Trois, disant *Si* 441 *Aunes coûtent* 735 *Livres*, *combien* 63 *Aunes.* Faites comme dessus, multipliez les deux derniers nombres l'un par l'autre, & divisez ce qui viendra par le premier, comme vous voyez que j'ai fait.

Ainsi vous trouverez que 63 *Aunes coûteront* 105 *Livres.*

REGLES DE TROIS.

Par Livres seules.

EXEMPLES.

Si 63 aunes coûtent 105 L. comb. coûteront 441 aunes.

105
2205
441
46305

3
24
444
46305 (735 *Livres.*
6333
66

Preuve.

Si 441 aunes coûtent 735 L. comb. coûteront 63 aunes.

63
2205
4410
46305

22
46305 (105 *Livres.*
44444
444
4

INSTRUCTION.

Pour faire cette Régle de Trois par Livres & Sols, il faut procéder comme à la précédente & multiplier les 635 Setiers par 82 L. 15 sols. Après diviser ce qui en proviendra par 127. Le produit de la premiere division vous donnera 413 Livres.

Mais il y reste 95 Livres lesquelles il faut multiplier par 20 pour les réduire en sols y ajoutant les 5 sols de la grande somme, ainsi que vous voyez que j'ai fait, ce qui en proviendra divisez-le encore par 127. Il viendra 15 sols.

Ainsi vous trouverez que 635 setiers coûteront 413 L. 15 sols.

Pour la Preuve.

Elle se fait, comme j'ai dit, par le contraire, disant.

Si 635 setiers coûtent 413 L. 15 s. *combien 117 set.*

Multipliez les deux derniers nombres l'un par l'autre comme dessus, & divisez ce qui en proviendra par le premier.

Ainsi vous trouverez que 127 setiers coûteront 82 L. 15 sols.

REGLE DE TROIS.

Par Livres & Sols.

EXEMPLES.

Si 127 *ſetiers coûtent* 82 L. 15 ſ. *combien* 635 *ſetiers.*

```
                                          82 L. 15 ſ.
                                       ________________
   1                                      1270
   49                                    5080
  151                                      317 : 10 ſ.
 14775                                     158 : 15 ſ.
 52546 ( 413 Livres.                   ________________
________________                         52546 L. 5 ſ.
 12777
  122
   1

     20
______________
  1905

                    0
                    63
                   1905 ( 15 ſols.
                 ________________
                   1277
                    12
```

NOTEZ.

Que pour réduire le reſte des Livres cy-deſſus en ſols, je ne mets pas les 95 *Livres ſur les* 20 *comme d'autres font : car puiſqu'elles ſe trouvent en haut, il n'eſt pas néceſſaire de les mettre en bas.*

Il y a encore une meilleure méthode dont je me ſers, C'eſt qu'au lieu de poſer le produit de 20 *ſous le trait, je le poſe un peu plus bas, afin qu'il puiſſe ſervir pour la ſous-Diviſion, & pour n'être pas obligé de poſer ſi ſouvent une même ſomme.*

INSTRUCTION.

Pour faire cette Regle de Trois où il y a des Sols & deniers au premier nombre, il faut procéder d'une autre façon qu'aux précédentes, à cause des 12 sols 6 deniers qui se rencontrent après 420 livres : *Car en fait d'Arithmétique ce qui vaut le moins, c'est ce qui donne le plus de peine ; & une fort petite fraction donnera plus de peine qu'un grand nombre.*

Or j'ai déja dit au feuillet 156 qu'à la Regle de Trois il faut réduire le *premier & dernier* nombre en même dénomination, & à la moindre espece ; c'est pourquoi il faut réduire tout en deniers, en multipliant premierement les livres par 20 sols pour les réduire en sols, puis par 12 deniers, pour les reduire en deniers, comme vous voyez que j'ai fait.

Cela fait, multipliez les deniers provenus de 1500 livres par 100 livres qui est le *second nombre.*

Il viendra	36000000
que vous diviserez par	100950

Et le produit de la division fera voir que pour 1500 L. on aura 356 *Livres 9 Onces.*

Notez.

Que	61800	*qui restent à la Division, il les faut*
multiplier par	16	*Onces*
viendra	988800	*qu'il faut sous-diviser par 100950.*

Le produit donnera 9 Onces.

REGLE DE TROIS
Par Livres, Sols & Deniers.

EXEMPLES.

Si pour 420 l. 12 s. 6 d. *j'ai eu* 100 l. *comb. pour* 1500 l.

20	20
8412 *sols.*	30000 s
12	12
16824	60000
84126	30000
100950 *deniers.*	360000 d
	100
	36000000

1
62
448
8928
54450
360000000 (356 L. 9 *Onces.*

4000000
400095
4009

16 *Onces.*

370800
61800

988800

2
8045
988800 (9 *Onces.*

40000

INSTRUCTION.

Intéreſt eſt un profit annuel qu'on tire d'une ſomme qu'on a miſe en conſtitution de *rente* ou d'*Intéreſt* qui eſt une même choſe, on le propoſe & on le tire en trois manieres.

La premiere, qui eſt la plus briéve, & la plus belle eſt celle que j'ai enſeigné au feuillet 125.

La ſeconde, ſe fait en *diviſant* la ſomme capitale par le Denier de l'Intéreſt.

La Troiſiéme, ſe fait par la Régle de Trois.

Change eſt un profit qu'on tire d'une ſomme remiſe ou par Lettre de Change, ou en argent comptant, mais c'eſt pour un temps limité, il ſe fait en quatre manieres.

La premiere, *la ſeconde & la troiſiéme* ſont au feuillet 131 & 133.

La quatriéme, ſe fait par la Regle de Trois.

Eſconter eſt un profit qu'on rabat d'une ſomme dûë en venant payer *comptant* devant le tems, & devant le terme ladite ſomme qu'on ne devoit payer que dans un autre temps précis & limité entre celui qui a fait l'avance & celui à qui il devoit.

On eſconte ordinairement par la Regle de Trois. Mais j'en donne de belles briévetés au feuillet 135.

Intérests, Changes, Escontes.

Par Regle de Trois.

Intérests *au denier 12.*

Si 100 L. *doivent* 8 $\frac{1}{3}$ *combien devront* 4971 *Livres.*
Réponse 414 L. 5 *sols.*

Changes *à* 6 $\frac{3}{4}$ *pour* 100.

Si 100 L. *gagnent* 6 $\frac{3}{4}$ *combien gagneront* 3845 *livres.*
Réponse 240 *l.* 6 *sols* 3 *den.*

Escontes *à* 6 $\frac{3}{4}$ *pour* 100.

Si 106 $\frac{1}{4}$ *sont réduits à* 100 *liv. combien se réd.* 3845 *l.*
Réponse 3618 L. 16 *s.* 5 d.

La différence qu'il y a entre le Change & l'Escontе sera traitée à la fin de ce Livre. *Voyez la Table.*

INSTRUCTION.

J'appelle cette Régle, Régle de Trois extraordinaire, parce que la proposition n'est pas faite comme aux précédentes ; & parce aussi qu'il faut faire une soustraction avant que de former la Régle.

Or si vous désirez sçavoir ce qu'on gagne pour 100 en cette vente, *ôtez la somme que la Marchandise a coûtée, de la somme qu'elle a été venduë.*

C'est-à-dire de	397	*Livres*
ayant ôté	324	L.
restera	73	L. *de profit en tout.*

Cela fait, faites votre Régle de Trois à l'ordinaire, & vous trouverez 22 L. 10 s. 7 d. pour 100.

Autrement dit j'ai gagné 22 $\frac{1}{2}$ pour 100 sur ladite vente.

REGLE DE TROIS

Extraordinaire.

Si une Marchandise qui a coûté 324 Livres a été vendue 397 *Livres.*

Sçavoir combien on y a gagné pour 100.

Reponse 22 L. 10 s. 7 d.

de 397 L.
en ayant ôté 324 L. *dites.*
Si sur 324 l. *on gagne* 73 l. *comb gagnera-t'on sur* 100 l.

100
———
7300

1
27
88
4922
4322 (22 *Livres.*
———
3244
32

20
———
3440

20
3440 (10 *sols.*
———
3244
32

12
———
2400

13
362
2400 (7 *deniers.*
———
324

Plusieurs Régles de Trois.

Avec leurs seules Réponses.

Si 1600 *hommes dépensent* 1900 l. *combien* 5000 *hom.*
Réponse 5937 L. 10 s.

Si 1 *setier fait* 225 *Rations, combien* 43 *setiers,*
Réponse 9675 *Rations.*

Si pour 1 *jour il faut* 9675 *rations comb. pour* 90 *jours,*
Réponse 870750 *rations qui sont* 3870 *setiers en divisant par* 225 *rations au setier.*

Si 1000 l. *coûtent* 23 L. *de voiture, combien* 4715 l.
Réponse 108 L. 8 s. 10 d.

Si 4300 *hommes dépensent* 216 *set. comb.* 10000 *hom.*
Réponse 502 *setiers* 3 *Boisseaux.*

Plusieurs

Plusieurs Régles de Trois.

Avec leurs seules Réponses.

Si 80 hommes font 17 toises de fossé, combien 200 hom.
Réponses 42 toises 3 pieds.

Si en 365 jours j'ai de revenu 3000 l. comb. pour 1 jour;
Réponse 8 L. 4 s. 4 d.

Si en 22 jours j'ai fait 250 lieuës combien en 365 jours;
qui est une année de voyage. Réponse 4147 lieuës.

Si 2750 L. profitent 209 L. combien 8000 Livres;
Réponse 608 Livres.

Si $\frac{3}{4}$ *de velours valent 18 l. 15 s. combien* $\frac{2}{3}$ *d'aunes*
Réponse 16 L. 13 s. 4 d.

INSTRUCTION.

Pour faire cette Régle de Trois avec Fractions, il faut multiplier le *premier nombre* qui est 35 par 2 à cause de la *Demi* Toise, mais il y faut ajouter le 1 du dessus, & seront 71.

Après il en faut faire autant du *dernier nombre*, multipliant 17 Toises par 3 à cause du *Tiers*, & y ajoûter le 1 du dessus, & seront 52.

Alors le premier nombre est réduit en Demi
Et le dernier nombre en Tiers.

Mais parce qu'à la Régle de Trois le *premier* & *dernier* nombres doivent être d'une même dénomination & qualité, il faut de nécessité multiplier les 71 du *premier* nombre par le trois du *dernier*, & les 52 du *dernier* par le 2 du *premier*, comme vous voyez que j'ai fait.

Et pour lors l'un & l'autre sont d'une même espece & dénomination : Que si vous voulez sçavoir la définition & la qualité, ce sont des *sixiémes* à cause qu'on a multiplié par 2 & par 3, & que 2 fois 3 font 6, ainsi ce sont assurément des *sixiémes*.

Cela fait.

Faites votre Régle de Trois à l'ordinaire, c'est à-dire multipliez les deux derniers nombres 104 par 700 & divisez le produit par le premier qui est 213.

Et la Réponse sera 341 L. 15 S. 8 d.

REGLE DE TROIS
Avec les Fractions.
EXEMPLE.

Si 35 Toises $\frac{1}{2}$ coûtent 700 l. comb. coûtent 17 Toises $\frac{1}{2}$

2		3
71	104	52
3	700	2
213	72800	104

1.
36
8ϟϟ
ϟϟϟϟ7
ϟ28ϟϟ (341 *Livres.*

ϟϟϟϟϟ
ϟϟϟ
ϟ

20
3340
14
ϟϟ
ϟϟϟ5
ϟϟϟϟ (15 *sols.*

ϟϟϟϟ
ϟϟ

12
290
145
1740

3
ϟϟ6
ϟϟϟϟ (8 *Deniers.*

ϟϟϟ

Cette Regle de Trois par Fractions est si aisée, qu'il ne faut que multiplier le *dessus* de la Fraction par le *dessous* de l'autre & poser le produit au côté d'où l'on s'est servi du dessus (*ce qu'il faut faire des deux côtez.*)

Cela fait, faites votre Regle de Trois à l'ordinaire, c'est-à-dire multipliez les *deux derniers* nombres ensemble, & divisez le produit par le *premier* nombre.

Exemple.

Si $\frac{3}{4}$ *d'Aunes valent* 11 *Livres combien* $\frac{5}{6}$ *d'Aune.*
Réponse 12 L. 4 s. 5 d.
Si $\frac{6}{7}$ *de Toise valent* 9 *Livres combien* $\frac{5}{11}$ *de Toise.*
Réponse 4 L. 15 s. 5 d.

Autrement.

On la peut faire comme j'ai fait ici à côté, par les Parties de 12 & de 24 qui sont belles.

Mais les plus belles sont celles de 60 & de 120.

Car on ne sçauroit trouver aucun nombre au dessous d'iceux qui ait tant de parties égales ou alicotes.

(*de ce beau nombre de*		60)
la Moitié	*est*	30
le Tiers	*est*	20
le Quart	*est*	15
le Cinquiéme	*est*	12
le Sixiéme	*est*	10
le Dixiéme	*est*	6
le Douxiéme	*est*	5
le Quinziéme	*est*	4
le Vingtiéme	*est*	3
le Trentiéme	*est*	2

Ainsi on peut s'en servir en diverses rencontres.

Voyez le Traité à la fin de ce Livre où les Fractions sont plus étenduës.

REGLE DE TROIS

Par Fractions.

Une Piece d'Etoffe ou de Toile qui n'a que $\frac{1}{2}$ aune de large, ayant coûté 64 L. 10 ſ.

Combien coûtera une ſemblable piéce de $\frac{2}{3}$ d'aune de large : *Réponſe* 86 L.

Si $\frac{1}{2}$ *de largeur coûte* 64 l. 10 ſ. *combien* $\frac{2}{3}$ *de largeur.*

4

(3 258 4)

258 (86 *Livres.*

Autrement.

Par les Parties de 12

Prenez la moitié de 12 *ſera* 6

& les deux tiers ſeront 8

Si 6 *coûtent* 64 L. 10 ſ. *combien coûteront* 8

516 L.

516 (86 *Livres.*

INSTRUCTION.

La perfection de notre Art est d'être clair & court, c'est-à-dire, de donner des Instructions claires & intelligibles ; & des Méthodes briéves & faciles.

Pour faire cette Regle de Trois avec trois Fractions.

Multipliés les *deux dessous* des deux *dernieres* Fractions par le *dessus de la premiere*, c'est-à-dire multipliez 2 par 3, & le 6 qui en proviendra par 4 viendra 24 *qui sera Diviseur*

Après multipliés les *deux dessus* des *deux dernieres* fractions par le *dessous de la premiere*, c'est-à-dire, multipliez 5 par 2 & 10 par 3 viendra 30 *qu'il faudra diviser*

La Réponse sera 1 *&* $\frac{1}{4}$.

Ce *Quart* vient du *6* qui reste à la Division, parce que 6 est le *quart* de 24 qui est le *Diviseur*.

REGLE DE TROIS

Par Fractions de Fractions.

EXEMPLE.

Si $\frac{2}{5}$ *de* L. *gagnent* $\frac{2}{3}$ *de* L *iv. combien gagneront* $\frac{3}{4}$

2

6 10

4 3

Diviseur 24 30 *à diviser :*

16

30 (1 $\frac{1}{4}$

24

On peut faire la même Régle.

Par nombres entiers, ou parties de 20 *sols.*

Si 8 *sols gagnent* 13 *s.* 4 *d. combien gagneront* 15 *sols?*

15

65

13

5

200 200 (25 *sols*

88

Le Marc la Livre, ou sol la Livre est une même chose.

Pour tirer le sol pour livre, il ne faut que *réduire en sols la somme* qu'on veut distribuer ou départir, & *diviser* tous lesdits sols par la somme capitale.

Après, ayant sçû par la Regle de Trois, ou par la seule division combien de sols ou deniers il appartient à chaque livre, il faut multiplier la somme de chaque particulier par lesdits sols & deniers, & ce qui viendra de la multiplication sera la portion & la part de chaque particulier.

Mais s'il n'y a que des deniers pour livre, voyez cy-dessous.

A 1	*Denier pour Livre*	*Divisez la somme par*	240
A 2	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	120
A 3	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	80
A 4	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	60
A 5	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	48
A 6	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	40
A 7	*Deniers multipliez par* 7 *&*	*Divisez par*	240
A 8	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	30
A 9	*Deniers multipliez par* 9 *&*	*Divisez par*	240
A 10	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	24
A 11	*Deniers multipliez par* 11 *&*	*Divisez par*	240

A 1 SOL *pour* LIVRE *coupez la derniere figure de la somme & prenez la moitié.*

ou voyez f. 59.

A 2 *Sols A* 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. *sols pour Livre, multipliez la somme des Livres par les sols qui viennent a chaque Livre, le produit sera le profit.*

Pour tirer le Sol & Denier pour Livre.

C'eſt tirer les *ſols & deniers* qui viennent à chaque livre d'une *ſomme totale* ou d'un fond capital à proportion du *profit* que ledit fond a fait.

EXEMPLE.

Si 641000 L. *gagnent* 24839 L. *combien* 1 *Livre?*

20 *ſols.*

496780 *ſols.*

4
780
496780 (7 *ſols.*

12

96160
48080

576960

3
576960 (9 *deniers.*

Réponſe 7 ſ. 9 d. pour Livre.

REGLE DE COMPAGNIE

AVIS.

Cette Regle est facile à faire, parce qu'il ne faut sçavoir que la Regle de Trois, & faire autant de Regles de Trois qu'il y a de personnes en Compagnie.

Mais je vous avertis que je suppose ici qu'on sçache ladite Regle de Trois avant que d'entreprendre cette Regle de Compagnie. C'est pourquoy vous ne verrez aux feuillets suivans, que les *Instructions*, les *Questions*, les *Positions*, les *Réponses*, & les *Preuves*. Mais vous n'y verrez point les *Opérations* des Regles de Trois, à cause que je suppose qu'on les sçait faire.

DE LA REGLE

DE COMPAGNIE.

Voyez à la fin de ce Livre ou à la Table, pour plusieurs autres Régles de Compagnie.

INSTRUCTION.

Pour faire cette Regle de Compagnie entre Marchands, négocians ou autres associez, il ne faut qu'ajouter les sommes qu'ils ont mises, comme vous voyez que j'ai fait.

Après formez vos Regles de Trois, & ayant multiplié la somme que chacun a mise par le profit commun qui est 6111 livres, divisez ce qui proviendra de la multiplication par le fonds capital, c'est-à-dire, par le total 20300.

Et le quotient des trois divisions qu'il faut faire à chaque Regle de Trois, vous donnera la part du profit qui doit venir à chacun desdits associez.

Pour la Preuve.

Assemblez les profits qui viennent à chacun, & les ayant ajoutez, vous trouverez le profit commun, qui est 6111 Livres.

Mais il vous manquera 3 deniers à cause des restes des trois dernieres divisions. Que si vous en voulez voir la justesse, ajoutez ces trois restes, & divisez le produit par 20300 & vous trouverez justement 3 deniers à partager en 4, c'est-à-dire *trois quarts de deniers* pour chaque particulier.

REGLE

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Marchands.

EXEMPLE.

Quatre Marchands ou autres Associez ont fait un fonds dans une bourse commune sur lequel ils on profité 6111 Livres sçavoir combien chacun aura de profit à proportion de la somme que chacun a mise.

Le Premier	*a mis* 7000 L.	*Profit* 6111 *Livres.*
Le Second	*a mis* 5400 L.	
Le Troisiéme	*a mis* 4900 L.	
Le Quatriéme	*a mis* 3000 L.	

20300 *Livres.*

Si 20300 L. *gagnent* 6111 L. *comb. gagneront* 7000 l.
Réponse 2107 *L.* 4 *s.* 9 d.

Si 20300 L. *gagnent* 6111 *L. comb. gagneront* 5400 l.
Réponse 1625 *L.* 11 *s.* 8 d.

Si 20300 L. *gagnent* 6111 *L. comb. gagneront* 4900 l.
Réponse 1475 *L.* 1 *s.* 4 d.

Si 20300 L. *gagnent* 6111 *L. comb. gagneront* 3000 l.
Réponse 903 *L.* 2 *s.* . . . . d.

Preuve.

Le Premier doit avoir	2107 L.	4 *s.*	9 d.
Le Second	1625 L.	11 *s.*	8 d.
Le Troisiéme	1475 L.	1 *s.*	4 d.
Le Quatriéme	903 L.	2 *s.*	d.
			3 d. de *reste.*
	6111 *Livres.*		

Q

INSTRUCTION.

Ordinairement les ſommes qu'on finance & qu'on avance dans les Parties ſont proportionnées aux parties de 20 ſols, c'eſt-à-dire que de 20 parties, les uns y ſont de plus, les autres y ſont de moins.

Par Exemple.

Cinq perſonnes veulent faire un fonds de 87000 livres.

Le Premier y veut être	6 ſ.	*Pour Livre.*
Le Second y veut être	5 ſ.	
Le Troiſiéme	4 ſ.	
Le Quatriéme	3 ſ.	
Le Cinquiéme	2 ſ.	
Total	20 *ſols. Et ſur ce fondement,*	

On demande qu'eſt-ce que chacun doit financer.

Pour le ſçavoir.

Multipliez ſeulement les		87000	*Livres.*
Par 6 ſ. *viendra pour*	*le premier*	26100	*Livres.*
Par 5 ſ.	*le ſecond*	21750	L.
Par 4 ſ.	*le troiſiéme*	17400	L.
Par 3 ſ.	*le quatriéme*	13050	L.
Par 2 ſ.	*le cinquiéme*	8700	L.
20 ſ.		87000	*Livres.*

Cela fait.

Pour faire la Regle de Compagnie & partager le profit commun entr'eux, il faut faire comme deſſus: c'eſt-à-dire multiplier la ſomme du profit par les 6 ſ. du premier, il viendra juſte ce qui lui appartient, après les 5 ſols du ſecond, ainſi des autres.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

EXEMPLE.

Cinq Particuliers ont fait un fonds de 87000 *Livres.*

Le Premier	*a mis*	26100 L.	*Ils ont profité* 19003 *livres.*
Le Second	*a mis*	21750 L.	
Le Troisiéme	*a mis*	17400 L.	
Le Quatriéme	*a mis*	13050 L.	
Le Cinquiéme	*a mis*	8700 L.	
	Total	87000 *Livres.*	

On demande combien il vient à chacun de profit.

Pour faire cette Regle.

Il n'eſt pas néceſſaire de former des Régles de Trois (ſi l'on ne veut, & comme j'ai fait ci-devant) mais il ne faut ſeulement que multiplier 19003 livres de profit par 6 ſols, puis par 5, 4, 3 & 2 ce ne ſont que de petites multiplications, c'eſt pourquoi je ne mettrai point ici les Regles, leſquelles étant faites vous trouverez qu'il viendra.

Au Premier	5700 L.	18 ſ.	
Au Second	4750 L	15 ſ.	
Au Troiſiéme	3800 L.	12 ſ.	
Au Quatriéme	2850 L.	9 ſ.	
Au Cinquiéme	1900 L.	6 ſ.	
Preuve	19003 *Livres de profit.*		

Le courant des Régles de Compagnie pour les Financiers ſera traité après les Fractions.

Voyez à la Table.

Le Roi mande à la Généralité de Lion d'imposer la somme de 64100 Livres sur les 4 Elections qui en dépendent : sçavoir *Montbrison*, *Roanne*, *Villefranche & saint Estienne*.

Ordinairement on fait le partage des Tailles sur le pied de l'imposition précédente : Or supposé que l'imposition précédente ait été

à Montbrison	de	19750 L.
à Roanne	de	14315 L.
à Villefranche	de	10430 L.
à S. Estienne	de	9005 L.
		53500 L.

On demande combien chacune desdites Elections doit porter d'augmentation ?

Pour faire cette Régle.

Il faut premierement voir combien cette derniere imposition est plus grande que la premiere, & faisant une soustraction, vous trouverez 10700 liv. lesquelles il faut réduire en sols & diviser le produit par la derniere imposition qui est 53500 livres : Il viendra 4 sols justes pour chaque livre qui avoit été imposée ausdites Elections.

Cela fait.

Il n'est pas mal-aisé de faire le département : car il faut seulement multiplier par 4 sols les susdites sommes ci-devant imposées, & viendra l'augmentation de chaque Election.

Que si les sols ne venoient pas juste, & qu'il y eût des *Deniers*, & même des parties de deniers, il faut observer l'ordre & la méthode du feuillet 63.

REGLE DE COMPAGNIE
Pour les Trésoriers de France.

EXEMPLE.

Selon ledit ordre il faut imposer	64200	L.
Et selon ladite Instruction faut ôter	53500	L.
Il se trouve d'augmentation	10700	L.
Qu'il faut réduire en sols par	20	s.
Il viendra	214000	s.

Et lesdits sols 214000 *(sols pour Livres.*

les diviser par 5855

Maintenant pour sçavoir l'augmention ou la recrue de chaque Election, il ne faut que multiplier par 4 sols les sommes dont elles étoient cotisées en la derniere imposition & vous trouverez que

Pour 19750 L. *de Montbrison viendra*	3950	L.
Pour 14315 L. *de Roanne, viendra*	2863	L.
Pour 10430 L. *de Villefranche,*	2086	L.
Pour 9005 L. *de Saint Estienne,*	1801	L.
Preuve	10700	L.

INSTRUCTION.

Cette Regle de Messieurs les Fermiers,
Est la même que celle des Financiers.

Voyez au feuillet 182.

Quelquefois les uns & les autres au lieu d'exprimer le fonds de leur Parti par les Parties de 20 sols: se servent des termes de *Fractions*.

En voici la Démonstration.

Au lieu de dire		*Je suis sur*	20 *sols.*
Pour 5 s.	*ils disent*	*Je suis pour*	$\frac{1}{4}$
Pour 4 s.		*Je suis pour*	$\frac{1}{5}$
Pour 3 s. 4	*deniers*	*Je suis pour*	$\frac{1}{6}$
Pour 2 s. 6	den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{8}$
Pour 2 s.		*Je suis pour*	$\frac{1}{10}$
Pour 1 s. 8	den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{12}$
Pour 10	den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{24}$
Pour 8	den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{30}$
Ces sols valent 20 sols.		*Ces Fractions valent 1 liv.*	

Il est pourtant plus facile de s'expliquer & faire le département du profit par les parties de 20 sols que par les Fractions, parce que tous n'en ont pas l'usage. J'ai voulu néanmoins en donner ici cette démonstration, afin qu'on puisse voir l'égalité des Fractions vulgaires de la livre avec les Fractions Arithmétiques.

La Question, l'Instruction, la Réponse, & la Preuve sont ici à côté. Que si vous avez la curiosité de sçavoir combien chacun a financé dans le Parti à proportion des Parties susdites.

Dites,

Si 20 sols donnent 1000000 *livres combien 5 sols, & ainsi des autres.*

REGLE DE COMPAGNIE
Pour les Fermiers Généraux.

EXEMPLE.

8. Associez ont fait un fonds d'un *Million* pour l'entreprise d'une Ferme, à laquelle chacun y est à proportion de son avance & de sa finance.

Le Premier y est	*Pour*	5 *sols.*	
Le Second	*Pour*	4 s.	
Le Troisiéme	*Pour*	3 s.	4 *deniers.*
Le Quatriéme	*Pour*	2 s.	6 d.
Le Cinquiéme	*Pour*	2 s.	
Le Sixiéme	*Pour*	1 s.	8 d.
Le Septiéme	*Pour*		10 d.
Le Huitiéme	*Pour*		8 d.
		Total	20 Sols.

Sur ladite Ferme ils ont profité 123456 *Livres Sçavoir combien chacun doit avoir.*

Multipliez 123456 Livres par les 5 sols du *Premier.* Après par les 4 sols du *Second*, par les 3 sols 4 deniers du *Troisiéme*, & ainsi des autres.

Et vous trouverez que

Le Premier doit avoir	30864 *Livres.*	
Le Second	24691 L.	4 s.
Le Troisiéme	20576 L.	
Le Quatriéme	15432 L.	
Le Cinquiéme	12345 L.	12 s.
Le Sixiéme	10288 L.	
Le Septiéme	5144 L.	
Le Huitiéme	4115 L.	4 s.
Preuve	123456 L.	

INSTRUCTION.

Cette Démonſtration n'eſt que pour *l'extraordinaire* : Car pour l'*ordinaire* étant fixé, il eſt aiſé d'en faire le département, on départe à chaque Meſtre de Camp ce qui lui appartient à cauſe de ſon Régiment, après le Meſtre de Camp, aux Capitaines pour leurs Compagnies, & les Capitaines à leurs Officiers, Cavaliers ou Soldats.

On départ l'Extraordinaire au ſol la livre,
En prenant pour le ſujet l'Exemple ici à côté dites,
Si 840910 l. *donnent* 714774 l. *combien pour* 1 *Livre.*
Réponſe 17 *ſols pour Livre.*

Pour l'Etat Major.

Je ſuppoſe

Au Meſtre de Camp,	500	*Livres.*
Au Sergent Major,	350	L.
A l'Aide Major,	200	L.
Au Maréchal des Logis,	130	L.
A l'Aumonier,	75	L.
Au Chirurgien,	50	L.

Pour l'Infanterie.

Au Capitaine,	300	*Livres.*
Au Lieutenant,	180	L.
A l'Enſeigne,	100	L.
Aux 2 *Sergens,*	60	L.
Aux 2 *Caporaux,*	45	L.
Aux 2 *Anſpeſſades,*	33	L.
A 100 *Soldats,*	1500	L.
Ou à chacun	15	L.

Pour la Cavalerie.

Au Capitaine,	1200	*Livres.*
Au Lieutenant,	800	L.
Au Cornette,	500	L.
A 60 *Maiſtres,*	6000	L.
ou à chacun	100	L.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Tréſoriers de l'Ordinaire & Extraordinaire des Guerres.

Suppoſez,

Que l'Etat des Apointemens des Officiers d'un corps d'armée revient juſte à la ſomme de 840910 L. & que le Treſorier n'eût pour payer que 714774 L. pour leur diſtribuer : *Sçavoir* combien c'eſt pour Livre. Par le ſol pour Livre, il vient 17 ſols, & ayant multiplié par 17 ſols la ſomme appointée à chaque Officier, vous trouverez.

Pour l'Etat Major.

Au Meſtre de Camp,	425 *Livres.*
Au Sergent Major,	297 L. 10 ſ.
A l'Aide Major,	170 L.
Au Maréchal des Logis,	110 L. 10 ſ.
A l'Aumonier,	63 L. 15 ſ.
Au Chirurgien,	42 L. 10 ſ.

Pour l'Infanterie.

Au Capitaine,	255 *Livres.*
Au Lieutenant,	153 L.
A l'Enſeigne,	85 L.
Aux 2 Sergens,	51 L.
Aux 2 Caporaux,	38 L. 5 ſ.
Aux 2 Anſpeſſades,	28 L. 1 ſ.
A 100 Soldats,	1275 L.
ou à chacun	12 L. 15 ſ.

Pour la Cavalerie.

Au Capitaine,	1020 *Livres.*
Au Lieutenant,	680 L.
Au Cornette,	425 L.
A 60 Maiſtres,	5100 L.
ou à chacun,	85 L.

INSTRUCTION.

Quand la Recepte du Comptable n'eſt pas ſuffiſante pour payer au juſte les Gages des Officiers d'une Généralité ou Election à cauſe des non-valeurs, il faut faire le département au Sol la Livre, ce qui eſt facile comme j'ai déja montré.

Exemple.

Supoſez que les Gages des Officiers montent à 34567 L.

	A 3	*Préſidens*,	6720 L.
	A 3	*Lieutenans*,	5410 L.
	A 15	*Elûs*,	12800 L.
Sçavoir	*A* 1	*Procureur & Avocat du Roy*	1500 L.
	A 1	*Greffier*,	615 L.
	A 3	*Receveurs des Tailles*,	7522 L.
		Total	34567 L.

Suppoſez auſſi
Que le Comptable n'ait pour payer que 23046 *Livres, on demande combien vient à chacun au ſol la Livre.*

Dites,

Si 34567 L. *donnent* 23046 L. *Combien* 1 *Livre.*
Réponſe 13 ſ. 4 d. pour Livre.

C'eſt-à dire qu'il faut multiplier par 13 ſ. 4 d. la ſomme des Gages des Préſidens, Lieutenans & autres Officiers, & vous ſçaurez ce qui vient à chacun, ou bien en prenant les *deux tiers* de chaque ſomme.

Il eſt vrai qu'il reſtera à départir entr'eux 320. deniers qui ſont 26 ſ. 8 deniers, leſquels ſont de petite conſidération : car quand ils ſeroient réduits en Obole, Pite & demi Pite, ce ne ſeroit qu'un *Centiéme de Denier* pour Livre, & cela ne vaut pas le dire.

Auſſi dans la *Chambre des Comptes*, on ne tient point de comptes de ces petites parties.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Comptables.

Pour les Gages des Officiers.

Supposez

Que l'état des gages des Officiers d'une Généralité qu'on doit payer, revient juste à 34567 Livres, *& que le Comptable n'eût pour payer que 23046 Liv.*

Pour sçavoir ce qui viendra à chacun en particulier, il faut multiplier les gages ou la somme que chaque Officier devroit avoir par 13 s. 4 deniers, selon l'Instruction ici à côté, ou bien prendre *les deux tiers*, qui est une même chose, ce faisant vous trouverez

Que

Les 3 Présidens auront	4480	*Livres.*
Les 3 Lieutenans,	3606	L. 13 s. 4 d.
Les 15 Elûs,	8533	L. 6 s. 8 d.
Le Procureur & Avocat du Roy	1000	L.
Le Greffier,	410	L.
Les 3 Receveurs des Tailles,	5014	L. 13 s. 4 d.
Reste	1	L. 6 s. 8 d.
Preuve	23046	L.

INSTRUCTION.

Quand le bien des Mineurs ou autres débiteurs n'eſt pas ſuffiſant pour payer le dû des Créanciers, c'eſt-à-dire, quand le bien doit plus qu'il ne vaut, il faut ſçavoir par le *Sol pour Livre* ce qu'il doit venir à chacun à proportion de la ſomme qui lui eſt dûë.

Cette Regle ſert auſſi pour partager Le bien d'un Banqueroutier.

En ce département on obſerve exactement en juſtice de mettre en ordre les premieres dettes, mais les Medecins, Apotiquaires & Chirurgiens, qui ont ſervi le Pere ou la Mere des Mineurs, ſont mis au premier rang, quoiqu'ils ſoient les derniers, & les frais de juſtice ſont mis enſuite. Pour les autres Créanciers ils ſont payés ſelon leurs dégrés, tant qu'il y a de fonds, mais les derniers perdent, lors qu'il ne reſte rien pour eux.

EXEMPLE.

Un Bien n'a été vendu que	13970 Livres.
& il eſt dû aux 9 Articles ſuivans	24120 Livres.

Sçavoir,

Aux Medecins, Apotiquaires & Chirurgiens	140 L.
A la Juſtice pour les frais,	755 L.
Au premier Créancier,	8000 L.
Au Second,	3000 L.
Au Troiſiéme.	4810 L.
Au Quatriéme,	92 L.
Au Cinquiéme,	4000 L.
Au Sixiéme,	2000 L.
Au Septiéme,	1323 L.
Total des dettes	24120 L.

REGLE

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Commissaires du Chastelet.

Supposez donc comme j'ai dit ici à côté, qu'un bien abandonné aux Créanciers n'a été vendu que la somme de 13970 Livres.
& que les dettes se montent à 24120 Livres.

Pour sçavoir Combien il vient à chacun, dites Par Regle de Trois.

Si 24120 L. *doivent* 13970 L. *combien* 1 *Livre.*
Réponse 11 s. 7 den.

C'est-à-dire qu'il faut multiplier par 11 s. 7 d. toutes les sommes dûës aux Créanciers, & on trouvera ce qu'il vient à chacun à proportion de la dette; il est vrai qu'il reste 10 s. par dessus lesquels il faut ajouter aux sommes ci-dessous: afin de voir la justesse de cette opération, laquelle montrera la part de chacun:

Sçavoir,

Aux Medecins, Apoticaires, &c.	81 L.	1 s.	8 d.
A la Justice pour les frais,	437 L.	5 s.	5 d.
Au Premier Créancier,	4633 L.	6 s.	8 d.
Au Second,	1737 L.	10 s.	
Au Troisiéme,	2785 L.	15 s.	10 d.
Au Quatriéme,	53 L.	5 s.	8 d.
Au Cinquiéme,	2316 L.	13 s.	4 d.
Au Sixiéme,	1158 L.	6 s.	8 d.
Au Septiéme,	766 L.	4 s.	9 d.
Reste		10 s.	
Total des Payemens	13970 L.		

La Regle de Compagnie se fait en trois façons ; par la *Regle de Trois*, par le *Sol la livre*, & par le *Tarif*, mais celle-ci est la plus belle Méthode de toutes ; parce qu'on pourroit faire un département à cent mille habitans, s'il étoit nécessaire.

Il faut sçavoir

Que dans toutes les Communautés on y conserve un livre où tous les habitans & chefs de familles sont écrits & cottisés à proportion du bien qu'ils possedent dans l'étendue de la Communauté. Dans ce livre il y a une somme générale qui contient toutes les autres particulieres, supposez donc qu'elle se monte à 3025 L.
& qu'il arrive qu'on doive imposer 10800 L.
soit pour la Taille ordinaire, soit pour quelqu'autre levée de Deniers extraordinaire.

Pour faire cette Regle, il faut dire par Regle de 3 Si 3025 L. *doivent* 10800 L. combien 1 L. seule.

Réponse 3 L. 11 s. 4 d. *obole pite.*

Mais parce qu'une *obole* & *pite* sont trois quarts de deniers dans cette distribution & département, on y mettroit 5 deniers au lieu de 4. Et en cela on ne surchargeroit toute la Communauté que de 36 sols, qui est de nulle considération sur un total.

Supofez donc qu'une livre doive 3 L. 11 s. 5 d.
Commencez votre Tarif comme j'ai fait, sçavoir,

Depuis	1 *livre*	*jusqu'à*	10
De	10	*jusqu'à*	100
De	100	*jusqu'à*	1000

Cela fait posez droit de la premiere ligne 3 L. 11 s. 5 d. *après écrivez sur une petite liste de papier de la forme que je l'ai tracée & figurée, * lesdites* 3 L. 11 s. 5 d. *Et en descendant (jusqu'a* 10 L. *seulement) ajoutez une ligne à l'autre, la derniere & la premiere écrite, & ces deux doivent composer la valeur de la ligne suivante.*

Mais à 10 L. *il faut rechanger cette petite liste, & y mettre* 35 L. 14 s. 2 d. *& continuer jusqu'à* 100. *Et à* 100 *la rechanger pour la derniere fois, & y mettre* 357 L. 1 s. 8 d. *& continuer ainsi comme dessus jusqu'à* 1000.

Expérimentez ceci sur un papier, & vous verrez qu'il n'y a rien de plus familier ni de plus facile.

REGLE DE COMPAGNIE PAR TARIF.

☆		3 L. 11 ſ. 5 d.
1	*Livre doit*	3 L. 11 ſ. 5 d.
2	*Livres doivent*	7 L. 2 ſ. 10 d.
3	*Livres doivent*	10 L. 14 ſ. 3 d.
4	*Livres doivent*	14 L. 5 ſ. 8 d.
5	*Livres doivent*	17 L. 17 ſ. 1 d.
6	*Livres doivent*	21 L. 8 ſ. 6 d.
7	*Livres doivent*	24 L. 19 ſ. 11 d.
8	*Livres doivent*	28 L. 11 ſ. 4 d.
9	*Livres doivent*	32 L. 2 ſ. 9 d.
10	*Livres doivent*	35 L. 14 ſ. 2 d.
20	*Livres doivent*	71 L. 8 ſ. 4 d.
30	*Livres doivent*	107 L. 2 ſ. 6 d.
40	*Livres doivent*	142 L. 16 ſ. 8 d.
50	*Livres doivent*	178 L. 10 ſ. 10 d.
60	*Livres doivent*	214 L. 5 ſ.
70	*Livres doivent*	249 L. 19 ſ. 2 d.
80	*Livres doivent*	285 L. 13 ſ. 4 d.
90	*Livres doivent*	321 L. 7 ſ. 6 d.
100	*Livres doivent*	357 L. 1 ſ. 8 d
200	*Livres doivent*	714 L. 3 ſ. 4 d.
300	*Livres doivent*	1071 L. 5 ſ.
400	*Livres doivent*	1428 L. 6 ſ. 8 d.
500	*Livres doivent*	1785 L. 8 ſ. 4 d.
1000	*Livres doivent*	3570 L. 16 ſ. 8 d.

Pour ſe ſervir du preſent Tarif, il n'eſt rien de plus facile ; car par exemple, un habitant eſt cottiſé ſur le Livre de Communauté de 20 L. *il eſt aiſé de voir que* 20 L. *doivent* 71 L. 8 ſ. 4 d.
Si de 29 *il faudroit ajouter pour les* 9 l. 32 L. 2 ſ. 9 d.

& le tout monteroit à la ſomme de 103 L. 11 ſ. 1 d.
qu'il devroit.

INSTRUCTION.

Cette Regle de Compagnie par Temps, c'eſt-à-dire, à divers Temps, eſt fort peu différente de la Regle de Compagnie ordinaire.

Il en faut ſeulement multiplier la *ſomme* de chacun par le tems que les aſſociés l'ont laiſſée en ſocieté, & ayant ajouté les 3 produits comme vous voyez que j'ai fait par la Regle de Trois, dites:

Si 209000 gagnent 4321 L. Combien 72000
Combien 77000
Combien 60000

Ainſi vous trouverez ce qu'il vient à chacun, & ayant ajouté leur profit, vous trouverez 4321 liv. juſte, ſi ce n'eſt 2 deniers qui ne ſe peuvent partager en trois.

REGLE DE COMPAGNIE

Par Temps.

3 *Marchands ou autres ont fait Compagnie.*

Le *Premier* a mis 9000 L. pour 8 mois.
Le *Second* a mis 7000 L. pour 11 mois.
Le *Troisiéme* a mis 5000 L. pour 12 mois.
Ils ont gagné 4321 Livres.

Sçavoir combien vient à chacun à proportion de l'*Argent* qu'ils ont avancé, & du temps qu'ils l'ont laissé en Compagnie.

Réponse	*Au Premier*	1488 L.	11 s.	5 d.
	Au Second	1591 L.	18 s.	11 d.
	Au Troisiéme	1240 L.	9 s.	6 d.
	reste			2 d.
	Preuve	4321 *Livres.*		

REGLE.

9000	7000	5000
8	11	12
72000	77000	60000
77000		
60000		
209000		

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 72000
Réponse 1488 L. 11 s. 5 d.

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 77000
Réponse 1591 L. 18 s. 11 d.

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 60000
Réponse 1240 L. 9 s. 6 d.

INSTRUCTION.

Cette Regle de Compagnie avec Facteurs, Directeurs ou Commis, eſt aſſez facile à faire, il ne faut que chercher ou ſupoſer un nombre auquel on puiſſe prendre la *moitié* & le *tiers*, la moitié pour les *Facteurs*, & le tiers d'icelle pour les Serviteurs ou Commis, car le nombre ſuppoſé eſt pour les Marchands, & l'on ne prend ainſi pour ſervir de fondement & pour réſoudre cette Regle.

On peut choiſir tel nombre qu'on voudra, comme 12 ou 24, ou 60, ou 120, & autres.

Ayant donc ſuppoſé	12	pour les *Marchands*.
la *moitié* de 12 ſera	6	pour les *Facteurs*.
le *tiers* de 6 ſera	2	pour les *Serviteurs*.

Mais parce qu'il y a			5	*Marchands*,	
Il faut multiplier	12	par	5	Il viendra	60
Et parce qu'il y a			3	*Facteurs*,	
Il faut multiplier	6	par	3	Il viendra	18
Et enfin y ayant			2	*Serviteurs*,	
Il faut multiplier	2	par	2	Il viendra	4
				Et en tout	82

Ces 82 ſerviront de Diviſeur pour vos Régles de Trois comme je les ai formées ici à côté, la difficulté eſt plus grande de bien concevoir l'inſtruction que de bien faire l'opération & la Regle, non ſeulement de celle ci, mais preſque de toutes les Regles de l'Arithmétique: car la pratique eſt abſolument néceſſaire, l'expérience fait plus à cette Science que la Théorie.

REGLE DE COMPAGNIE

Avec Facteurs ou Directeurs.

5 Marchands ou *Fermiers.*
3 Facteurs ou *Directeurs.*
2 Serviteurs ou *Commis.*

Ont fait compagnie, à condition que du profit les *Marchands* en auront le *plus*, que les *Facteurs* n'auront que la *moitié* des Marchands, & que les *Commis* n'auront que le *tiers* des Facteurs.

Il arrive qu'ils ont profité 11520 livres.
On veut sçavoir ce qui leur appartient.

Réponse	*Aux 5 Marchands*	8429 ₤.	5 ſ.	4 d.
	Aux 3 Facteurs	2528 ₤.	15 ſ.	7 d.
	Aux 2 Serviteurs	561 ₤.	19 ſ.	
	Reste			1 d.
	Preuve	11520 ₤.		

Régle ayant ſuppoſé 12.

Multipliez	12 *par* 5 *Marchands*	*viendra*	60
la moitié qui eſt	6 *par* 3 *Facteurs*	*viendra*	18
le tiers qui eſt	2 *par* 2 *Serviteurs*	*viendra*	4
		commun diviſeur	82

Si 82 *donnent* 11520 *livres, combien* 60
Réponſe 8429 ₤. 5 ſ. 4 d.

Si 82 *donnent* 11520 *livres, combien* 18
Réponſe 2528 ₤. 15 ſ. 7 d.

Si 82 *donnent* 11520 *livres, combien* 4
Réponſe 561 ₤. 19 ſ.
reſte 1 d.

INSTRUCTION.

Ceux qui n'entendent point les Fractions, trouvent d'abord cette question facile à résoudre, elle l'est en effet, mais ils se trompent lorsqu'ils s'imaginent qu'il faut suivre & observer cette proposition à la lettre, c'est-à-dire qu'il faut prendre

La moitié du profit pour le *Premier*.
Le tiers pour le *Second*
Le quart pour le *Troisiéme*.

Qui voudroit faire cette Regle de la façon, n'y trouveroit pas son compte, & il y auroit de mécompte 500 livres sur cette seule Régle.

Mais pour la faire il faut suposer un nombre sur lequel on puisse prendre la *moitié*, le *tiers*, & le *quart qui est ordinairement*. 12

Mais s'il y avoit des *Huitiémes* on prendra 24
& s'il y avoit des *Cinquiémes*
des *Dixiémes*
des *Quinziémes*
des *Seiziémes*
des *Quarante-huitiémes*.

On prendroit les parties de la Livre 240

dont	*la Moitié*	est	120
	le Tiers	est	80
	le Quart	est	60
	le Cinquiéme	est	48
	le Sixiéme	est	40
	le Huitiéme	est	30
	le Dixiéme	est	24
	le Douziéme	est	20
	le Quinziéme	est	16
	le Seiziéme	est	15
	le Vingtiéme	est	12
	le Vingt-quatriéme	est	10
	le Trentiéme	est	8
	le Quarantiéme	est	6
	le Quarante-huitiéme	est	5

Les Parties de 60 au feuillet 172 sont belles, mais celles-ci de la Livre sont plus universelles.

REGLE DE COMPAGNIE

Avec Fractions.

EXEMPLE.

Trois Associez ont fait une convention dans un négoce, sçavoir que du profit qu'on y fera

Le Premier en aura le $\frac{1}{2}$
Le Second en aura le $\frac{1}{3}$
Le Troisiéme $\frac{1}{4}$
} *Ils ont profité 6000 livres.*

On demande combien vient à chacun en particulier

Réponse.	*Au Premier*	2769 ₰.	4 ſ.	7 d.
	Au Second	1846 ₰.	3 ſ.	d.
	Au Troisiéme	1384 ₰.	12 ſ.	3 d.
		reste		2 d.

Preuve 6000 Livres.

Ayant supposé 12

la moitié est 6
le tiers est 4
le quart est 3

13 *après dites par regle de trois.*

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 6
Réponse 2769 ₰. 4 ſ. 7 d.

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 4
Réponse 1846 ₰. 3 ſ.

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 3
Réponse 1384 ₰. 12 ſ. 3 d.

INSTRUCTION.

La Regle de *Trois inverse* se fait au contraire de la Regle de Trois ordinaire, parce qu'à celle-ci il faut multiplier les *deux premiers* nombres ensemble, & diviser ce qui viendra par le *dernier*.

Maxime générale.

Quand le PREMIER nombre est plus *grand* que le DERNIER, la REPONSE doit être plus *grande* que le SECOND nombre.

Mais si le premier est *moindre* que le DERNIER, la REPONSE doit être moindre que le SECOND.

Et la même position.

Qu'il y a du SECOND au DERNIER,
Il y a de la REPONSE au PREMIER.

EXEMPLE.

Si dans une Place il y a 1300 hommes en garnison, qui n'ont de vivres que pour trois mois, sçavoir combien d'hommes subsisteront desdites vivres pour cinq mois.

Réponse 780 hommes.

Si 1300 Aunes de draps de 3 quarts de large sont suffisantes pour faire les justes-au-corps d'un Régiment combien faudra-t'il de revesche de 5 quarts de large, pour doubler tous lesdits justes-au-corps.

Réponse 780 Aunes.

C'est la même chose que dessous.

Si une Compagnie a 24 rangs de 5 files,
combien aura-t-elle de Rangs de 6 files,

Réponse 20 Rangs.

Si un double Canon a de poudre pour tirer 100 coups à 9 livres chaque coup, combien de la même poudre une Coulevrine tirera-t'elle de coups à 7 livres chaque coup. *Réponse 128 coups.*

Regle de Trois
INVERSE.

EXEMPLES.

Si lorſque le Bled vaut 42 livres la meſure, le Pain doit peſer 15 Onces, combien peſera ce Pain quand le Bled ne vaut que 30 livres,

Réponſe peſera 21 Onces.

REGLE.

Si 42 Livres *donnent* 15 *Onces*, *combien* 30 Livres.

15	
210	~~632~~ (21 *Onces.*
42	~~322~~
630	~~3~~

Autre.

Je veux faire imprimer un Livre & en tirer 1500 chaque Livre contenant 12 feuilles, ſçavoir combien il faudra de Rames de papier de 500 feuilles à la Rame. *Réponſes 36 Rames.*

REGLE.

Si à 1500 *il faut chacun* 12 feuilles *combien* 500 feuil.

12	
3000	~~3~~
1500	~~18000~~ ((36 *Rames.*
18000	~~5000~~
	~~50~~

A cette Regle de *Trois double*, il y a cinq nombres,

Et pour la faire

Il ne faut que multiplier les trois derniers nombres ensemble, & ce qui en viendra, le diviser par ce qui viendra de la multiplication des deux premiers nombres, ainsi que vous voyez que j'ai fait & la division vous donnera votre réponse.

Mais Notez.

Que le PREMIER *&* QUATRIEME *nombre*,
doivent être de même nom & même chose.
Que le SECOND *& le* CINQUIEME *nombre*,
doivent être de même nom aussi.
Et le TROISIEME
avec la REPONSE *de même aussi.*

Pour la PREUVE il ne faut que multiplier le produit des deux premiers nombres, par le produit de la Division, & ce qui en viendra sera semblable & juste au produit des trois derniers nombres. Ces Preuves seront traitées parfaitement à la fin de ce livre. *Voyez la Table.*

EXEMPLES.

Si 10000 ℔ *pesant* pour 80 *lieuës* coûtent de voiture 250 livres, combien 7000 ℔ pour 100 lieuës.

Réponse 218 L. 15 *sols.*

Si le pain de 16 onces quand le bled coûte 28 l. vaut 2 sols, combien ce pain de 16 onces vaudra-t-il quand le bled vaudra 21 livres.

Réponse 1 *sol* 6 *den.*

Si 1000 L. en 12 mois gagnent 50 L. combien gagneront 1800 L. en 3. mois.

Réponse 22 L. 10 *sols.*

Cet Exemple familier est au denier 20.

REGLE.

Régle de Trois DOUBLE.

Exemples.

Par Ordonnance de la Police, il eſt ordonné que quand le Bled ſe vend 45 livres, le pain de 10 ℔ ne doit valoir que 15 ſ. On demande ſi le Bled ſe vend 38 livres, combien on doit vendre le pain de 10 ℔.

Réponſe 12 ſ. 8 *deniers*

REGLE.

Si à 45 l. 10 ℔ *ſe vendent* 15 *comb.* à 38 l. *ſe vend* 10 ℔.

10 — 10

450 — 3 — 380

4 — 15

1200 — 1900

5400 (12 *ſols* — 380

4500 — 5700

45

12 — 4

3600 — 3800 (8 *deniers.*

450

AUTRE.

Si 130 hommes en 8 jours font 40 toiſes, combien 200 hommes en 30 jours en pourront-ils faire.

Réponſe 230 *toiſes.*

Si 130 *hom. en* 8 *jours font* 40 *T. comb.* 200 *h. en* 30 *J.*

8 — 30

1040 — 328 — 6000

240000 (230 *toiſes* $\frac{3}{4}$ — 40

8000000 — 240000

8844

80

4* — 8

3200 — 3220 (3

8040 — 4*

S

De la Régle de Trois.

DOUBLE & COMPOSE'E.

La Régle de Trois DOUBLE s'appelle ainsi parce qu'elle contient 2 Régles de Trois, elle peut être ou double *Directe*, ou double *Inverse*.

Si elle est Directe les 2 premiers nombres sont diviseurs: Si elle est Inverse les 2 derniers nombres le doivent être.

Elle contient 5 nombres, comme on peut voir au feuillet précédent, & lesd. nombres sont raportans en ordre & en espece à la position & situation de la Régle à laquelle elle a du rapport de nom d'effet.

Mais la Composée.

Elle porte justement ce titre, parce qu'elle est composée d'une Régle de Trois *Directe* & d'une Régle de Trois *Inverse*.

A la Directe le *premier* nombre est Diviseur.

A l'Inverse le *dernier* nombre divise.

Mais à celle-ci c'est le *premier* & le *dernier* nombre multipliés ensemble qui doivent diviser le produit des trois nombres du milieu de la Régle de Trois composée, ainsi que vous pouvez voir à la page à côté.

Notez.

Que le Premier *& le* Quatriéme *nombre doivent être de même Nom.*

Que le Second *& le* Cinquiéme *aussi de même,* *& le* Troisiéme, *Avec la* Réponse *de même aussi.*

REGLE DE TROIS COMPOSE'E.

Exemple.

Si 40000 liv. entretiennent 1000 hommes pendant 5 mois, combien 100000 L. entretiendront 5000 h.

Réponse 2 mois 15 jours.

REGLE.

Si 40000 l. 1000 *H.* 5 *mois comb.* 100000 l. 5000 *H.*

5000 — 5

200000000 — 500000

1 — 1000

500000000 (2 *Mois.* — 500000000

30 1

3000000000 (15 *jours.*

AUTRE.

Si 750 Setiers de Bled fournissent de ration
à 4000 Hommes pendant 30 jours, combien
5000 Setiers en fourniroient ils de tems à
10000 Hommes.

Réponse 80 *jours.*

REGLE.

Si 750 *Set.* 4000 *Hom.* 30 *jours* 5000 *Set.* 10000 *H.*

10000 — 30

75 (00000 — 150000

4000

6000(00000

4

(80 *jours.*

745

7

Ces Régles de Trois Double composées ou de proportion, seront traitées plus amplement après les fractions à la fin de ce Livre. Voyez à la Table.

Cette Regle de *Trois conjointe* s'appelle ainſi, parce que par elle on joint autant de *Régle de Trois* que l'on veut, la *Double* & même la *Compoſée*, mais à celle-ci on en peut mettre cinquante nombres, s'il étoit néceſſaire ; mais auſſi elle eſt plus excellente & plus parfaite ; parce que par elle on peut réſoudre les Régles les plus difficiles qui peuvent ſurvenir dans le grand Commerce, & ſur tout pour le Pair des Places, ce qui ſe peut voir par l'exemple & à la démonſtraſtration que j'en donne ici à côté.

Il faut obſerver deux choſes.

Premierement, il faut que le *ſecond* nombre ſoit toujours de même eſpece que le *troiſiéme*.
Que le *troiſiéme* ſoit de même que le *quatriéme*.
Que le *quatriéme* ſoit de même que le *cinquiéme*.
Que le *cinquiéme* ſoit de même que le *ſixiéme*.
Ainſi continuer tant qu'on voudra.

Secondement, il faut que le *Pénultiéme* nombre (*c'eſt-à-dire celui qui précéde le dernier*) ſoit toujours de même eſpece que le *ſecond* nombre & que le *dernier* nombre ſoit toujours de même eſpece que le *Premier*

Pour la Réponſe il faut qu'elle ſoit de même eſpece que le ſecond & que le pénultiéme.

Pour faire cette Régle.

Il ne faut que multiplier tous les nombres qui ſont à chaque côté, l'un par l'autre, & diviſer le produit du *Dernier* par le produit du *Premier*.

CONJOINTE.

Exemple. *

Si 60 sols	de France	valent 54 den.	$\frac{2}{3}$ d'Angl.
& 240 d. Sterlin.	d'Angleterre	val. 426 den.	de Flan.
& 240 d. d. de gros	de Flandres	val. 1500 Raix	de Port.
& 600 Raix	de Portugal	val. 73 Crut	$\frac{4}{5}$ d'Ale.
& 82 Crut. de changed	d'Allemagne	val. 60 den.	d'Angle.

Combien aura-t'on

De Deniers Sterlin d'Angleterre pour 60 sols de France.

REGLE.

60	54
240	426 $\frac{2}{3}$
2400	324
120	108
14400	216
240	18
576000	18
28800	23040
3456000	1500
600	11520000
2073600000	23040
82	34560000
4147200000	73 $\frac{4}{5}$
165888000000	103680000
1700352 (00000	241920000
	6912000
	20736000
	2550528000
	60
	153031680000
	60
	91819008 (00000

z

z ✠

✠ ✠✠✠

✠✠✠✠✠✠✠ (54 *deniers Sterlin d'Angleterre.*

✠✠✠✠✠✠✠✠

✠✠✠✠✠✠

Cette Réponse sert de preuve, parce qu'elle répond à la premiere question. *

Cette *Régle de Troque* eſt facile à faire, puiſqu'il ne faut ſçavoir que la Multiplication & la Diviſion.

Premierement réduiſez en ſols les deux premiers Prix du ſatin qui vous ſont connus, ſçavoir 7 L. 4 ſ. l'aune argent *comptant* & à 7 L. 18 ſ. en *Troque*.

Après réduiſez auſſi en ſols le ſeul prix du drap qui eſt 13 l. 10 ſ. l'aune *argent comptant*, maintenant pour ſçavoir ce que l'on doit payer en *Troque*.

Dites par Régle de Trois.

Si 144 *ſols valent* 158 *ſols*, *combien* 270 *ſols*.
Réponſe 296 *leſquels il faut réduire en Livres qui ſeront* 14 L. 16 ſ. 3 d. *par la ſous-diviſion*.

Ainſi vous trouverez que le drap à 13 L. 10 ſ. *comptant* vaut 14 L. 16 ſ. 3 d. *en Troque*.

Pour la Preuve.

Si 13 L. 10 ſ. *valent* 14 l. 16 ſ. 3 d. *combien* 7 L. 4 ſ.
Réponſe 7 L. 18 ſ.

REGLE DE TROQUE.

EXEMPLE.

Un Marchand a du *Drap* qu'il veut vendre argent comptant à 13 livres 10 ſ. l'aune ; ou bien troquer avec quelqu'autre marchandiſe.

Un autre a du *Satin* qu'il veut vendre argent comptant 7 L. 4 ſ. l'aune, & en troque il en veut 7 L. 18 ſ. l'aune.

On demande combien ce Marchand Drapier doit aprétier l'aune de ſon Drap en troque à raiſon de 13 livres 10 ſols comptant, & à proportion de ce que l'autre augmente les 7 L. 4 ſ. *comptant.*
à 7 L. 18 ſ. *en troque.*
Réponſe 14 L. 16 ſ. 3 d.

7 L. 4 ſ.	7 L. 18 ſ.	13 L. 10 ſ.
20	20	20
Si 144 ſ. *valent*	158 ſ. *combien*	270 ſ.
		158
		2160
		1350
		270
		42660
296 ſ.		
14 L. 16 ſ.		
12		
72		
36		
432		
		3 d.

INSTRUCTION.

La Régle de *Tare* se fait comme la Régle d'Escompte ; on s'en sert lorsqu'il se rencontre qu'une Marchandise est gâtée, & qu'il en faut diminuer du prix autant que le dommage peut être estimé. Ou qu'elle est envelopée de toile, de corde ou caisses, pour le poids desquelles choses il faut faire de la diminution d'autant de pesant qu'en peut être le poids : on évaluë à certain nombre de livres par cent.

Suposez donc,

Qu'on ôte en pesanteur, ou en valeur 7 pour cent, c'est-à-dire, 7 ℔ pesant, ou 7 livres d'argent, il faut former votre Regle de Trois, comme on fait les Escomptes, & comme il est ici à côté.

REGLE DE TARE.

EXEMPLES.

Une Balle de Marchandiſe peſant 468 ℔ ſur laquelle on ôte 7 pour cent du Tare, ſçavoir à combien elle reviendra ici.

Réponſe 437 ℔ 6 *Onces.*

REGLE.

Si 107 ℔ *ne valent que* 200 ℔, *combien* 468 ℔

100

46800

4 ℔

4 0 9 1

4 6 8 0 0 (437 ℔

4 0 ℔ ℔ ℔

4 0 0

4

16 *Onces.*

246

41

656

14

6 5 6 (*Onces.*

4 6 ℔

INSTRUCTION.

Pour faire cette Regle d'*Alliage*, il faut ajoûter les différentes quantitez de la Marchandise, soit de métal d'or ou d'argent, soit des Epiceries, soit de grains de bled, soit de vin, & ce qui en viendra sera votre *Diviseur*.

Après multipliez chaque chose par son prix particulier comme vous voyez que j'ai fait. Et ayant ajouté ces 4 produits ensemble, il se montera à 737 s. que vous diviserez par 70 qui est votre *Diviseur*. Et les deux petites Divisions donneront la réponse de ce qu'on doit vendre l'once,

Qui est 10 s. 6 *deniers*.

REGLE D'ALLIAGE.

EXEMPLE.

Un Epicier a 4 ſortes d'épiceries en différente quantité & de différens prix, il les veut mêler enſemble pour en compoſer d'épices aſſorties. Il a

32 ℔ *Geroſle à 15 ſols l'Once.*
11 ℔ *Canelle à 13 ſols l'Once.*
15 ℔ *Muſcade à 6 ſols l'Once.*
12 ℔ *Poivre à 2 ſols l'Once.*

en tout 70 ℔ *Il veut ſçavoir maintenant combien il doit vendre l'Once.*

Réponſe 10 ſ. 6 d.

32 ℔	11 ℔	15 ℔	12 L. *peſant.*
à 15 ſ.	*à* 13 ſ.	6 ſ.	2 ſ.
160	33	90	24
32	11		
480	143		

480 ſ.
143 ſ.
90 ſ.
24 ſ.
737 ſ.

737 (10 *ſols.*
74
1
74
37
444 2
444 (6 *deniers.*

Il en ſera traité quelque exemple ſur la matiere d'or & d'argent à la fin de ce Livre. *Voyez à la Table.*

La *Racine quarrée* eſt fort peu différente de la Diviſion, il faut ſeulement ſçavoir la Table de Multiplication quarrée qui eſt ici à côté.

Supoſez qu'il fallut extraire la racine du nombre 119029, poſez ledit nombre comme ſi vous le vouliez diviſer, mais il faut faire une ſéparation de deux en deux figures en reculant, & venant de droite à gauche, ainſi que vous voyez que j'ai fait à ces trois Exemples, quoiqu'il ne faille qu'une ſeule Regle.

Il faut commencer votre Regle à gauche, diſant la racine de 11 eſt 3. Poſez ledit 3 en *deux endroits, au produit pour ſervir de racine, & ſous le* 11 *pour ſervir de Diviſeur*. Diſant 3 fois 3 ſont 9 de 11 reſte 2 qu'il faut poſer ſur 11 en coupant ledit 11.

Voyez le premier Exemple.

Cela fait, doublez le 3 du produit & ce double 6 ſera la premiere figure de votre ſecond diviſeur que vous mettrez ſous le 9 diſant en 29 combien de fois 6 il y eſt 4 qu'il faut mettre en *deux endroits, au produit pour ſervir de racine, & ſous le* 0 *pour ſervir de diviſeur*, ainſi ayant diviſé 290 par 64 reſtera 34 en haut.

Voyez le ſecond Exemple.

Enfin, il faut toujours doubler le produit tel qu'il ſoit pour ſervir de Diviſeur. Vous direz donc à 34 deux fois 4 ſont 8 qu'il faut poſer ſous le 2, & 2 fois 3 ſont 6 qu'il faut poſer ſous le 4 Diviſeur précédent.

Après dites en 34 combien de fois 6, il y eſt 5 fois qu'il faut mettre en *deux endroits, au produit pour ſervir de racine totale, & après le* 8 *pour ſervir au dernier diviſeur*, ainſi votre derniere diviſion étant faite, vous trouverez que 119029 auront pour racine 345.

La preuve ſe fait en multipliant les 345 de racine par 345 viennent en y ajoutant le 4 de reſte les 119029 dont on a extrait la racine quarrée.

DE

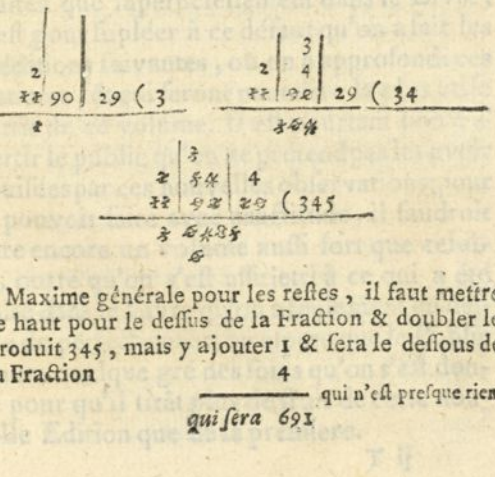
DE LA RACINE QUARRE'E.

Racine Quarrée est un nombre, lequel étant multiplié par soi-même produit son quarré juste.

Presque tous les Auteurs qui en ont traité forment la Table suivante d'une autre maniere, mais celle-ci est la plus familiere & la plus facile, parce qu'elle est plus conforme au livret de la Multiplication qui en est le fondement, aussi voyez au petit livret f. 40, & au grand f. 43. & vous trouverez la racine & son quarré à toutes les premieres lignes.

Racine.		*Quarrée.*
1	*Est la Racine de*	1
2	*Est la Racine de*	4
3	*Est la Racine de*	9
4	*Est la Racine de*	16
5	*Est la Racine de*	25
6	*Est la Racine de*	36
7	*Est la Racine de*	49
8	*Est la Racine de*	64
9	*Est la Racine de*	81

Exemples.



Maxime générale pour les restes, il faut mettre le haut pour le dessus de la Fraction & doubler le produit 345, mais y ajouter 1 & sera le dessous de la Fraction $\frac{4}{691}$ qui n'est presque rien, *qui sera*

AVERTISSEMENT.

LORS qu'on a entrepris de donner cette nouvelle Edition au public, on a eu dessein de la rendre plus utile & plus complette que la premiere ; dans cette vûe on a corrigé plusieurs endroits du Livre : on ne s'est pas contenté de cette réformation, on a considéré qu'il y avoit quantité de ces Régles qui étoient défectueuses & imparfaites; comme par exemple les Divisions, les Fractions, les Regles de Proportions, les Alliages, &c. qui ne sont traitez que superficiellement dans le Livre; c'est pour supléer à ce défaut qu'on a fait les Additions suivantes, où on a approfondi ces matieres, & qui feront peut-être la plus utile partie de ce volume. Il est pourtant bon d'avertir le public qu'on ne prétend pas les avoir épuisées par ces nouvelles observations: pour le pouvoir faire avec exactitude, il faudroit faire encore un volume aussi fort que celui-ci, outre qu'on s'est assujetti à ce qui a été traité dans le Livre qu'on a seulement eu dessein de perfectionner; on espere que le Public sçaura quelque gré des soins qu'on s'est donné pour qu'il tirât plus de fruit de cette nouvelle Edition que de la premiere.

Les trois opérations ici à côté ne ſont ſéparées que pour faciliter l'explication.

Pour la premiere démonſtration ou Opération, ayant poſé ſur la même ligne les 528 du Diviſeur, & les 123456 nombres à diviſer.

Il faut mettre trois points ſous les 1234. de cet Ordre 123456, puis dire en 12 combien de fois 5 (premier chiffre du diviſeur, il y en a 2 que l'on met ſous le diviſeur, par lequel 2 faut multiplier les 528 & commençant par le 8 viendra 1056 que l'on poſe en retrogradant ſur les 3 points qui repréſentent les trois chiffres du diviſeur, enſuite faire la ſouſtraction & mettre le reſte deſſous qui eſt 178. *Ainſi qu'on voit à la premiere opération.*

Pour la ſeconde.

Il faut deſcendre le 5 de la ſomme à diviſer, & le mettre à côté de 178. de reſte, ſera 1785, ſous les trois derniers chiffres vous mettrez comme deſſus trois points, & direz *en prenant ce qui eſt deſſus le premier point & ce qui dévance.* En 17 combien de fois 5 premier chiffre du diviſeur, il y eſt 3 que l'on continue à mettre au deſſous dudit diviſeur par lequel 3 faut multiplier leſdits 528 en commençant toujours par le 8 & poſant ſon produit ſur le dernier point, viendra 1584 qui étant entierement poſé ſur leſdits trois points, il reſte à faire la ſouſtraction qui donnera 201.

Ainſi qu'on voit à la ſeconde Opération.

Vous en uſerez de même à la troiſiéme Opération en commençant à deſcendre le 6 de la ſomme à diviſer & les mettre à côté de 201 ſera 2016, qui reſtent à diviſer, & faire le reſte comme deſſus.

Et vous trouverez que diviſer 123456 par 528, vient 233 à chacun & 432 de reſte.

DIVISION A L'ITALIENNE Longue.

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties, sçavo combien il vient pour chacune.

Réponse 233.

Regle en trois Démonstrations.

```
528 ..... 123456
---------  ...
2          1056
           178
528 ..... 123456
---------
23         1056
           1785
           ...
           1584
           201

528 ..... 123456
---------
233        1056
           1785
           1584
           2016
           ....
           1584
---------
Reste      432
```

Les trois opérations ici à côté ne ſont ſéparées que pour faciliter l'explication.

Pour la premiere Démonſtration ou Opération. Ayant poſé ſur la même ligne les 528 du diviſeur, & les 123456, nombre à diviſer.

Il faut mettre trois points ſous les 1234. & dire en 12 combien de fois 5 premier chiffre du diviſeur, il y eſt 2 que l'on met au produit ſous le diviſeur, (de même qu'au feuillet précédent.) Par lequel 2 faut multiplier le diviſeur 528 & ſouſtraire ſon produit en même tems ſur les 1234 au commencement par les derniers chiffres, diſant, 2 fois 8 ſont 16 de 24 (*prenant le 4 de la ſomme à diviſer & empruntant 2 dixaines*) reſte 8 qu'il faut mettre ſous le 4 & retenant les 2 dixaines empruntées.

Puis continuer à dire par le 2 du produit, 2 fois 2 ſont 4 & 2 de retenu ſont 6 ôtés du 13 (*prenaant le 3 de la ſomme à diviſer & empruntant 1 dixaine*) reſte 7 qu'il faut mettre au-deſſous du 3 & retenir 1 dixaine.

Enfin continuez à multiplier ledit diviſeur par le 2 du produit, diſant 2 fois 5 ſont 10 & 1 de retenu ſont 11 ôtés de 12 reſte 1 qu'il faut mettre au-deſſous du 2. Il reſtera 178 des 1234 après avoir donné 2 à chacun. *Voyez la premiere opération ci-contre.*

Pour faire la ſeconde Opération, il faut deſcendre le 5 de la ſomme à diviſer à côté des 178 de reſte, & ſera 1785. ayant mis les trois points comme à l'ordinaire ſous les 3 derniers chiffres, puis dire en 17. qui ſont ſur le premier point, combien de fois 5, premier chiffre du diviſeur, il y eſt 3 qu'il faut mettre au produit ſous le diviſeur par lequel 3 faut commencer à multiplier le 8 des 528 & ſouſtraire ſon produit de l'ordre-ci-deſſus en commençant par le 5 des 1785, il en reſtera 201.

Voyez la ſeconde opération.

Pour faire la troiſiéme Opération, vous ferez de même, & vous trouverez que diviſer 123456 en 528 parties égales, il vient 233 à chacun, & 432 de reſte.

DIVISION A L'ITALIENNE.
briéve.

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties, sçavoir combien il vient à chacune.

Réponse 233.

REGLE en trois Démonstrations.

Diviseur 528	123456	somme à diviser.
	...	
produit 2	178	

528	123456
23	1785
	...
	201

528	123456
233.	1785
	2016
	...
Reste	432

Les trois opérations ici à côté ne ſont ſéparées que pour faciliter l'explication.

Pour faire la premiere Opération.

Il faut propoſer ſa ſomme à diviſer 123456 avec une ligne à côté, & mettre les 528 du diviſeur deſſous, comme à la diviſion à la Françoiſe page 146 & dire de même, en 12 combien de fois 5. Il y eſt 2 qu'il faut mettre au produit.

A la Françoiſe on commence à multiplier par ledit 2, le 5 du diviſeur. Et à celle-ci qui eſt *à l'Eſpagnole* il faut commencer par 8 du diviſeur, diſant, 2 fois 8 ſont 16 ôtés de 24. (*En prenant le 4 qui eſt deſſus ledit 8 en empruntant 2 dixaines* reſte 8 qu'il faut mettre ſur le 4 & rayer le 4 & le 8 qui eſt deſſous.

Enſuite, continuer à multiplier le diviſeur par le 2 du produit, diſant 2 fois 2 ſont 4 & 2 de retenu & emprunté ſont 6. ôtés de 13 (*En prenant le 3 qui eſt deſſus en empruntant 1 dixaine* (reſte 7 qu'il faut mettre deſſus le 3.

Enfin 2 fois 5 ſont 10 & 1 de retenu & emprunté ſont 11 de 12 reſte 1 qu'il faut mettre, il reſtera 178 ſur les 1234. *Voyez la premiere Opération.*

Pour faire la ſeconde opération il faut repoſer les 528 du diviſeur, en commençant à mettre le 8 ſous le 5 de la ſomme à diviſer, & poſant les deux autres chiffres ſous les premiers chiffres qui les précédent.

Le 5 du Diviſeur ſe trouvant directement ſous les 7 des 17 d'en haut, vous direz en 17 combien de fois 5. Il eſt 3 qu'il faut mettre au produit.

Par lequel 3 faut multiplier le diviſeur 528 en commençant par le 8 diſant 3 fois 8 ſont 24 de 25 reſte 1 qu'il faut mettre ſur le 5. & retenir le 2. puis dire 3 fois 2 ſont 6 & 2 de retenu ſont 8 ôtés de 8 reſte 0 qu'il faut mettre ſur le 8. Enfin dire 3 fois 5 ſont 15 ôtés de 17 reſte 2 ainſi il reſtera 201. ſur les 1785 & faut rayer en ſouſtrayant les 1785 & les 528. *Voyez la ſeconde opération.*

Faiſant la troiſiéme de même, vous trouverez que diviſer 123456 en 528 il vient 233 & reſte 432.

DIVISION A L'ESPAGNOLE

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties égales, sçavoir combien il vient pour chacun.

Réponse 233.

REGLE en trois Démonstrations.

178
123456
528 | 2

20
1781
123456
5288
52 | 23

4
23
17821
123456
528888
252
5 | 233

Les trois Opérations cy à côté ne sont qu'une même Division, la séparation n'étant faite que pour faciliter l'explication.

Pour la poser il faut mettre autant de points sous la somme à diviser qu'il y a de chiffres au diviseur, & le diviseur sous l'espace du produit de cet ordre.

123456 |
... 528

Puis dire *comme aux autres Divisions* en 12. (prenant le 2. qui est sur le premier point & le 1. qui dévance) combien il y est de fois 5 premier chiffre du diviseur: vous trouverez 2. qu'il faut mettre à l'espace du produit qui est sur le diviseur.

Par lequel 2 faut multiplier simplement les 528. du diviseur, en commençant par le 8. & poser son produit sur les points sera 1056. puis faire la simple Soustraction, en ôtant des 1234. lesdits 1056 & rayant chiffre par chiffre dont on parle, commençant par les derniers, & mettant le reste directement dessus qui sera 178

Voyez la premiere Opération.

Il faut ensuite remettre trois points à cause des trois chiffres du diviseur, & comme le point qui représente le 5 premier chiffre du diviseur, & directement sous le 7 des 17 de reste, il faut dire en 17 combien de fois 5. il y en a trois qu'il faut mettre au produit. Par lequel 3 faut multiplier comme dessus les 528 du diviseur, en commençant toujours par le 8. dernier chiffre, & posant son produit sur lesdits points, sera 1584. Puis faire la soustraction simple des 1785 restera 201 sur lesdits 1784. qu'il faut rayer, & les 1584 aussi.

Voyez la seconde Opération.

Il faut recommencer à mettre trois points en mettant le premier que l'on pose sous le 6 de la somme à diviser, ou des 2016 qui restent à diviser, & les autres points de droit à gauche de l'ordre-ci-dessus.

Le dernier point posé se trouvera directement sous le 0 des 20. puis vous direz en 20 combien il y a de fois 5 premier chiffre du diviseur, seroit 4 juste, mais comme 4 fois 528 sont 2112 qui ne pourroit être payé par 2016. ce qui oblige à trancher des 4 qu'on souhaitoit mettre au produit, où il ne faut mettre que trois qu'on executera comme dessus, & vous trouverez que diviser 123456 en 528 viendra 233 au produit & 432 de reste.

DIVISION A LA PORTUGAISE,
Qui est la plus facile.
EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties égales ; combien il vient pour chacune.

Réponse 233.

REGLE en trois Démonstrations.

```
   178
 123456 | 2
 -------+-----
   1056 | 528
    .   |
       |
    20 |
   1781 |
 123456 | 23
 -------+-----
   1056 | 528
    158 |
    .   |
       |
     4 |
    283 |
   1782 |
 123456 | 233
 -------+-----
   1056 | 528
    588 |
     54 |
```

NOTEZ, *Que toutes les Soustractions se prouvent en ajoutant les 432 de reste avec les chiffres qu'on a rayés au-dessous de la Division, retrouvent juste les 123456 qu'on a divisé.*

Je trouve que cette Division à la PORTUGAISE *est la plus facile à operer lorsqu'on l'a seulement pratiquée deux ou trois fois, ne chargeant point la mémoire, c'est pourquoi je la pratiquerai & l'employerai dans toutes les régles suivantes.*

REMARQUE AU SUJET des précédentes & différentes DIVISIONS.

Pour éviter les répétitions inutiles; on n'a point fait ſuivre chacune des différentes Diviſions de leurs *Sous-Diviſions & Preuves.*

Leſdites Sous-diviſions devant être exécutées de même ordre & même Méthode que celles des feuillets 148. 149. 150. & 151.

DES FRACTIONS.

FRACTION, autrement nommé *nombre rompu*, est un nombre qui signifie une ou plusieurs parties d'un tout.

Toute fraction est composée de deux nombres que l'on écrit l'un sous l'autre, tirant une petite ligne ou raye entre iceux comme un $\frac{1}{3}$ c'est-à-dire, *un tiers* ou *une troisiéme partie* d'un tout.

Celui de *dessus* la petite raye s'appelle NUMERATEUR, parcequ'il dénotte la quantité de la Fraction.

Et celui de *dessous* s'appelle DENOMINATEUR, parce qu'il nomme la qualité des parties, & nous fait sçavoir combien il faut de parties pour former son tout ou ENTIER.

Il faut remarquer que lorsque le NUMERATEUR ou DESSUS de Fraction est égal au DENOMINATEUR ou DESSOUS de Fraction, *la Fraction* vaut *un Entier*.

comme on dit $\frac{\text{trois}}{\text{tiers}}$ ou $\frac{3}{3}$ $\frac{\text{quatre}}{\text{quarts}}$ ou $\frac{4}{4}$ $\frac{\text{cinq}}{\text{cinquiéme}}$ ou $\frac{5}{5}$ &c.

Et si le *Numérateur* est plus grand, la Fraction vaut plus d'un Entier, comme si l'on disoit $\frac{5}{3}$ ou $\frac{8}{3}$.

Les Fractions sont très-utiles aux Mathématiques, & particulierement à la GEOMETRIE *& aux* FORTIFICATIONS, *on peut s'en servir sur toutes les Regles de l'Arithmétique*, c'est pourquoi on les poussées un peu.

V

Les nombres de 12 & de 24 ne peuvent servir de nombre commun comme aux feuillets 24.25.26.& 27. que nous appellons DENOMINATEUR COMMUN, pour prendre & trouver juste & sans reste le $\frac{1}{5}$ & toutes les autres fractions.

Ainsi il faut chercher un autre DENOMINATEUR COMMUN, qui est la difficulté de la Régle ci à côté. Il faut pour le trouver, multiplier tous les *Dénominateurs* les uns après les autres, c'est-à-dire, 5 par 6 sera 30, par 2 sera 60, par 10 sera 600, par 3 sera 1800, par 4 sera 7200, & par 12 sera 86400 pour le d. DENOMINATEUR COMMUN, sur lequel vous prendrez comme aux feuillets 24. 25. 26. & 27.

Le $\frac{1}{5}$	de 86400.	sera	17280
Le $\frac{1}{6}$	de 86400.	sera	14400
Le $\frac{1}{2}$	de 86400.	sera	43200
Le $\frac{1}{10}$	de 86400.	sera	8640
Le $\frac{1}{3}$	de 86400.	sera	28800
Le $\frac{1}{4}$	de 86400.	sera	21600
& Le $\frac{1}{12}$	de 86400.	sera	7200

lesquels sept produits ajoutés, font 141120 qu'il faut diviser par le D. C. 86400. Viendra 1 Toise, & $\frac{54720}{86400}$, laquelle Fraction on peut mettre au produit, & ajouter 1 Toise aux Toises, sera 105 Toises $\frac{54720}{86400}$ ou $\frac{19}{30}$.

L'on peut réduire $\frac{54720}{86400}$ en la Fraction de $\frac{19}{30}$ en prenant une pareille partie sur le *Numérateur* & *Dénominateur* (pourvû qu'il ne reste rien) & continuant à prendre partie de partie.

Comme il est exécuté ci à côté, ayant d'abord pris le Dixiéme, est venu $\frac{5472}{8640}$ ensuite le Sixiéme est venu $\frac{912}{1440}$ puis le quart est $\frac{228}{360}$ encore le Sixiéme, est $\frac{38}{60}$, & enfin la moitié qui donne $\frac{19}{30}$ qui vaut autant que $\frac{54720}{86420}$.

Cette méthode de réduire une grande Fraction, en prenant volontairement partie de partie, n'est ni générale, ni la plus belle. Voyez la *Générale* qui est expliquée au feuillet suivant.

ADDITIONS.

Des Fractions irrégulieres & simples où l'on trouve le DENOMINATEUR COMMUN à plusieurs Fractions.

		86400
13 Toises $\frac{1}{5}$		17280
11 Toises $\frac{1}{6}$		14400
4 Toises $\frac{1}{2}$		43200
15 Toises $\frac{1}{10}$		8640
42 Toises $\frac{1}{3}$		28800
7 Toises $\frac{1}{4}$		21600
12 Toises $\frac{1}{12}$		7200
105 Toises $\frac{19}{59}$	ou $\frac{54720}{86400}$	141120

5	54720	1 Toise	$\frac{5472}{8640}$
6	244220		
30	264200	86400	$\frac{912}{1440}$
2			$\frac{228}{360}$
60			$\frac{38}{60}$
10			$\frac{19}{30}$
600			
3			
1800			
4			
7200			
12			
14400			
7200			
86500 Dénominateur commun.			

INSTRUCTION.

La Méthode cy à côté de réduire une grande Fraction est un peu longue, mais en récompense elle est GENERALE & PARFAITE.

Par elle on peut réduire des Fractions qui paroissent impossibles de se pouvoir réduire.

Pour la faire il faut faire plusieurs Divisions, commençant à diviser le *Dénominateur* de la grande Fraction par son *Numérateur*, sans faire cas de tous les produits.

Ensuite continuer à faire des Divisions, en divisant toujours le *Diviseur* par le *Reste* qui a resté, & continuer à diviser de cet ordre, jusqu'à ce qu'il ne reste rien à la Division.

De cette derniere Division où il ne reste rien, vous prenez son *Diviseur* pour être le *Diviseur commun*, qui est 2880. à l'exemple cy à côté.

Par lequel 2880 vous diviserez le Numérateur & Dénominateur de la grande Fraction proposée à réduire son *Numérateur* 54720. sera réduit à 19.

Son *Dénominateur* 86400. sera réduit à 30. lesquels $\frac{19}{30}$ valent juste autant que la grande Fraction.

Notez lorsque l'on cherche le *Diviseur commun*, & qu'il est 1 à la derniere Division, pours lors il faut conclure que la Fraction proposée à réduire ne se peut réduire, il la faut laisser dans sa grandeur.

Exemple.

Les $\frac{379}{539}$ ne se peuvent réduire en plus petite, mais les $\frac{901}{1219}$ se réduisent en $\frac{7}{23}$ en divisant par 53

les $\frac{916}{4797}$ se réduisent en $\frac{8}{41}$ en divisant par 127 ce que l'on trouve en pratiquant l'ordre ci-dessus expliqué.

Pour réduire une GRANDE FRACTION
En sa plus petite Dénomination,
sans qu'elle change de valeur,
Ou connoître son impossibilité de se pouvoir
Réduire

Réduire $\frac{54720}{89400}$ En sa plus petite
Dénomination, Réponse $\frac{19}{30}$.

REGLE.

3 1 6 8 0	
2 6 4 0 0	2
5 4 7 2 0	54720
2 3 0 4 0	
5 4 7 2 0	2
3 1 6 8 0	31680
8 6 4 0	
3 1 6 8 0	2
2 3 0 4 0	23040
5 7 6 0	
2 3 0 4 0	2
2 7 2 8 0	8640
2 8 8 0	
8 6 4 0	2
5 7 6 0	5760
5 7 6 0	2
5 7 6 0	2880

Diviseur commun.

Numérateur à Réduire $\frac{54720}{2880}$ $\frac{2592}{2880}$ 19 Numérat. Red.

Dénominateur à réduire $\frac{86400}{2880}$ $\frac{2592}{2880}$ 30 Dénomin. réd.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier le *Numérateur* de telle Fraction qu'on souhaitera avoir la VALEUR par le *Prix de son entier*, & diviser le produit par le *Dénominateur* de ladite Fraction, ce qui viendra au produit de la Division, ou sous-Division, sera la VALEUR de la Fraction proposée.

Pour trouver la valeur de la grande Fraction de Toise cy à côté, multipliez les 54720 du Numérateur par 200 l. prix de la Toise, viendra 10944000 liv. qu'il faut diviser par le Dénominateur 86400. viendra au produit de la sous-Division 126 l. 13 s. 4 d. pour la valeur de la grande Fraction de Toise.

De même pour trouver la valeur des $\frac{19}{30}$ d'un Entier, à raison de 200 liv. l'Entier, multipliez le Numérateur 19 par 200 liv. viendra 3800 liv. qui étant divisé par le Dénominateur 30. viendra 126 l. 13 s. 4 d. pour la valeur de Fraction d'Entier.

Remarquez que la GRANDE FRACTION ne vaut pas plus au même prix que la PETITE FRACTION, chacune valant 126 liv. 13 s. 4 den. ce qui sert de preuve à l'opération du feuillet précédent, où j'ai réduit *la grande Fraction* $\frac{54720}{86400}$ en *la petite* $\frac{19}{30}$.

Pour trouver la VALEUR d'une grande ou petite Fraction, par la connoissance du Prix de son ENTIER.

EXEMPLES.

J'ai les $\frac{54720}{86400}$ d'une Toise de Place à bâtir, sçavoir combien vaut ladite fraction, à raison de 200 livres la Toise.

Réponse | 126 l. 13 s. 4 d.

J'ai les $\frac{19}{30}$ d'un Entier, à raison des 200 liv. l'Entier, sçavoir combien vaut ladite Fraction.

Réponse | 126 l. 13 s. 4 d.

REGLES.

54720
200 liv.
10944000 liv.
5
517
23266600
10944000 | 126 L.
864000 | 86400
172800
20
1152000
2
288886
1152000
864000 | 13 s.
25920 | 86400
12
57600
28800
345600
345000 | 4 den.
345000 | 86400

19
200 liv.
3800
220
3800 | 126 L.
3000 | 30
68
20
400
110
400 (13 s.
300 (30
9
12
120
120 | 4 den.
120 | 30

INSTRUCTION.

Pour trouver le DENOMINATEUR COMMUN, abregé de toutes les Fractions cy à côté.

Il faut remarquer par une Etoile * le plus grand Dénominateur qui est à la Régle cy-contre. *

Sur lequel 12 faut voir tous les autres Dénominateurs qui pourront s'y prendre juste, vous trouverez le 6. le 2. le 3. & le 4. c'est-à-dire qu'on peut prendre juste sur 12. *le sixiéme, la moitié, le tiers, & le quart*, lesquels vous pointerez comme cy à côté.

Il vous reste le $\frac{1}{5}$ & le $\frac{1}{10}$ qui ne s'y peuvent prendre ; il faut pareillement étoiler le plus grand qui est 10*

Et voir sur ledit 10 si le 5. ou *cinquiéme* peut s'y prendre juste, le trouvant il le faut pointer.

Ainsi il n'y a que 10 & 12 desdits *Dénominateurs* qui ne se peuvent prendre l'un sur l'autre, qu'il faut seulement multiplier, viendra 120 pour *Dénominateur commun*, sur lequel vous prendrez toutes vos fractions, comme aux feuillels 24. 25. 26. 27. 230. & 231.

Lesdits 120. pour Dénominateur commun, vous rendra la même justesse que celui de 86400. du feuillet 231.

Il faut faire ensuite l'éxécution de ladite addition comme audit feuillet 231.

ADDITION.

Des Fractions irrégulieres, ſimples,

Où le Dénominateur Commun eſt *ABREGE'.*

		120
13 Toiſes $\frac{1}{5}$.		24
11 Toiſes $\frac{1}{6}$.		20
4 Toiſes $\frac{1}{3}$.		60
15 Toiſes $\frac{1}{10}$.*		12
42 Toiſes $\frac{1}{3}$.		40
7 Toiſes $\frac{1}{4}$.		30
12 Toiſes $\frac{1}{12}$.*		10
105 Toiſes $\frac{19}{30}$	ou $\frac{76}{120}$	196

	76	
	~~196~~	1 Toiſe $\frac{76}{120}$
10*	~~120~~	120
12*		ou $\frac{19}{30}$
20		
10		
120 Dénominateur Commun.		

INSTRUCTION.

Il faut chercher le Dénominateur commun comme au feuillet précédent.

Vous trouverez qu'il n'y a dans l'Addition cy à côté que les Dénominateurs 10. & 12. qui ne se peuvent prendre l'un sur l'autre, lesquels étant multipliez feront 120 pour D. C.

Sur lequel vous prendrez les $\frac{4}{5}$ en prenant le *Cinquiéme* de 120. sera 24. qu'il ne faut pas mettre dessous lesdits 120. mais à côté sur la même ligne.

Lequel 24. faut ensuite multiplier par le *Numérateur* 4 des $\frac{4}{5}$ viendra *96* qu'il faut en même temps poser sous ledit D. C. 120 comme il est exécuté cy-contre.

Il faut pareillement pour les $\frac{5}{6}$ prendre le *sixiéme* des 120 sera 20. qu'il faut ensuite multiplier, par le 5 sera 100 qu'il faut poser comme dessus, & de l'ordre qu'il se voit à la Régle.

Continuant de même pour les autres Fractions, il faut ensuite faire l'Addition de tous les produits qui sont au-dessous du D. C. 120. viendra 560. qu'il faut diviser par lesdits 120 pour sçavoir combien il y a d'Entiers viendra 4 Entiers & $\frac{560}{120}$ ou 4 Entiers $\frac{2}{3}$ pour le montant desdites sept Fractions.

ADDITION

Des Fractions irrégulieres composées.

	120	
Ajouter $\frac{4}{5}$	96	24
$\frac{5}{6}$	100	20
$\frac{1}{2}$	60	
$\frac{7}{10}$	84	12
$\frac{2}{3}$	80	40
$\frac{3}{4}$	90	30
$\frac{5}{12}$	50	10
Total. 4 Entiers $\frac{2}{3}$ ou $\frac{80}{120}$	560	

	80		
10	560	4 Entiers $\frac{80}{120}$	
12			$\frac{8}{12}$
	480	120	ou $\frac{2}{3}$
20			
10			

120 Dénominateur Commun.

INSTRUCTION.

Ayant ajouté ou additionné de l'ordre des feuillets précédens, les $\frac{1}{6}$. $\frac{2}{5}$. $\frac{3}{10}$. $\frac{1}{2}$. & $\frac{1}{3}$ d'Entiers, & trouvé 1 Entier $\frac{42}{60}$ ou 1 Entier $\frac{7}{10}$.

Pour prouver cette addition, il faut faire une nouvelle Addition d'autant de Fractions, chacune étant formée de ce qu'il manque à chaque Fraction de sa Régle pour achever un Entier à la preuve, sçavoir; à $\frac{1}{6}$ de la Regle, il faut $\frac{5}{6}$ à la preuve pour achever un Entier.

Et à $\frac{3}{5}$ de la Régle, il faut $\frac{3}{5}$ à la Preuve.
à $\frac{3}{10}$ de la Régle, il faut $\frac{7}{10}$ à la Preuve.
à $\frac{1}{2}$ de la Régle, il faut $\frac{1}{2}$ à la Preuve.
Et à $\frac{1}{3}$ de la Régle, il faut $\frac{2}{3}$ à la Preuve.

Enfin pour former lesdites Fractions de la Preuve, il ne faut que remplir dans les deux *Numerateurs* d'une pareille qualité de Fraction, la quantité de son *Dénominateur*, attendu que 6 *Sixiémes*, ou 5 *Cinquiémes*, &c. font un Entier; comme il est dit au feuillet 229.

Après avoir formé les Fractions de la Preuve, $\frac{5}{6}$. $\frac{7}{10}$. $\frac{1}{2}$. & $\frac{2}{3}$. Il faut les ajouter ensemble *comme à la régle*; viendra 3 Entiers $\frac{3}{10}$ auquel produit faut ajouter celui de la Régle qui est 1 Entier $\frac{7}{10}$ seront en tout 5 *Entiers justes*.

Lesquels 5 Entiers dénotent la quantité de Fractions qui sont dans la Régle d'Addition proposée, ce qui en fait la preuve.

ADDITION.

ADDITION PROUVE'E.

Des Fractions irrégulieres composées,

REGLE.			PREUVE.		
	60			60	
Ajouté $\frac{1}{6}$*	10		$\frac{5}{6}$	50	10
$\frac{2}{5}$	24	12	$\frac{3}{5}$	36	12
$\frac{3}{10}$*	18	6	$\frac{7}{10}$	42	6
$\frac{1}{2}$	30		$\frac{1}{2}$	30	
$\frac{1}{3}$	20		$\frac{2}{3}$	40	20
1 Entier $\frac{42}{60}$	102	3 Entiers $\frac{3}{10}$		198	

6*	42		18		
10	102	1 Entier $\frac{42}{60}$	198	3 Entiers $\frac{12}{60}$	
60 D. C.	60		$\frac{7}{10}$ 180	60	ou $\frac{3}{10}$

Les 3 Entiers $\frac{3}{10}$ de la Preuve, avec le 1 Entier $\frac{7}{10}$ de la Régle à prouver, font juste 5 Entiers, qui est autant d'Entiers qu'il y a de Fractions à la Régle; ce qui fait la preuve parfaite.

Il faut chercher un Dénominateur commun, en multipliant les deux Dénominateurs 7 & 9, sera 63. pour D. C.

Sur lequel D. C. 63. vous prendrez, comme à l'Addition précédente, les $\frac{5}{7}$ sera 45. & les $\frac{2}{9}$ sera 14.

Il reste à faire la simple Soustraction,
c'est-à-dire, de 45 soixante-troisiémes,
ôter 14 soixante-troisiémes.

Reste 31 soixante-troisiémes.

Puis venant aux Toises de 43, ôtant 18, reste 25 Toises $\frac{31}{63}$.

Il faut faire de même à la seconde Soustraction ci à côté, & vous trouverez; sçavoir,
que les $\frac{3}{5}$ sont 24 quarantiémes,
& que les $\frac{7}{8}$ sont 35 quarantiémes,
Mais comme les 24 ne peuvent payer 35; il faut emprunter un Entier.
qui vaut 40 quarantiémes,
qui avec les 24,

sont 64 quarantiémes,
En ôter 35 quarantiémes,

Reste 29 quarantiémes,

Puis venant aux 20 Entiers, qui ne valent plus que 19 à cause de l'emprunt; en ôter 7, reste 12 Entiers $\frac{29}{40}$.

SOUSTRACTION.

Des Fractions irrégulieres, tant Simples que Composées.

		63	
De	43 Toises $\frac{5}{7}$	... 45	.. 9
ôter	18 Toises $\frac{2}{9}$	14	7
Reste	25 Toises	$\frac{31}{63}$	

7
9

63 Dénominateur Commun.

		40	
De	20 Entiers $\frac{3}{5}$	24	8
ôter	7 Entiers $\frac{7}{8}$	35	5
Reste	12 Entiers $\frac{7}{8}$	$\frac{29}{40}$	

5 · 40
8 24

40 Dénominateur Commun de 64
ôter 35

29

Pour faire la Preuve desdites Soustractions il faut faire une Addition des Entiers & Fractions à part, ajoûter le nombre qu'on ôte avec celui qui reste; il faut qu'ils viennent pour la Preuve, les Entiers & Fractions qui sont au nombre d'en haut de votre Soustraction.

Pour faire la premiere Multiplication, il faut commencer à multiplier 156 par 17, & pour le $\frac{1}{5}$ prendre le *Cinquiéme* des 17 d'en bas (à cause que la Fraction est à côté des Entiers d'en haut) viendra 3 Entiers, qu'il faut mettre directement sous le 7 des 17; mais pour le 2 qui reste, sont $\frac{2}{5}$, *attendu qu'on prend le Cinquiéme : si l'on prenoit le Sixiéme, les 2 de reste seroient* $\frac{2}{6}$ &c.

Lesquels 3 $\frac{2}{5}$ étant posés en son rang & ajoûtés avec les autres Entiers, seront en tout 2655 Entiers $\frac{2}{5}$ pour le produit de 156 $\frac{1}{5}$, multiplié par 17.

A l'égard de la derniere Multiplication, après avoir multiplié comme dessus les 373 par 55, il faut ensuite prendre les $\frac{8}{9}$ d'*en bas* sur les 373 Entiers d'*en haut*.

Commençant à prendre pour $\frac{1}{9}$ le *Neuviéme* desdits 373, sera 41 $\frac{4}{9}$.

Et pour les $\frac{7}{9}$ restant, il faut multiplier par 7 lesdits 41 $\frac{4}{9}$, en commençant par la Fraction, disant 7 fois 4 Neuviémes sont 28 Neuviémes, qui est 3 Entiers $\frac{1}{9}$; il faut mettre ladite Fraction $\frac{1}{9}$ en son rang, & retenir 3 Entiers pour les ajoûter en continuant à multiplier par 7 les 41 Entiers: Viendra 290 $\frac{1}{9}$ pour le montant des 7 Neuviémes.

Ensuite faire l'Addition du tout, & vous trouverez que multiplier 373 par 55 $\frac{8}{9}$, montent à 20846 $\frac{5}{9}$.

MAXIME GENERALE.

Pour prendre les Fractions dans les Multiplications.

Quand la Fraction est à côté des Entiers d'en haut, il faut prendre sur les Entiers d'en bas.

Et quand la Fraction est en bas, il faut la prendre sur les Entiers d'en haut.

MULTIPLICATIONS d'Entiers & Fractions par Entiers, tant ſimples que compoſées.

156 : $\frac{1}{5}$
par 17 :

1092
156
3 $\frac{2}{5}$

2655 $\frac{2}{5}$

234. $\frac{3}{7}$
par 31.

234.
702
4. $\frac{3}{7}$ par 13
13 $\frac{2}{7}$

7271. $\frac{5}{7}$

Multiplier 373
par 55 $\frac{8}{9}$

1865.
1865
41. $\frac{4}{9}$ par 7
290. $\frac{1}{9}$

20846. $\frac{5}{9}$

INSTRUCTION.

En ſuivant la *Maxime Générale* du Feuillet précédent.

Après avoir multiplié 474 par 83, il faudroit prendre enſuite les $\frac{19}{37}$ ſur les 83; mais pour faciliter, il faut multiplier à part le nombre 83 (ſur lequel la Fraction doit être priſe) par le Numerateur de la Fraction 19, viendra 1577, *qui ſont tous de trente ſeptiémes*, qui étant réduits en Entiers, en diviſant par le Dénominateur 37, viendra 42 Entiers $\frac{21}{37}$ qu'il faut poſer en ſon rang, l'Addition donnera 39384 $\frac{23}{37}$.

A la ſeconde Multiplication, après avoir multiplié les 1734 par 31 Entiers, il faut prendre les $\frac{73}{217}$ qui ſont en bas ſur les 1734 d'en haut de l'ordre ci-deſſus.

En multipliant à part les 1734 par 73, & diviſant les 126582 du produit par 117, donnera 1081 $\frac{105}{117}$ qu'il faut ajouter en ſon rang. L'Addition du tout donnera 54835 $\frac{105}{117}$ ou $\frac{25}{39}$.

MULTIPLICATIONS
comme les précédentes, où les Fractions sont plus composés.

Multiplier 474. $\frac{19}{37}$
par 83

1422
3792
42. $\frac{23}{37}$

montent 39384. $\frac{23}{37}$

83
19

747
83

1577

2
93
~~25477~~

~~2448~~
~~4~~

42. $\frac{23}{37}$

37

Multiplier 1734.
par 31. $\frac{73}{117}$

1734.
5202
1081. $\frac{105}{117}$

montent 54835. $\frac{105}{117}$ ou $\frac{35}{39}$

1734
73

5202
12138

126582

10
~~9225~~
~~126582~~

~~117367~~
~~918~~

1081. $\frac{105}{117}$

117.

INSTRUCTION.

Le mot de *Multiplier* par Fraction ſimple, ſeroit mieux exprimé par le mot de *prendre*.

Voulant *prendre* $\frac{1}{5}$ de 179 $\frac{3}{7}$.

Après avoir pris le Cinquiéme de 179, il eſt venu 35 ; il reſte 4.

Par lequel 4 faut toujours multiplier le Dénominateur 7, ſera 28, auquel produit faut auſſi toujours ajoûter le Numerateur 3, viendra 31 pour le Numerateur de la Fraction de la réponſe.

Et pour former ſon Dénominateur, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs 7 & 5, ſera 35 qu'il faut mettre au-deſſous de ſon Numerateur 31.

Et vous trouverez que le $\frac{1}{5}$ de 179 $\frac{3}{7}$ eſt juſte 35 $\frac{31}{35}$.

Lorſque l'on prend la Fraction ſur les Entiers, & qu'il ne reſte rien, comme à la ſeconde Multiplication où le $\frac{1}{9}$ des 477 eſt juſte 53 Entiers, c'eſt-à-dire, prendre le $\frac{1}{9}$ des $\frac{139}{313}$.

Il ne faut que deſcendre le *Numerateur* 139 pour le *Numerateur* de la Fraction de la Réponſe.

Et pour ſon *Dénominateur*, il faut multiplier le *Dénominateur* 313 par la Fraction ou partie qu'on prend, c'eſt-à-dire, par 9, viendra 2817.

Ainſi le $\frac{1}{9}$ de 477 $\frac{139}{313}$ eſt juſte 53 Entiers $\frac{139}{2817}$.

MULTIPLICATIONS D'Entiers & Fraction par Fraction Simple.

Multiplier	$179\ \frac{3}{7}$
par	$\frac{1}{5}$
vient	$35\ \frac{31}{35}$

Multiplier	$477.\ \frac{119}{323}$
par	$\frac{1}{9}$
vient	$53.\ \frac{139}{2217}$

INSTRUCTION.

Il faut premierement prendre le $\frac{1}{7}$ des 473 $\frac{4}{5}$ de l'ordre du Feuillet précédent, viendra 67 Entiers $\frac{24}{35}$ pour le montant d'un Septiéme.

Mais comme nous cherchons le montant des 3 Septiémes, il faut multiplier lesdits 6 Entiers $\frac{24}{35}$ par 3, en commençant par le Numerateur de la Fraction, disant 3 fois 24 est 72, qui font 72 *trente-cinquiémes*, qui étant divisés à part par 35 feront 2 Entiers $\frac{2}{35}$.

Après avoir mis les $\frac{2}{35}$ en leur rang, il faut continuer à multiplier les 67 Entiers par le 3 des 3 *Septiémes*, en y ajoûtant les 2 Entiers retenus, viendra pour la Réponse de la Multiplication 203 Entiers $\frac{2}{35}$.

Vous en userez de même à la seconde multiplication ci à côté, & vous trouverez que multiplier 359 Entiers $\frac{3}{11}$ par $\frac{8}{9}$ d'Entiers, ou prendre les $\frac{8}{9}$ de 359 Entiers $\frac{3}{11}$ est juste 319 Entiers $\frac{35}{99}$.

MULTIPLICATIONS
D'Entiers & Fractions par Fractions Composées.

Multiplier 473 $\frac{4}{5}$
par $\frac{3}{7}$

Le septiéme est 67 : $\frac{24}{35}$ par 3

montent : : 203 : $\frac{2}{35}$

2	
~~72~~	2 Entiers $\frac{72}{35}$
~~70~~	35

Multiplier 359 $\frac{8}{11}$
par $\frac{8}{9}$

Le neuviéme est 39. $\frac{91}{99}$ par 8.

montent 319. $\frac{35}{99}$

35	
~~728~~	7 Entiers $\frac{35}{91}$
~~693~~	99

INSTRUCTION.

Il faut commencer par réduire chacun des nombres à multiplier en la Fraction qui en dépend, multiplier ensuite ses deux produits des réductions l'un par l'autre, & diviser ce qui en vient par le montant des deux Dénominateurs des deux Fractions multipliées, le produit de la division donnera les Entiers de la Réponse, & le reste avec le Diviseur formeront le Numérateur & Dénominateur de la Fraction.

En suivant la premiere multiplication ci à côté, il faut réduire les 39 $\frac{3}{7}$ en septiémes, viendra 276.

De même réduire les 23 $\frac{5}{8}$ en huitiémes, viendra 189.

Ensuite multipliez les 276 par 189, viendra 52164 qu'il faut diviser par 56, qui est le produit des deux Dénominateurs 7 & 8 multipliés.

Viendra au produit de la Division 931 Entiers & 28 de reste, qui sont $\frac{28}{56}$ ou $\frac{1}{2}$.

Ainsi multiplier 39 $\frac{3}{7}$ par 23 $\frac{5}{8}$, viendra 931 Entier $\frac{1}{2}$.

Vous en userez de même à la seconde Multiplication, & vous trouverez que multiplier 127 $\frac{4}{5}$ par 3 $\frac{173}{239}$, viendra 513 Entiers $\frac{-35}{239}$.

MULTIPLICATIONS
D'Entiers & Fraction, par Entiers & Fraction.

	276	par	189
Multiplier	39 $\frac{3}{7}$	56	23 $\frac{5}{8}$

276
189
2484
2208
276
52164

2
2788
52264
50486
265

931 Entiers $\frac{28}{56}$ ou $\frac{1}{2}$

56

	686	par	890
Multiplier	137.		3 $\frac{173}{239}$

689
890
62010
5512
613210

1195
1
37
25175
613220
59755
2198
35

513 Entiers $\frac{173}{1295}$ ou $\frac{35}{239}$

1195

Par cette Méthode l'on peut faire toutes les autres Multiplications, où il y a des Fractions de même qu'à la Méthode suivante, qui est aussi générale.

Si l'on a donné les autres Méthodes, c'est qu'elles deviennent utiles dans les différentes applications,

INSTRUCTION.

Il n'y a point de Régle plus facile à faire, puisqu'il ne faut que multiplier les deux Numérateurs des deux Fractions, pour former le Numérateur de la Fraction de la Réponse; & pour former son Dénominateur, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs.

Et suivant la premiere Multiplication ci-contre; il ne faut que multiplier les deux Numérateurs 3 & 1, l'un par l'autre, viendra 3 pour le Numérateur de la Réponse.

Et pour son Dénominateur, multiplier les deux Dénominateurs 4 & 2, viendra 8.

Ainsi multiplier $\frac{3}{4}$ par $\frac{1}{2}$ il vient pour Réponse $\frac{3}{8}$.
Autrement, d'y prendre les $\frac{3}{4}$ d'un $\frac{1}{2}$, ou le $\frac{1}{2}$ de $\frac{3}{4}$, est $\frac{3}{8}$.

Mais quand les Fractions sont composées de deux ou plusieurs Chiffres aux Numérateurs & Dénominateurs des Fractions, il faut les multiplier à part, comme il se voit à la derniere Régle ci à côté.

MULTIPLICATIONS

De Fraction par Fraction, ou prendre une Fraction d'une autre.

Multiplier $\frac{1}{4}$ *par* $\frac{1}{2}$ Réponse $\frac{3}{8}$

$$\frac{3}{8}$$

prendre les $\frac{4}{5}$ *de* $\frac{3}{7}$ Réponse $\frac{12}{35}$

$$\frac{12}{35}$$

Multiplier $\frac{17}{49}$ *par* $\frac{113}{239}$ Réponse $\frac{1921}{11711}$

$$\frac{1921}{11711}$$

17	49
113	239
51	441
17	147
17	98
1921	11711

Pour faire les Divisions ci à côté, il faut réduire les nombres à diviser & Diviseurs, en la Fraction qui est à côté, y ajoûtant le Numérateur de la Fraction au produit du nombre où ladite Fraction est attachée. Ensuite diviser le total de la réduction du nombre à diviser, par celui du Diviseur. Le produit donnera des Entiers, & le reste avec le Diviseur forment le *Numérateur* & *Dénominateur* de la Fraction.

Et suivant la premiere Régle ci à côté, ayant réduit les 317 en neuviémes, en multipliant par 9, y ajoûtant le 4 du Numérateur, viendra 2857 pour le nombre à diviser.

Et pour former son Diviseur, il faut pareillement le réduire en neuviémes, viendra 207.

Puis diviser 2857 par 207, viendra 13 Entiers, & 166 de reste, qui sont $\frac{166}{207}$.

Ainsi diviser 317 $\frac{4}{9}$ en 23 parties, vient juste 13 Entiers $\frac{166}{207}$ pour chacune.

Notez, que s'il se rencontroit qu'il y eût pareille qualité de Fractions, tant au nombre à diviser qu'au Diviseur, il faudroit opérer ladite division de même que dessus.

DIVISIONS

Avec Fraction, au nombre à diviser ; Ou au Diviseur.

EXEMPLE.

Diviser $317\frac{4}{9}$ par $23\frac{9}{9}$

2857 207

16
786
2857 | 13 Entiers $\frac{166}{207}$
2857 | 207
82

AUTRE.

Diviser 173 par $11\frac{3}{5}$

$\frac{5}{5}$ $\frac{5}{5}$

865 58

5
283
865 | 14 Entiers $\frac{53}{58}$
582 | 58
23

Il faut réduire le nombre à diviſer, & celui du Diviſeur en pareille dénomination.

En commençant à réduire chacun en la Fraction qui ſe trouve à côté, c'eſt à-dire, ſuivant la premiere Diviſion ci à côté, réduire les 113 $\frac{4}{7}$ en ſeptiémes, ſera 795 ſeptiémes.

Pareillement les 2 $\frac{5}{9}$ en neuviémes, ſera 23 neuviémes.

Le nombre à diviſer étant des ſeptiémes, il les faut multiplier par 9, à cauſe des neuviémes du Diviſeur, ſera 7155 pour le nombre à diviſer.

Les 13 neuviémes du Diviſeur, il les faut multiplier par 7, à cauſe des ſeptiémes qui ſont au nombre à diviſer, ſera 161 pour le Diviſeur.

Pour lors l'on eſt aſſuré que les 7155 & 161 ſont de même dénomination, chacun ayant été multiplié par 9 & par 7, ou par 7. & par 9.

Il reſte à diviſer leſdits 7155 par 161, viendra pour la Réponſe 44 Entiers $\frac{71}{161}$.

Ainſi diviſer 113 *Entiers* $\frac{4}{7}$ *par* 2 *&* $\frac{5}{9}$, *vient* 44 *Entiers* $\frac{71}{161}$.

Ou bien dans 113 *Entiers* $\frac{4}{7}$, il y a 44 *fois les* 2 *&* $\frac{5}{9}$ *du Diviſeur &* $\frac{71}{161}$ *du nombre à diviſer.*

DIVISIONS

D'Entiers & Fraction, par Entiers & Fraction.

Diviser 113 $\frac{4}{7}$ par 2 $\frac{5}{9}$

7	9
795	23
9	7
7155	161

7
~~71~~1
~~715~~5 | 44 Entiers $\frac{75}{161}$
~~7155~~ | 161
~~7~~

AUTRE.

Diviser 29 $\frac{7}{10}$ par $\frac{11}{13}$

10	
297	11
13	10
891	110
297	
3861	

1
~~9~~61
~~38~~61 | 35 & $\frac{11}{110}$ ou 35 $\frac{3}{10}$
~~3800~~ | 110
~~55~~

INSTRUCTION.

Pour diviser $\frac{7}{8}$ par $\frac{1}{4}$, il ne faut que multiplier le *Numérateur* 7 de la premiere Fraction par le *Dénominateur* 4 de la seconde Fraction, sera 28 pour le nombre à diviser.

Et pour former son Diviseur, il ne faut que multiplier le *Dénominateur* 8 de la premiere Fraction par le *Numérateur* 1 de la seconde Fraction, sera 8.

Ensuite divisant les 28 par 8, viendra pour la Réponse 3 & $\frac{4}{8}$ ou 3 & $\frac{1}{2}$.

Autrement dit que dans $\frac{7}{8}$ il y a *trois fois le Diviseur & demi*, c'est-à-dire, que dans $\frac{7}{8}$ il y a *trois fois un quart, & $\frac{1}{2}$ d'un quart.*

Ainsi des autres.

Diviser $\frac{17}{18}$ par $\frac{2}{5}$ ou sçavoir combien il y a de fois $\frac{2}{5}$ dans $\frac{17}{18}$. *Réponse, il y a 2 fois* & $\frac{13}{36}$

Diviser $\frac{3}{29}$ par $\frac{5}{31}$ ou sçavoir quelle portion $\frac{3}{29}$ est de $\frac{5}{31}$. *Réponses, les* $\frac{93}{145}$.

DIVISION

De Fraction par Fraction.

$\frac{28}{}$ $\frac{8}{}$

Diviser $\frac{7}{8}$ par $\frac{1}{4}$

4	
28	3 & $\frac{4}{8}$ ou $\frac{1}{2}$
4	8

$\frac{85}{}$ $\frac{36}{}$ $\frac{93}{}$ $\frac{145}{}$

Diviser $\frac{17}{18}$ par $\frac{2}{5}$ Diviser $\frac{3}{29}$ par $\frac{5}{32}$

13	
85	2 & $\frac{73}{36}$
72	36

Réponse $\frac{93}{145}$

INSTRUCTION.

Après avoir multiplié 13 Entiers $\frac{4}{5}$ par 3 Entiers $\frac{2}{7}$ de l'ordre du feuillet 253, & trouvé pour Réponse 45 Entiers $\frac{12}{35}$.

POUR FAIRE LA PREUVE de cette Multiplication.

Il faut diviser sa Réponse 45 Entiers $\frac{12}{35}$ par l'un des nombres qui a multiplié pour retrouver l'autre juste.

Divisant par les 13 Entiers $\frac{4}{5}$ du premier nombre qui a servi à la multiplication, faisant ladite Division comme au feuillet 259, vous trouverez qu'il viendra les 3 Entiers de l'autre nombre qui a multiplié: il reste à trouver les $\frac{2}{7}$; pour ce, faut réduire en Septiémes les 690 de reste de la Division des Entiers, viendra 4830. Septiémes qui étant divisés par le même Diviseur qui a servi à la premiere division, donnera juste 2 Septiemes; ainsi divisant par 13 Entiers $\frac{4}{5}$, *il vient juste* 3 *Entiers* $\frac{2}{7}$.

Et si l'on avoit divisé les 45 Entiers $\frac{12}{35}$ par 3 Entiers $\frac{1}{7}$, *il seroit venu* 13 *Entiers* $\frac{4}{5}$; ce qui auroit pareillement fait la PREUVE.

MULTIPLICATION Avec FRACTION PROUVE'E Par la DIVISION.

REGLE.

69 23

Multiplier $13\frac{4}{5}$ par $3\frac{2}{7}$

69
23
207
138
1587

1
~~182~~
~~1587~~ | 45 *Entiers* $\frac{12}{35}$ *pour la Réponse.*
~~1485~~ | 35
~~12~~

PREUVE.

Diviser $45\frac{12}{35}$ par $13\frac{4}{5}$

35 5
225 69
135 35
12 345
1587 207
5 2415
7935

690
~~7935~~ | 3 *Entiers & $\frac{2}{7}$ pour la Preuve.*
~~7245~~ | 2415
par 7
4830

~~4830~~ | 2 *Septiémes.*
~~4830~~ 2415

Après avoir divisé les 134 Entiers $\frac{2}{3}$ par 4 Entiers $\frac{4}{3}$ de l'ordre du feuillet 259, & trouvé 28 Entiers $\frac{1}{18}$ pour la Réponse.

POUR FAIRE LA PREUVE de cette Division.

Il faut *multiplier* le produit de la Division 28 Entiers $\frac{1}{18}$ par le Diviseur 4 Entiers $\frac{4}{3}$ de l'ordre du feuillet 253. vous trouverez qu'il viendra juste au produit de cette Division de la *Preuve* le nombre qui a été divisé à la *Regle*, qui est 134 Entiers $\frac{2}{3}$, & par conséquent la *Preuve*.

DIVISION avec FRACTIONS
Prouvée par la Multiplication.

REGLE.

Diviser 134 $\frac{2}{3}$ par 4 $\frac{4}{5}$

3 — 5

404 — 24

5 — 3

2020 — 72

584

2222 | 28 *Entiers* $\frac{1}{12}$ *pour réponse.*

4444 | 72

57

$\frac{4}{72}$ ou $\frac{1}{12}$

PREUVE.

505 — 24

Multiplier 28 $\frac{1}{12}$ par 4 $\frac{4}{5}$

28
18
224
28
1
505

505
24
3020 — 46
1010 — 2220
12120 — 134 *Entiers* $\frac{2}{3}$ *pour la preuve*

9000 | 90

270

3 — 280 | 2 tiers.

180. — 280 | 90

Z o

INSTRUCTION.

Il faut premierement réduire le premier & dernier nombre en même dénomination comme à la Régle de trois, feuillet 171. ou comme à la division feuillet 259. viendra 175. pour le premier nombre, & 285 pour le dernier, & seront tous deux de *vingt-uniéme*, ayant chacun été multiplié par 3 & par 7, & par conséquent de même dénomination.

Il faut présentement exécuter la Régle de trois en multipliant les 285. du dernier nombre par les 5 & $\frac{5}{6}$ du nombre du milieu de l'ordre du feuillet 245 viendra 162 $\frac{1}{2}$ qu'il faudroit diviser par 175.

Mais à cause du $\frac{1}{2}$ il faut réduire l'un & l'autre en *demi*, en multipliant par 2 viendra 3325 pour le nombre à diviser, & 350 pour le diviseur, ensuite la Division vous donnera 9 Entiers $\frac{175}{350}$ ou 9 *Entiers* $\frac{1}{2}$ *pour la Reponse.*

POUR LA PREUVE.

Il faut la poser de l'ordre de la Régle de Trois ordinaire comme au feuillet 159.

Ensuite faire l'opération ou exécution de l'ordre ci-dessus, il viendra juste au produit, les 5 *Entiers & $\frac{5}{6}$ du nombre du milieu de la Regle*, ce qui est la preuve.

REGLE DE TROIS PROUVE'E
Avec Fractions à tous les Nombres.
REGLE.

Si 8. $\frac{1}{3}$ donne 5 Entiers $\frac{5}{6}$ combien donneront 13. $\frac{4}{7}$

3 — 7

25 — 95

7 — 3

175 même dénomination que 285

2 — 5. $\frac{5}{6}$

350 — 1425.

17 — 47 $\frac{3}{6}$

3325 | 9 Entiers $\frac{1}{2}$ — 190

2550 | 350 — 1662. $\frac{1}{2}$

35 — 2

70 — 3325.

7

14

1

2

PREUVE,

Si 13 $\frac{4}{7}$ donne 9 entiers $\frac{1}{2}$ combien donneront 8 $\frac{1}{3}$

7 — 3

95 — 25

3 — 7

285 — 175

2 — 9 $\frac{1}{2}$

570 — 1575

47 — 87 $\frac{1}{2}$

3325 | 5 Entiers $\frac{5}{6}$ — 1662 $\frac{1}{2}$

2850 | 570 — 2

par 6 — 3325

2850 — 2850 | 5 Sixiémes.

2850 | 570

INSTRUCTION.

Cette Régle de Trois toute par Fractions, est pareille, & se fait de même que celle au feuillet 175.

Elle se fait en multipliant le Dénominateur 7 de la premiere Fraction par le Numérateur 3 de la seconde Fraction, les 21 qui en reviennent les poser dessus ladite seconde Fraction de l'ordre ci à côté.

Puis multiplier le N. 4 de la premiere Fraction par le D. 8 de la seconde, les 32. qui en reviennent les poser dessous ladite Fraction du milieu.

Ensuite multiplier les 21 d'en haut par le N. 5 de la troisiéme Fraction, viendra 105 pour le *Numérateur* de la Réponse.

Et pour son *Dénominateur*, multiplier les 32 d'en bas par le D. 9 de la troisiéme Fraction viendra 288.

Ainsi si $\frac{4}{7}$ *donne* $\frac{3}{8}$ *les* $\frac{5}{9}$ *donneront à proportion* $\frac{105}{288}$ *ou* $\frac{35}{96}$ *qui est la Réponse.*

Il faut disposer la preuve de l'ordre ordinaire, & faire l'exécution comme ci-dessus, & vous retrouverez $\frac{3}{8}$ qui est la Fraction du milieu, ce qui en fait la Preuve.

RÈGLE DE TROIS PROUVÉE toute par Fractions.

REGLE.

Si $\frac{4}{7}$ donne $\frac{\overset{21}{3}}{\underset{32}{8}}$ comb. $\frac{5}{9}$ *Reponse* $\frac{105}{288}$ ou $\frac{35}{96}$

PREUVE.

Si $\frac{5}{9}$ donne $\frac{\overset{315}{35}}{\underset{480}{96}}$ comb. $\frac{4}{7}$ *Réponse* $\frac{1260}{3360}$ ou $\frac{126}{336}$ ou $\frac{21}{56}$ ou $\frac{3}{8}$

MAXIME GENERALE.

L'on pourroit opérer toutes les Régles de Trois de l'ordre ci-dessus en réduisant les Entiers en Fractions.

Exemple sur la Régle de trois du feuillet précédent A au lieu de dire,

Li 8 $\frac{1}{3}$ donne 5 $\frac{5}{6}$ combien 13 $\frac{4}{7}$, dites,

Si $\frac{25}{3}$ donne $\frac{55}{6}$ combien $\frac{95}{7}$, faisant ensuite l'opération comme ci-dessus, viendra $\frac{2975}{1250}$ & en divisant, donnera pour la Réponse 9 Entiers $\frac{525}{1050}$ ou 9 entiers $\frac{1}{2}$.

Ainsi de tout autre.

INSTRUCTION.

Il faut premierement voir si les Toises & Fractions que chacun prend de ladite Place, font juste ensemble les 247 toises $\frac{11}{45}$ quarrée, en faisant l'Addition comme au feuillet 239 l'ayant trouvé ou autre nombre.

Faut ensuite faire autant de Regles de Trois qu'il y a de personnes en ladite Compagnie, & les exécuter de l'ordre du feuillet 171.

Mais mettre pour le *premier* nombre de chacune Regle de Trois les 247 Toises $\frac{11}{45}$.

Pour le *second* nombre de chacune Régle de Trois les 22252 livres qu'on doit payer.

Et pour le *troisiéme* nombre de la premiere Regle de Trois, mettez les 59 Toises $\frac{7}{9}$ que la premiere personne a pris de ladite Place, & vous trouverez au produit de ladite Regle de Trois 5380 livres que le premier doit payer desdits 22252 livres.

Faisant de même pour la seconde personne, vous trouverez que les 103 Toises $\frac{4}{5}$ en doit payer 9342 livres.

Et les 83 Toises $\frac{2}{3}$ de la Troisiéme personne, en doit payer 7530 livres.

Et pour la PREUVE il faut que lesdites trois sommes qui viennent aux produits desdites trois Régles de Trois, montent juste à ladite somme de 22252 livres.

Voyez la disposition desdites Regles de Trois, & leurs Réponses ci à côté.

REGLE DE COMPAGNIE avec Fractions.

Trois personnes ont acheté une Place à bâtir de 247 Toises $\frac{11}{45}$ quarré, la somme de 22252 liv. ils demandent combien ils en doivent chacun payer à proportion de ce qu'ils en ont pris ; sçavoir,

le premier en a pris 59 T. $\frac{7}{9}$	en doit payer 5380 l.	
le second en a pris 103 T. $\frac{4}{5}$	en doit payer 9342 l.	
le troisiéme ..... 83 T. $\frac{2}{3}$	en doit payer 7530 l.	
Total de la Place .. 247 T. $\frac{11}{45}$	PREUVE 22252 l.	

REGLE.

Pour le Premier.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coûtent 22252 liv. combien coûteront 59 Toises $\frac{7}{9}$ *Réponse* 5380 liv.

Pour le Second.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coûtent 22252 liv. combien coûteront 103 Toises $\frac{4}{5}$ *Réponse* 9342 liv.

Pour le Troisiéme.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coûtent 22252 liv. combien coûteront 83 Toises $\frac{2}{3}$ *Réponse* 7530 liv.

Il faut se fonder qu'il faut toujours conserver la proportion de la Mere aux Enfans, & faire une supposition en commençant par la moindre, c'est-à-dire par la Fille.

Supposant 3 *portions* (ou autre nombre) *pour la Fille* on est forcé de donner 4 *portions à la Mere*, par rapport à sa Fille, la Mere ayant $\frac{4}{7}$ qui est un tiers en sus plus que sa Fille.

Il reste à faire la portion du Fils par rapport à sa Mere.

Ayant donné 4 *portions* à la Mere qui se trouvent pour ses $\frac{2}{5}$ par rapport au Fils, elle a par conséquent 2 *portions* pour chaque *Cinquiémes*.

Ainsi le *Fils* doit avoir *6 portions* pour ses $\frac{3}{5}$, le Fils ayant moitié en sus plus que sa Mere, qui n'a que 2 Cinquiémes.

& lui a 3 Cinquiémes.

La portion de la Mere aux Enfans se trouvant conservée en donnant

3 portions à la Fille.
4 portions à la Mere.
& 6 portions au Fils, qui font

Ensemble 13 portions.

Il reste à faire 3 petites régles de Trois, en les disposant comme ci à côté, & vous trouverez que des 100000 livres.

La Fille aura la somme de 23076 liv. 18 : 5 d $\frac{7}{13}$ la Mere ayant *un tiers en sus* plus que sa fille, ledit tiers montant à 7692 liv. 6 : 1 d. $\frac{11}{13}$ qui avec autant de 23076 liv. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$ font ensemble 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$ *pour la Mere*.

La Mere ayant 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{14}$ & son Fils devant avoir *moitié en sus* plus que sa Mere.

Ladite moitié montant à 15384 liv. 12 : 3 d. $\frac{9}{13}$ qui avec autant de 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$ font ensemble 46153 liv. 16 : 11 d. $\frac{1}{13}$ *pour le Fils*.

Lesquels produits sont conformes aux trois des trois Régles de Trois cy à côté, qui fait une double PREUVE.

REGLE TESTAMENTAIRE,
Ou Regle de Compagnie par Fractions CURIEUSE.

Un Homme mourant laiſſe ſa femme groſſe, & 100000 livres de ſon chef d'Acquêts.

Il ordonne par ſon Teſtament que ſi ſa Femme accouche d'un *Garçon*, qu'il en aura les $\frac{3}{5}$ & ſa Mere les $\frac{2}{5}$.

Et que ſi elle accouche d'*une Fille*, qu'elle n'aura que les $\frac{3}{7}$ & ſa Mere les $\frac{4}{7}$.

Il arrive qu'elle accouche d'*un Garçon & d'une Fille*, ſçavoir combien chacun doit avoir deſdites 100000 liv. en conſervant toujours la proportion de la Mere aux Enfans.

REGLE.

Supoſé 3 *Portions pour la Fille.*
Il faut 4 *Portions pour la Mere.*
Et par rapport au Fils ladite Mere, ayant 4 portions pour ſes $\frac{2}{5}$ qui eſt 2 Portions pour chaque Cinquiéme.
Sur ce pied le Fils ayant $\frac{3}{5}$ doit avoir 6 Portions.

Et les 6 *pour le Fils.*

font 13 *Portions.*

S 13 Portions donnent 100000 l. comb. 3 Portions donneront *pour la Fille*, 23076 l. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$
Si 13 donnent 100000 l comb. 4 Portions, donneront *pour la Mere*, 30769 l. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$
Si 13 donnent 100000 l. comb. 6 Portions, donneront *pour le Fils*, 46153 l. 16 : 11 d. $\frac{1}{13}$

L'Addition donne la PREUVE 100000 l.

INSTRUCTION.

Pour ajouter les Fractions, & Fractions de Fraction lorſque la derniere Fraction eſt Fraction de l'unité de la précédente.

Il ne faut que multiplier le Numérateur de la premiere Fraction par le Dénominateur de la ſeconde, y ajoutant ſon Numérateur de ladite ſeconde Fraction, vous aurez le *Numérateur* de la Fraction de la Réponſe.

Et pour ſon *Dénominateur*, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs des deux Fractions, viendra ledit Dénominateur de la Fraction de la Réponſe.

Pour faire la premiere propoſition cy à côté, où l'on veut *ajouter* $\frac{3}{4}$ *d'Entiers* & $\frac{1}{2}$ *d'un deſdits quarts.*

Multipliez le Numérateur 3 de la premiere Fraction par le Dénominateur 2. de la ſeconde, ſera 6. avec le Numérateur 1 viendra 7 pour le *Numérateur de la Fraction de la Réponſe.*

Et pour ſon *Dénominateur* il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs 4 & 2 viendra 8. Ainſi les $\frac{3}{4}$ *d'Entier & $\frac{1}{2}$ d'un deſdits quarts eſt juſte* $\frac{7}{8}$ d'Entier.

POUR LA SECONDE PROPOSITION.

Il faut faire du même ordre en commençant par les dernieres Fractions.

C'eſt-à-dire, ajouter premierement $\frac{4}{5}$ & $\frac{4}{9}$ d'un Cinquiéme, viendra de l'ordre cy-deſſus $\frac{31}{45}$.

Il faut enſuite ajoûter le $\frac{4}{5}$ d'Entiers avec le $\frac{31}{45}$ d'un deſdits Septiémes en ſuivant toujours le même ordre, *viendra* $\frac{211}{315}$ *d'Entier pour la Réponſe* de la ſeconde Propoſition.

Des FRACTIONS, & FRACTIONS de FRACTIONS sur l'unité.

J'ai les $\frac{3}{4}$ d'un Entier & $\frac{1}{2}$ d'un quart, sçavoir combien lesdites deux Fractions sont en une seule.

Réponse $\frac{7}{8}$

J'ai les $\frac{4}{7}$ d'un Entier & $\frac{3}{5}$ d'un Septiéme, & $\frac{4}{9}$ d'un desdits Cinquiémes, sçavoir combien lesdites deux Fractions sont en une seule.

Réponse $\frac{211}{315}$

REGLE.

$$\frac{7}{\text{Ajoutez } \frac{3}{4} \text{ \& } \frac{1}{2} \text{ d'un quart.}}$$
$$8$$

Réponse $\frac{7}{8}$

L'AUTRE QUESTION.

Ajouter $\frac{4}{7}$ & $\frac{3}{5}$ d'un Septiéme, & $\frac{4}{9}$ d'un desdits Cinquiémes.

Réponse $\frac{211}{315}$

$$\frac{31}{\text{Les } \frac{3}{5} \text{ \& } \frac{4}{9} \text{ d'un Cinquiéme.}}$$
$$45$$

$$\frac{211}{\text{Les } \frac{4}{7} \text{ \& } \frac{31}{45} \text{ d'un Septiéme.}}$$
$$315$$

Cette Regle est utile en plusieurs rencontres & particulierement pour parvenir à faire toutes sortes de Multiplication de telle nature qu'elles soient, & ce par les Multiplications des Fractions.

Pour multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant *le ſol pour l'Entier.*

Il ne faut que multiplier 17 $\frac{11}{12}$ par 12 $\frac{7}{12}$ regardant les deniers comme douziémes de ſols.

Faiſant ladite Multiplication par Fractions comme au feuillet 253 *viendra pour la réponſe* 225 ſ. & $\frac{65}{144}$ *de ſol.*

AUTREMENT.

Regardant les 17 ſ. 11 d. & 12 ſ. 7 d. comme partie de la livre, & *la livre pour l'Entier.*

Pour faire cette Multiplication, il faut conſidérer que 17 ſ. font $\frac{17}{20}$ de la livre, & les 11 d. pour $\frac{11}{12}$ d'un vingtiéme, ainſi les $\frac{17}{20}$ & $\frac{11}{12}$ d'un vingtiéme étant ajouté comme au feuillet précédent feront $\frac{215}{240}$ de la livre.

Pareillement les 12 ſ. 7 d. ou $\frac{12}{20}$ & $\frac{7}{12}$ d'un vingtiéme font $\frac{151}{240}$ de la livre.

Il reſte à multiplier leſdites $\frac{215}{240}$ d'une livre ou d'un Entier par $\frac{151}{240}$ de l'ordre du feuillet 255 *viendra* $\frac{32465}{57600}$ *ou* $\frac{6493}{11520}$ *d'une livre pour la réponſe.*

Et ſi l'on ſouhaite ſçavoir la valeur de ſes Réponſes ou Fractions par rapport à leurs Entiers, en ſuivant l'ordre du feuillet 235.

Multiplier le N. 65. des $\frac{65}{144}$ par 12 deniers, & diviſant ſon produit par le D. 144. viendra 5 d. $\frac{5}{12}$.

Ainſi multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant le ſol pour l'Entier, *viendra* 225 ſ. 5 d. $\frac{5}{12}$ *pour la réponſe.*

Pareillement pour l'autre Réponſe, multipliant le N. 6493. des $\frac{6493}{11520}$ par 20 ſ. & le reſte par 12 d. diviſant par le D. 11520. viendra 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$.

Ainſi multipliant 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. par rapport à la livre pour l'Entier, *viendra* 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$ *pour la réponſe.*

DES

DES APPLICATIONS DE FRACTIONS.

Premierement.

Sur les petites Multiplications des Parties de 20 ſ. proposées au feuillet 175

EXEMPLE.

Pour multiplier 17 ſ. 11 d. *par* 12 ſ. 7 d. *regardant le ſol pour l'Entier.*

Réponſe 225 ſ. $\frac{65}{144}$
ou 225 ſ. 5 d. $\frac{5}{12}$

Et en regardant la livre pour l'Entier.

Réponſe $\frac{6493}{11520}$ *d'une livre.*
ou 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$ *d'une livre.*

REGLE.

Multiplier 17 $\frac{11}{12}$ par 12 $\frac{7}{12}$

215		151
214		
151		144
215	76	
1075	3685	
215	32465	225 ſ. $\frac{765}{144}$ pour Réponſe.
32465.	2888	144
	282	

AUTRE REGLE.

215	151
$\frac{17}{20}$ & $\frac{11}{12}$ d'un 20e	$\frac{12}{20}$ & $\frac{7}{12}$ d'un 20e
240	240

32465

Multiplier $\frac{215}{240}$ par $\frac{151}{240}$.

57600

215	240
151	240
225	9600
1075	480
215	
32465	7600

Réponſe $\frac{32465}{57600}$ ou $\frac{6493}{11520}$ d'une livre.

INSTRUCTION.

En suivant l'ordre de la seconde Régle du feuillet précédent ou comme au feuillet 275. Pour faire la multiplication de 12 liv. 11 ſ. 5 d. il faut premierement réduire en Fraction de la livre les 11 ſ. 5 d. sera $\frac{137}{240}$ d'une livre.

Puis multipliez comme au feuillet 253 les 12 liv. $\frac{137}{240}$ par 12 liv. $\frac{137}{240}$ réduisant chacun en 240 tiéme, viendra 3017 pour chacun desdits deux nombres qu'il faut multiplier ensemble, donneront 9102289 liv. pour le nombre à diviser. Et pour son diviseur multipliant les deux dénominateurs 240 sera 57600.

Par lequel 57600 divisant les 9102289 liv. viendra 158 livres.

Et les 1489 liv. restans réduits en sols par 20. sera 29780 ſ. qui ne se peuvent diviser par 57600

Il faut les réduire en denier par 12 sera 357360 d. qu'il faut continuer à diviser par 57600 viendra 6 d. & 11760 de reste, qui forme avec le diviseur la Fraction de denier $\frac{11760}{57600}$ ou $\frac{49}{240}$ étant réduite.

Ainsi multipliez 12 liv. 11 ſ. 5 d. *par* 12 liv. 11 : 5 d. *viendra juste* 158 liv. 0 ſ. 6 d. $\frac{49}{240}$ *pour Réponse.*

NOTEZ *que cette* METHODE *est* GENERALE, *même pour les Multiplications du toisé de l'arpentage*, &c.

Supposé qu'on eut multiplié 12 Toises $\frac{137}{240}$ les 158 du produit seroit des Toises. Ainsi il faudroit réduire en pieds les 1489. Sçavoir,

Pour avoir des pieds quarrés, il faudroit multiplier par 36 pieds quarrés, dont la Toise quarrée est composée.

Ou bien par 216 pieds qui se trouvent dans la Toise Cube, pour avoir des Pieds Cubes, & le reste en Pouces, ensuite en lignes, &c. pour avoir la justesse parfaite.

DEUXIE'ME APPLICATION
Des Fractions.

Sur la Multiplication des ℭ. ſ. & den. par ℭ. ſ. & den. propoſé au feuillet 175.

EXEMPLE.

Pour multiplier 12 livres 11 ſ. 5 deniers par 12 liv. 11 ſ. 5 d. *Réponſe* 158 liv. 0 ſ. 6 d. $\frac{40}{240}$

137 *REGLE.*

$\frac{11}{20}$ & $\frac{5}{12}$

240

3017 3017

Multiplier 12 liv. $\frac{137}{240}$ par 12 liv. $\frac{137}{240}$

12 240

240 57600 240

480 960

24 480

137

3017

3017

21119

90510

9102289

14

~~46248~~

~~33422289~~

~~91022289~~

~~5116222222~~

~~288222~~

~~46288~~

158 l. 0 ſ. 6 d. $\frac{40}{240}$ 57600

57600

20 ſ.

29780 ſ.

12 d.

59560

29780

357360 d.

11760

~~3525600~~

~~3456000~~

6 den. $\frac{11760}{57600}$

57600 $\frac{592}{1920}$

$\frac{49}{240}$

Pour multiplier briévement les 17 ſ. 11 deniers par 12 ſ. 7 den. il faut commencer à multiplier par les 12 ſ. d'en bas (*en ſe ſervant du petit Livret de* 12) tout ce qui eſt en haut, diſant 12 fois 11 den. font 132 den. qui valent 11 ſ. qu'il faut retenir, continuant à dire 12 fois 7 ſ. des 17 ſ. en ajoutant au produit les 11 ſ. de retenu ſera 215 ſ. pour le montant des 17 ſ. 11 den. par 12 ſ.

Et pour les 7 deniers d'enbas qui reſtent à multiplier par tout le haut, faut prendre pour 6 deniers la moitié des 17 ſ. 11 den. ſera 8 ſ. 11 den. $\frac{1}{2}$

Et pour le 1 denier reſtant deſdits 7 deniers, faut prendre le ſixiéme deſdits 8 ſ. 11 deniers, viendra 1 ſ. 5 den. & reſte 5 d. $\frac{1}{3}$ dont il faut encore prendre le ſixiéme de l'ordre du feuillet 249, ce qui ſe fait en multipliant les 5 den. ou 5 Entiers reſtans par le D. 2 ſera 10 à quoi faut ajouter le N. 1. & ſera 11 pour le N. de la Fraction du denier. Et pour ſon Dénominateur, multiplier par 6 (*à cauſe que l'on prend le ſixiéme* (le D. 2 ſera 12 qui ſera $\frac{11}{12}$.

Enſuite ajoûtez les 215 ſ. avec les 8 ſ. 11 den. $\frac{1}{2}$ & 1 ſ. 5 den. $\frac{11}{12}$ comme à l'ordinaire *viendra* 225 ſ. 5 den. $\frac{5}{12}$ *pour la Réponſe pour ladite Multiplication.*

Pour multiplier les 12 liv. 11 ſ. 5 den. par 12 liv. 11 ſ. 5 d. il faut ſuivre exactement l'ordre ci-deſſus, c'eſt-à-dire, après avoir multiplié les 12 liv. 11 ſ. 5 den. d'en haut par 12 liv. d'enbas, & trouvé 150 liv. 17 ſ.

Il faut enſuite prendre par les parties allicottes de la livre les 11 ſ. 5 den. d'enbas ſurtout les 12 l. 11 ſ. den. d'en haut: en traitant les deniers reſtans & Fractions (*en prenant leſdites parties allicottes de la livre*) de l'ordre dudit feuillet 249, & comme il eſt pratiqué à la Régle cy à côté : puis faire l'addition & vous trouverez *que* 12 liv. 11 ſ. 5 den. *par* 12 l. 11 ſ. 5 den. *montent juſte à* 158 liv. 0 : 6 den. $\frac{49}{240}$.

SUITE DES APPLICATIONS
Des Fractions.

Pour faire les Multiplications des feuillets 277 & 279 plus briévement.

REGLES.

Multiplier 17 r. 11 den.
par 12 r. 7 den.

Pour les 12 r. vient 215 r.
Pour les 6 den.... 8 r 11 den. $\frac{1}{2}$
Pour le 1 den.... 1 r. 5 den. $\frac{11}{12}$ $1\frac{1}{2}$
Total..... .225 r. 5 den. $\frac{15}{12}$

Multiplier 12 liv. 11 r. 5 den.
par 12 liv. 11 r. 5 den.

pour les 12 l. vient 150 liv. 17 r.			240	
pour les 10 r.... 6 liv. 5 r. 8 den. $\frac{1}{2}$			120	
pour le 1 r....	12 r. 6 den. $\frac{17}{20}$	204		z
pour les 4 den.	4 r. 2 den. $\frac{17}{60}$	68		✱
pour le 1 den.	1 r. 0 den. $\frac{17}{240}$	137		r
Total.... 158 liv.	0 r. 6 den. $\frac{49}{240}$	529		

49	
~~529~~	2 d. $\frac{49}{240}$
~~480~~	240

Ces deux Régles sont de pareils produits qu'aux feuillets 277 & 269, ce qui pourroit dans une nécessité servir de preuve l'une à l'autre.

INSTRUCTION.

Il ne faut que multiplier les 135 *pieds de long* par les 38 *Pieds de large*, viendra 5130 *pieds quarrez* que contient ledit quarré long.

Pour réduire lesdits Pieds quarrés en Toise quarrée, il faut les diviser *par* 36 *qui est la quantité de Pieds que contient la Toise quarrée*, viendra au produit de la division 142 *Toises & 18 pieds quarrés.*

POUR LE CUBE OU SOLIDE.

Et si ledit quarré long qui a 5130 Pieds quarrés avoit d'*épaisseur* 17 *pieds* pour sçavoir combien ledit Corps solide contient de Pieds ou Toise Cube.

Il faudroit multiplier par les 17 Pieds d'épaisseur les 5130 Pieds de superficie qui donnera 87210. *Pieds Cube.*

Pour réduire lesdits Pieds Cube en Toise Cube, il faut les diviser par 216 *Pieds Cube que contient la Toise Cube*, viendra 403 *Toises & 162 Pieds Cube.*

Le fondement de ces réductions est que la Toise quarrée a 6 Pieds de long sur 6 pieds de large qui font 36 Pieds quarrés.

Et que la Toise Cube outre qu'elle a 6 Pieds de long sur 6 pieds de large ou 36 pieds quarrés, elle a 6 pieds d'épaisseur qui font 216 pieds Cube que contient la Toise Cube.

Attendu que 6 fois 6 font 36
& 6 fois 36 font 216

A l'égard des parties de la Toise quarrée
les 18 Pieds font la $\frac{1}{2}$ Toise,
& les 9 Pieds $\frac{1}{4}$

A l'égard de la Toise Cube,
les 108 Pieds Cube font la $\frac{1}{2}$ Toise
& les 54 Pieds font le $\frac{1}{4}$

MULTIPLICATIONS.

PAR PIEDS SIMPLES POUR LES SUPERFICIES ET SOLIDES.

Sans Parties Allicotes en se servant de la Division.

EXEMPLE.

Un quaré long ou Parallelograme Rectangle a 135. *Pieds de long* & 38. *Pieds de large*, sçavoir, combien il y a de Toises & Pieds quarrés.

Réponse 144 *Toises* $\frac{1}{2}$ *quarrées.*

Supposé que ledit quarré long eût d'*épaisseur* 17 *Pieds*, sçavoir combien cedit corps contient de Toises Cubes.

Réponse 403 $\frac{3}{8}$ *Cube.*

REGLES.

	135 Pieds de long.		
sur	38 Pieds de large.	1	
		458	
	1080	5 80	142 *T.* 18 *P.*
	405		
sont	5130 Pieds quarrés.	8642 36	*quarrés.*
		48	
	lesdits 5130 Pieds quarrés.		
sur	17 Pieds d'épaiss.		
	35910	1	
	3130	862	
		8442 40	403 *T.* 162 *P.*
sont	87210 pieds cubes.	8648 8 216	*Cube.*
		6	

INSTRUCTION.

Il faut commencer à multiplier par les 5 Pieds d'enbas les 13 pieds 6 pouces d'enhaut, disant 5 fois 6 sont 30 pouces qui sont 2 pieds 6 pouces, posez 6 pouces & retenez les 2 pieds, puis dire 5 fois 13 pieds sont 65 pieds, & 2 de retenu sont 67 Pieds qu'il faut poser en son rang comme à la Régle.

Et pour les 8 pouces d'enbas qui restent à multiplier, prenez pour 4 pouces (qui sont le $\frac{1}{3}$ du Pied) le tiers de 13 pieds 6 pouces d'enhaut.

Disant le tiers de 13 est 4 Pieds qu'il faut poser directement dessous, il reste 1 Pied qui vaut 12 pouces, & 6 qui sont à côté sont 18 pouces, dont le tiers est 6 pouces, ainsi les 4 pouces multipliez par les 13 Pieds 6 pouces d'en haut, produisent 4 Pieds 6 Pouces.

Et pour les 4 autres pouces d'enbas remettre le même produit de 4 Pieds 6 Pouces.

L'addition de ces trois lignes donnera 76 Pieds 6 Pouces, ou 76 *Pieds* & $\frac{1}{2}$ *quarré* que contient ladite surface.

POUR LE CUBE OU SOLIDE.

Supposant que ladite surface ait 4 Pieds 10 pouces d'épaisseur.

Il faut commencer comme dessus en multipliant par les 4 Pieds d'enbas les 76 Pieds 6 Pouces d'enhaut, viendra 306 Pieds.

Et pour les 10 pouces d'enbas qui restent à multiplier, prenez pour 6 & pour 4.

Pour 6 prenez la moitié de 76 Pieds 6 Pouces, fera 38 Pieds 3 Pouces. Et pour le 4 prenez le tiers desdits 76 Pieds 6 Pouces, fera 25 Pieds 6 Pouces, étant calculé & exposé de l'ordre expliqué ci-dessus, l'addition de ces trois lignes donnera 369 Pieds 9 Pouces, ou 369 Pieds $\frac{3}{4}$ Cube que ladite Pierre ou Marbre contient.

Ces 369 Pieds $\frac{3}{4}$ Cube font une Toise $\frac{1}{2}$ & 45 Pieds $\frac{3}{4}$ Cube.

MULTIPLICATIONS

DES PIEDS ET POUCES Sur PIEDS & POUCES,

Utiles

Aux Superficies & Solides.

EXEMPLES.

Une Pierre taillée ou un Marbre qui de surface a 13 *pieds 6 pouces de long* & 5 *pieds* 8 *pouces de large*, sçavoir combien ladite surface contient de pieds quarrés en superficie. *Réponse 76 pieds ½ quarrés.*

Et de Pieds Cube ayant 4 *pieds* 10 *pouces d'épaisseur.* *Réponse* 369 *pieds* ¾ *Cube.*

REGLES.

13	Pieds	6 Pouces de long.
sur 5	Pieds	8 Pouces de large.
67	Pieds	6 Pouces.
4	Pieds	6 Pouces.
4	Pieds	6 Pouces.
76	Pieds	6 Pouces.

Iesdits 76	Pieds	7 Pouces en superficie.
sur 4	Pieds	10 Pouces d'épaisseur.
306	Pieds.	
38	Pieds	3 Pouces.
25	Pieds	6 Pouces.
369	Pieds	9 Pouces.

Pour faire par Toiſes les mêmes Multiplications du feuillet 283 au lieu de 135 pieds mettre 22 T. 3 pi.
au lieu de 38 pieds mettre 6 T. 2 pi.
& au lieu de 17 pieds mettre 2 T. 5 pi.

Pour faire la Multiplication des 22 T. 3 pi. ſur 6 T. 2 pi.

Il faut commencer à multiplier par les 6 Toiſes d'enbas les 22 Toiſes 3 pieds d'en haut, en commençant par les pieds.

Diſant 6 fois 3 pi. ſont 18 pi. qui font 3 T. qu'il faut retenir & continuer à dire 6 fois 2 ſont 12 & 3 de retenu ſont 15 T. poſez 5 & retenez 1 dixaine, & 6 fois 2 ſont 12 & 1 de retenu ſont 13 dixaine qui étant poſées ſera 135 Toiſes pour le quarré de 22 Toiſes 3 pieds ſur 6 Toiſes.

Il reſte à multiplier les 2 pieds d'en bas, pour leſquels il faut prendre le tiers de 22 T. 3 pieds d'enhaut ſera 7 T. 3 pi. puis l'addition de ces deux lignes donnera 142 *Toiſes* 3 *Pieds* ou 142 *Toiſes* $\frac{1}{2}$ *quarrées* que contient en ſuperficie ledit Mur.

Pour le Cube ou Solide.

Ayant d'épaiſſeur audit Mur 2 Toiſes 5 pieds.

Il faut commencer comme deſſus à multiplier par les 2 Toiſes d'enbas, les 142 Toiſes 3 pieds d'enhaut, viendra 285 Toiſes.

Et pour les 5 pieds d'en bas il faut prendre pour 3 & pour 2.

p. 3 pren. la *moit.* des 142 T. 3 pi. ſera 71 T 4 p 6 p & p. 2 pren. le *tiers* des 142 T 3 pi. ſera 47 T 3 pi.

L'addition enſuite deſdites 3 lignes donnera pour la *Réponſe* 403 T. 4 *Pi.* 6 *Po.* ou 403 *Toiſes* $\frac{3}{4}$ *Cube* que contient ledit Mur

Notez à *ces ſortes de produits les Pieds* ſont toujours de 6 à la Toiſe.

Donc les 4 Pieds 6 Pouces font les $\frac{3}{4}$ de la Toiſe.
les 4 Pieds . . . . . font les $\frac{2}{3}$ de la Toiſe.
les 3 Pieds . . . . . font la $\frac{1}{2}$ de la Toiſe.
les 2 Pieds . . . . . font le $\frac{1}{3}$ de la Toiſe.
le 1 Pied . . . . . eſt le $\frac{1}{6}$ de la Toiſe.

de la qualité des T. ſoit courante, quarrée ou cube.

MULTIPLICATIONS

Des TOISES & PIEDS, Par TOISES & PIEDS.

BRIEVES

Par les Parties Aliquotes.

EXEMPLE.

Un mur a 22 *Toiſes* 3 *Pieds de long* ſur 6 *Toiſes* 2 *Pieds de haut*, ſçavoir combien il y a de Toiſes quarrées. *Réponſe* 142 *Toiſes* $\frac{1}{2}$ *quarrées.*

Et ſi ledit Mur avoit 2 *Toiſes* 5 *Pieds d'épaiſſeur*; ſçavoir combien il y auroit de Toiſes Cube de Maçonnerie dans ledit Mur.

Réponſe 403 *Toiſes* $\frac{3}{4}$ *Cube.*

REGLES.

	22	Toiſes	3 Pieds de long.
Sur	6	T.	2 Pi. de haut.
	135	T.	
	7	T.	2 Pi.
Font	142	T.	3 Pi.
leſdits	142	T.	3 Pi. de ſuperficie.
Sur	2	T.	5. Pi. d'épaiſſeur.
	285	T.	
	71	T.	1 Pi. 6 Pouces.
	47	T.	3 Pi.
Font	403	T.	4 Pi. 6 Pouces.

Pour multiplier 135 *Toiſes* 5 *Pieds* 6 *Pouces* de long par 4 *Toiſes de large.*

Il faut multiplier par les 4 Toiſes d'enbas tout le haut, en commençant par les Pouces.

Diſant 4 fois 6 pouces ſont 24 pouces qui font 2 Pieds qu'il faut retenir, puis dire 4 fois 5 pieds ſont 20 & 2 de retenu ſont 22 qui eſt 3 Toiſes 4 pieds, faut poſer les 4 pieds, & retenir les 3 Toiſes qu'il faut ajoûter en multipliant les 135 T. par ledit 4 viendra pour la *réponſe* 543 Toiſes 4 pieds.

ou 543 *Toiſes* $\frac{2}{5}$ *quarrées.*

Pour multiplier 12 *Toiſes* 3 *Pieds* 9 *Pouces* de long par 5 *Toiſes* 2 *Pieds* de large.

Il faut commencer à multiplier par les 5 Toiſes d'enbas tout le haut de l'ordre cy-deſſus, viendra 63 Toiſes 0 pieds 9 pouces.

Et pour les 2 Pieds d'enbas qui reſtent à multiplier, il faut prendre le tiers de 12 T. 3 Pi. 9 Po. viendra 4 T. 1 Pi. 3 Po. qui étant ajoûtés avec les 63 T. 0 P. 9 Po. donnera la *réponſe* 67 Toiſes 2 Pieds.

ou 67 *Toiſes* $\frac{1}{3}$ *quarrées.*

Pour multiplier 105 *Toiſes* 0 *Pieds* 8 *Pouces* de long, par 3 *Toiſes* 4 *Pieds* 6 *Pouces* de large.

Après avoir multiplié tout le haut par les 3 T. d'enbas, & trouvé 315 Toiſes 2 Pieds.

Il faut enſuite calculer les pieds & pouces d'enbas, en prenant pour 3 pieds la moitié des 105 T. 0 Pi. 4 Po. viendra 52 T. 3 P. 4 P.

Et pour le 1 Pied 6 Pouces reſtans des 4 Pieds 6 Pouces d'enbas, prenez la moitié deſdites 52 T. 3 Pi. 4. Po. ſera 26 T. 1 Pi. 8 Po. (*attendu qu'un pied & demi eſt la moitié de* 3 *pieds*) enſuite faire l'addition deſdits trois produits, donnera pour la *réponſe* 394 Toiſes 1 Pied ou 394 *Toiſes* $\frac{1}{6}$ *quarrées.*

MULTIPLICATIONS BRIE'VES.

Des TOISES, PIEDS & POUCES.

Par *Toises.*
Par *Toises & Pieds.*
& Par *Toises, Pieds & Pouces.*

REGLE.

	135	Toises 5 Pieds 6 Pouces de long.
sur	4	Toises . . . . . de large.
montent	543	Toises 4 pieds.

	12	Toises 3 pieds 9 pouces de long.
sur	5	Toises 2 pieds. . . . . de large.
	63	Toises 0 pieds 9 pouces.
	4	Toises 1 pieds 3 pouces.
montent	67	Toises 2 pieds.

	105	Toises 0 pieds 8 pouces de long.
sur	3	Toises 4 pieds 6 pouces de large.
	315	Toises 2 pieds 0 pouces.
	52	Toises 3 pieds 4 pouces.
	26	Toises 1 pied 8 pouces.
montent	394	Toises 1 pied.

Pour suivre cette méthode générale, il faut réduire les deux nombres à multiplier en leurs plus petites dénominations & pareilles, c'est-à-dire, en pouces s'il y a des pouces à l'un desdits nombres, ensuite multiplier les produits l'un par l'autre, & diviser ce qui en vient par le quarré de l'unité de l'entier, c'est-à-dire, par la quantité des pouces quarrés que contient la Toise quarrée, le produit de cette Division ou Sous Division donnera la Réponse.

En suivant l'Exemple cy-contre.

Il faut réduire les 105 T. 0 pi. 8 po. & les 3 T. 4 pi. 6 po. en pouces, en multipliant les Toises par 6 y ajoutant les pieds; ensuite par 12 y ajoutant les pouces, viendra 7568 po. & 270 po. qui étant multipliés l'un par l'autre, donneront 2043360 po. quarrés qu'il faut réduire en Toises quarrées, en les divisant par 5184 *po. quarrés* que contient 1 *Toise quarrée*, viendra 394 *Toises quarrées.*

A l'égard des 864 pouces de reste on peut les réduire en pieds quarrés par *deux Méthodes.*

La *premiere* se fait en multipliant par 36 pieds (dont la T. quarrée est composée) les 864. viendra 31104 qui étant divisés par le Diviseur ordinaire 5184 viendra *6 pieds quarrés.*

La *seconde* méthode seroit de diviser lesdits 864 po. quarrés restans par 144 pouces quarrés que le pied quarré contient, viendra *6 pieds quarrés.*

Ainsi *multipliez* 105 *T.* 0 *pi.* 8 *po. par* 3 *T.* 4 *pi.* 6 *po. vient pour la réponse* 394 *T.* 6 *pieds quarrés.*

Pour trouver la quantité de *pouces quarrés* il faut sçavoir ce qui compose la *Toise quarrée.*

La *Toise courante* ayant 6 pieds & le pi. 12 pouces. Elle a 72 pouces de long, & 72 pouces de large quand elle est quarrée, lesquels 72 fois 72 font 5184 *pouces quarrés* que contient la *Toise quarrée.*

Ainsi si l'on souhaite multiplier les lignes & parties de lignes, on peut se servir de cette Méthode qui est GENERALE ET PARFAITE.

METHODE GENERALE
Pour faire les
MULTIPLICATIONS, des Toises, pieds & pouces Par toises, pieds & pouces.
Utiles aux *SUPERFICIES & SOLIDES.*

EXEMPLE.

L'on veut multiplier 105 Toises 0 pi. 8 pouces par 3 Toises 4 pieds 6 pouces.

Réponse 394 toises 6 pieds quarrés.

REGLE.

105 T. 0 pi. 8 po. 3 T. 4 pi. 6 po. 1 Toise.

6	6	6
630 pi.	22 pi.	6 pi.
12	12	12
1260	44	72 po.
630	22	par 72 po.
8	6	144
7568 po.	270 po.	504
7568		
270	8	5184 po.
529760	2766	
15136	488424	394 Toises quarrées.
2043360	2033260	
	2555266	5184
	46853	
	2017	
	par 36	
	5184	2222 (6 pieds quarrés.
	2592	3122 (5184
	31104	

J'avoue que cette méthode est longue, mais cette longueur est compensée par sa facilité n'ayant point de parties Aliquotes à prendre, & pouvant servir parfaitement à toutes les Multiplications d'Arpentage de toisés & même à celles de livres, sols & deniers des feuillets 277. 279. & 281.

INSTRUCTION.

Il faut premierement réduire les 8 *Pouces* EN FRACTION DE TOISES, de même les 4 pieds 6 *Pouces* en se servant de l'ordre du feuillet 275.

Vous trouverez que 8 *Pouces* ou $\frac{2}{3}$ de pied sont les $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{6}$ de Toise, qui est $\frac{2}{18}$ ou $\frac{1}{9}$ *de Toise*.

Pareillement que les 4 *Pieds* 6 *Pouces* sont $\frac{4}{6}$ & $\frac{1}{2}$ de sixiéme de Toise, font en une seule Fraction $\frac{9}{12}$ ou $\frac{3}{4}$ *de Toise*.

Il faut ensuite mettre à côté des 105 *Toises* le $\frac{1}{9}$ & à côté des 3 *Toises* les $\frac{3}{4}$.

Puis les multiplier de l'ordre cy à côté, qui est de même qu'au feuillet 253, viendra au produit 394 *Toises*, & $\frac{6}{36}$ ou 394 *toises* $\frac{1}{6}$ *quarrée*, pour la *Réponse* de ladite Multiplication.

Notez, Cette Régle sert de Preuve à la Régle du feuillet précédent, & à la troisiéme du feuillet 289.

MULTIPLICATION

Des Toiſes, Pieds & Pouces par Toiſes Pieds & Pouces, exécutée par FRACTIONS.

EXEMPLE.

Multiplier 105 T. 0 pi. 8 po. par 3 T. 4 pi. 6 pouces,
Réponſe 394 Toiſes $\frac{1}{6}$ quarrées.

2	9
$\frac{1}{6}$ & $\frac{2}{3}$ d'un Sixiéme.	$\frac{4}{6}$ & $\frac{1}{2}$ d'un Sixiéme.
18	12
$\frac{2}{18}$ ou $\frac{1}{9}$	$\frac{9}{12}$ ou $\frac{3}{4}$
946	15

Multiplier 105 T. $\frac{1}{9}$ par 3 T. $\frac{3}{4}$

X

946	36
15	
4730	
946	
14190	394 Toiſes $\frac{1}{6}$ quarré.
	36
	$\frac{6}{36}$ ou $\frac{1}{6}$

INSTRUCTION.

Il faut pour multiplier les 35 *per.* 7 *pi.* 6 *po. de longueur* par 6 *per.* 9 *pi. de large*, faire comme au feuillet 289, à la différence que l'ENTIER ou la *Toise* y est comptée de 6 pieds, & ici l'ENTIER ou la *perche* est comptée de 18 pieds.

Disant en multipliant tout le haut par les perches d'enbas, 6 fois 6 pouces sont 36 pouces qui sont 3 pieds qu'il faut retenir.

Puis dire 6 fois 7 pi. sont 42 & 3 de retenu sont 45 pi. qui est 2 per. & 9 pi. posez 9 pi. au rang des pieds, & retenez les 2 perches.

Et continuant à multiplier les 6 perches par les 53 d'enhaut, il y faut ajouter les 2 de retenues, sera 320 *per.* 9 *pi.* pour le montant des 53 perches 7 pieds 6 pouces sur 6 perches.

Mais pour les 9 pi. (ou demi-perche) qui sont à côté des 6 per. il faut prendre la *moitié* des 53 per. 7 pi. 6 po. disant la moitié de 53 est 26 per. reste 1 per. avec les 7 pi. sont 25 pi. La moitié desdits 25 pi. est 12 pi. qu'il faut mettre à côté des 26 perches.

Il reste 1 pied avec 6 po. sont 18 po. dont la moitié est 9 po. Ainsi les 9 pi. d'enbas produisent 26 perches 12 pieds 9 pouces.

L'addition de ces produits donnera pour la *réponse* 347 *perches quarrées*, à l'égard des 3 pieds 9 pouces qui ne sont point quarrés, qui étant réduit donnera 67 pieds $\frac{1}{2}$ quarrés.

Pour réduire lesdits 3 pieds 9 po. en pieds quarrés, il les faut multiplier par 18, ou par 3 fois 6, ou par 2 fois 9

Les 3 pieds 9 pouces.
par 2

7 pieds 6 pouces.
par 9

67 pieds 6 po. ou 67 *pieds* $\frac{1}{2}$ *quarrez.* Ainsi des autres.

MULTIPLICATION D'ARPENTAGE.

Par les Parties Aliquotes.

L'Arpent de Paris a 100 perches.
La perche . . . . . a 18 pieds de long.

R E G L E.

Un quarré a 53 perches 7 pieds 6 po. de long.
ſur 6 perches 9 pieds de large.

320 perches 9 pieds
p. *9 pi. d'enbas 26* per. 12 pieds 9 pouces.

montent . . . 347 perches 3 pieds 9 pouces.

A U T R E.

137 per. 11 pi. 9 po.
ſur 4 per. 7 pi. 6 po.

550 per. 11 pi. 0
p. *6 pi. d'enbas* 45 per. 15 pi. 11 po.
p. *1 pi. 6 po. d'enbas* 11 per. 8 pi. 5 po. *9* lig.

montent . . . 607 per. 17 pi. 4 po. 9 lig.

RE'PONSES DES SUSDITES REGLES.

la premiere produit 347 per. 67 pi. $\frac{1}{2}$ quarré.
la ſeconde produit 607 per. 313 pi. $\frac{1}{8}$ quarré.
ou 6 arp. 07 per. $\frac{3}{4}$70 pi. $\frac{1}{8}$ quarré.

INSTRUCTION.

Quand les Multiplications d'Arpentage ſont compoſées de pluſieurs Entiers, c'eſt-à-dire, de pluſieurs chiffres aux perches, il les faut opérer d'une autre façon que ci devant.

En commençant à multiplier les perches par les perches, puis prendre les pieds & autres parties d'enbas (par les parties aliquotes de la perche) ſur les perches d'enhaut ſeulement.

Et les pieds d'enhaut les prendre par les parties Allicotes de la perche, ſur tout le nombre d'enbas, enſuite faire l'addition pour avoir la Réponſe qu'on cherche.

Et ſuivant la Régle ci-contre après avoir multiplié les 73 perches par les 57 per. il faut prendre les 13 pieds d'enbas ſur les 73 perches d'enhaut, prenant

pour *9* pi. la moitié des 73 perches ſera 36 pe. *9* pi.
pour 3 pi. le tiers des 36 per. *9* pi. ſera 12 pe. 3 pi.
pour 1 pi. le tiers des 12 per. 3 pi. ſera 4 pe. 1 pi.

Il reſte à prendre les 10 pieds d'enhaut ſur les 57 perches 13 pieds d'enbas; pour ce prenez
pour *9* pi. la moit. des 57 per. 13 pi.
ſera 28 per. 15 pi. 6 po.
& pour 1 pi. le neuf. des 28 per. 15 pi. 6 po.
ſera 3 per. 3 pi. 8 po. & 8 lignes.

Enſuite l'addition vous donnera pour *Réponſe* 4245 *per.* 14 *pi.* 2 *po.* 6 *lig.* ou 42 *arp.* 45 *per.* & $\frac{3}{4}$ & 13 *pieds quarrés* que contient en ſuperficie un quarré long, qui a 73 perches 10 pieds de long ſur 57 perches 13 pieds de large meſure de Paris.

AUTRE MULTIPLICATION D'ARPENTAGE.

Par les Parties Aliquotes.

REGLE.

	73	perches	10 pieds	de long.
surr	57	perches	13 pieds	de large.
	511	perches.		
	365			
9 pi. d'enbas	36	per.	9 pieds.	
3 pi. d'enbas	12	per.	3 pieds.	
1 pi. d'enbas	4	per.	1 pied.	
9 pi. d'enhaut	28	per.	15 pi. 6 po.	
1 pi. d'enhaut	3	per.	3 pi. 8 po.	8 lignes.
Total..	4245	per.	14 pi. 2 po.	8 lignes.

Suivant la méthode générale du feuillet 291. Il faut réduire en pieds *qui est la plus petite partie*, les perches & arpens s'il y en avoit, vous trouverez que les 73 *per.* 10 *pieds* font 1324 *pieds* & les 57 *per.* 13 *pieds* font 1039 *pieds.* lesquels pieds étant multipliés donneront 1375636 *pieds quarrés* qu'il y a dans ledit quarré long.

Pour réduire ces pieds en perches quarrées, il faut les diviser par les 324 *pieds quarrés* que contient la perche quarrée de Paris viendra 4245 *perches*, *&* 256 pi. *quarrés* ou 42 *arpens* 45 *per.* $\frac{3}{4}$ & 13 *pieds quarrés* pour la *réponse que l'on cherche.*

Si vous êtes en peine pour sçavoir la quantité de pieds quarrés qu'il y a dans une perche quarrée.

Pour le trouver, vous n'avez qu'à sçavoir que la perche a 18 pieds de long, & que la quarrée en a autant de long que de large; ainsi multipliant 18 *pi. de long.* par 18 *pieds de large*, vous trouverez 324 *pieds quarrés* qu'il y a dans la *perche quarrée.*

Si l'on vouloit sçavoir combien il y a de pouces, feroit 216 *po.* multipliez par 216 *po.* donneront 46659 *pouces quarrés* qu'il y a dans ladite *Perche quarrée.*

MULTIPLICATION D'ARPENTAGE.

Faite par la *Methode générale* du feuillet 291.

Un plan ou quarré long a 73 *perches* 10 *pieds de long* sur 57 *perches* 13 *pieds de large*, sçavoir combien il contient d'arpent, perches, & pieds quarrés.

Réponse 4245 *perches* 256 *pi. quarrés.*
ou 42 *arp.* 45 *per.* $\frac{3}{4}$ & 13 *pi. quarrés.*

REGLE.

73 per.	10 pi.	57 per. 13 pi.
18		18
584		456
73		57
10		13
1324 pi.		1039 pi.
13		
103		
11916		
3972		
13240		
1375636 pi. quarrés.		

1 per.	
18	
18 pi.	
par 18 pi.	
144 pi.	
18	
324 pi. quar.	

12	
1485	
11986	
13175636	4245 per. & 256 pi. qu.
12968368	324
6492	
126	
1	

le $\frac{1}{2}$ de 324 est 162.
le $\frac{1}{4}$ de 324 81.

les $\frac{3}{4}$ de per. est 243 pieds quarrés.

INSTRUCTION.

Il faut réduire en *Fractions de perches* les *7 pieds 6 pouces*, de même les *9 pieds*, en se servant de l'ordre des Fractions de Fractions du feuillet 275.

Vous trouverez que 7 *Pieds 6 pouces* sont les $\frac{7}{18}$ & $\frac{1}{2}$ d'un 18-tiéme de perche, qui est en une seule Fraction $\frac{15}{36}$ ou $\frac{5}{12}$ *de perches.*

Pareillement que les *9 pieds* sont la $\frac{1}{2}$ d'une *perche.*

Il faut ensuite mettre à côté des 53 *perches* les $\frac{15}{12}$ & des *6 perches* $\frac{1}{2}$,

Pour faire la Multiplication de l'ordre cy à côté, qui est de même qu'au feuillet 253, viendra au produit 347 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* pour la *réponse* ou 3 *arpens* 37 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* que ledit quarré long contient en superficie.

MULTIPLICATION

D'ARPENTAGE PAR FRACTIONS.

Un plan ou quarré long a 53 *perches* 7 *pieds* 6 *pouces de long* sur 6 *perches* 9 *pieds de large*, sçavoir combien il contient d'arpens & perches quarrées.

Réponse 347. *Perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées.*
ou 3 *arp.* 47 *per.* $\frac{5}{24}$ *quarrées.*

REGLE.

15
$\frac{7}{12}$ & $\frac{1}{2}$ de Dix-huitiéme.
36
$\frac{15}{36}$ ou $\frac{5}{12}$

641 — 13

Multiplier 53 per. $\frac{5}{12}$ par 6 per. $\frac{5}{2}$

24

641
13

	~~1~~	
1923	~~1~~~~1~~5	
641	~~8~~~~2~~~~3~~~~3~~	347 perches $\frac{5}{24}$ quarrées
8333	~~1~~~~2~~~~6~~~~8~~	24
	~~8~~~~6~~	
	~~1~~	

INSTRUCTION.

Tous les Bois de charpente qui ſont quarrés, s'achetent & ſe vendent par PIECES DE BOIS.

LA PIECE DE BOIS dont on entend parler, eſt une piece de Bois qui a 2 *toiſes de long & 6 pouces de large ſur 6 pouces de groſſeur, ce qui contient* 5184 POUCES CUBE.

Préſentement pour meſurer toutes ſortes de Bois quarré, il faut réduire la *longueur, largeur & épaiſſeur* en *pouces*, ſera ſuivant l'exemple cy à côté, 324 po. de long, 26 po. de large & 18 po. de haut ou d'épaiſſeur, qu'il faut multiplier les uns par les autres, viendra 1516 2. POUCES CUBES que la poutre propoſée contient.

Pour la réduire en *Piece de Bois*, *diviſez* leſdits 151632 par 5184, viendra 29 PIECES DE BOIS, & 1276 de reſte, qui eſt juſte *le quart* des 5184.

Ainſi il vient pour *Réponſe* 29 *Pieces* $\frac{1}{4}$ *de bois* que ladite Poutre contient.

Régle pour trouver la quantité de Pouces Cubes qu'il y a dans une PIECE DE BOIS.

Les 2 Toiſes de long.
a 6 pi.

font 12 pi.
a 12 po

24
12

font 144 po. de long.
ſur 6 po. de large.

864 po. quarrés.
Et ſur 6 po. d'épaiſſeur,

font 5184 po. Cube que la *Piece de Bois* contient.

CALCUL DES BOIS DE CHARPENTE OU BOIS QUARRE'.

EXEMPLE.

Une poutre a 4 *toiſes* 3 *pieds* de long ſur 2 *pieds* 2 *po.* de large & 1 *pied* 6 *pouces* de haut ou d'épaiſſeur, ſçavoir combien ladite poutre contient de Pieces de Bois.

Réponſe 29 *pieces* $\frac{1}{4}$ *de Bois.*

REGLE.

4 Toiſes 3 pieds	2 pi. 2 po.	1 p. 6 po.
6	12	12
27 pi	26 po.	18 po.
12		
54		
27		
324 po.		

324 po. de long.
par 26 po. de large.

1944
648

8424 po. de ſuperficie.
ſur 18 po. de haut.

~~5~~7392
8424

151631 po. Cube.

129	
~~4~~7~~6~~5~~6~~	
~~2~~5~~2~~6~~3~~2	29 pieces $\frac{1}{4}$ de Bois.
~~1~~0~~2~~6~~8~~6	5184
~~4~~6~~6~~5	

INSTRUCTION.

Pour faire cette méthode briéve, il faut commencer par multiplier les pouces de large par les pouces d'épaisseur ou hauteur, le total le multipier par les toises de longueur, & le dernier produit le diviser toujours par 72 ce qui viendra au produit de la Division sera autant de PIECES DE BOIS, *& par conséquent la* RE'PONSE.

Voyez la table ou la fin de ce Livre, où je donne d'autres briévetés.

Et suivant le premier Exemple cy a côté, après avoir multiplié les 26 *pouces de large* par les 18 *pouces d'épaisseur*, donnera 468. qu'il faut multiplier par les 4 Toises 3 pieds.

Les 4 Toises donneront 1172 & pour les 3 pieds a moitié desdites 468 sera 234, l'addition de ces deux produits donnera 2106 pour le nombre à diviser par 72 viendra pour la *Réponse* au produit de la Division 29 pieds & $\frac{18}{72}$ ou $\frac{1}{4}$.

C'est-à-dire, que la poutre proposée contient juste 29 *pieces* $\frac{1}{4}$ *de Bois.*

L' AUTRE.

Une pille de solives, poutre ou soliveau, qui a
5 pieds ou 60 pouces de large,
4 pieds 8 pouces ou 56 pouces de haut,
lesquels 60 po. étant multipliés par 56 po. donneront 3360, qui étant multipliés par les 7 Toises 5 pieds de long, de l'ordre cy-dessus, viendra 26320 qu'il faut toujours diviser par 72, le produit de la division donnera pour *Réponse* 365 *pieces & $\frac{5}{9}$ de Bois* qu'il y a dans ladite pille.

CALCULS DES BOIS DE CHARPENTE PLUS BRIEF

que celui du feuillet précédent.

EXEMPLES.

Une poutre de 4 *toises* 3 *pieds de long* sur 26 *po. de large* & 18 *pouces de haut ou d'épaisseur.* sçavoir combien elle contient de PIECES DE BOIS.

Réponse 29 *pieces* $\frac{3}{4}$.

Une pille a 7 *toises* 5 *pieds de long*, sur 5 *pieds de large*, & 4 *pieds* 8 *pouces de haut*, sçavoir combien ladite pille contient de PIECES DE BOIS.

Réponse 365 *pieces* $\frac{5}{9}$.

REGLE.

26 po. de large.
sur 18 po. d'épaisseur.

208
26

468
par 4 Toises 3 pi.

1872
234

2106

1
568
2208 | 29 pieces $\frac{3}{4}$
4488 | 72
58 | $\frac{18}{72}$ ou $\frac{1}{4}$

L'AUTRE.

5 pi. ou 60 po.
4 pi. 8 po. ou 56 po.

3360
par 7 Toises 5 pi.

23520 :
1680 :
1120 :

6320 :

44
8760
26322 | 365 pieces $\frac{5}{9}$
21620 | 72
486
3 | $\frac{40}{72}$ ou $\frac{5}{9}$

Il faut à la premiere Multiplication ci à côté, multiplier ſimplement la quantité de 29 pieces de bois par le prix de la piece qui eſt 5 liv. 10 ſ. comme au feuillet 55. & pour le $\frac{1}{4}$ de piece, prenez le quart du prix de la piece, c'eſt-à-dire, des 5 liv. 10 ſ. comme au feuillet 89, & vous trouverez que 29 pieces $\frac{1}{4}$ de Bois à 5 liv. 10 ſ. la piéce, valent 160 liv. 17 ſ. 6 den.

Pour la ſeconde multiplication ci à côté, qui eſt pour l'arpentage, Après avoir multiplié par le 3 des arpens les 217 liv. 10 ſ. prix de l'arpent en commençant par les ſols, & trouvé 652 liv. 10 ſ.

Il faut enſuite prendre les 47 perches par les parties alliquotes de 100, l'arpent ayant 100 perches de l'ordre du feuillet 101, prenant

p. 25 per. le quart des 217 l. 10 ſ. ſera 54 : 7 : 6 d.
p. 20 per. le Cinq^me des 217 l. 10 ſ. ſera 43 : 10 ſ.
p. 2 per. le Dixi^m des 43 l. 10 ſ. ſera 4 l. 7 ſ.
p. 1 per. ſuppoſée pour faciliter le calcul des Fractions prenez la moitié, des 4 l. 7 ſ. ſera 2 l. 3 ſ. 6 d. qu'il faut rayer.
p. $\frac{8}{24}$ qui ſont le ſixiéme de l'Entier.
prenez le ſixiéme des 2 l. 3 ſ. 6 d. ſera 7 ſ. 3 d.
p. $\frac{1}{24}$ le quart des $\frac{4}{24}$ ou des 7 ſ. 3 d. ſera 1 ſ. 9 d. $\frac{3}{4}$

Puis faire l'addition des ſix lignes, n'y comprenant point la valeur de la perche rayée, viendra 755 liv. 3 ſ. 6 den $\frac{3}{4}$ pour la valeur des 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$ quarrez, à raiſon de 217 liv. 10 ſ. l'arpent.

A l'égard des calculs des valeurs des Toiſes courantes, quarrées & cubes. Voyez les feuillets 83 & 85.

MULTIPLICATION

Pour calculer les Valeurs

DES TOISAGES ET ARPENTAGES.

REGLES.

29 Pieces $\frac{1}{4}$ de Bois de charpente.
à 5 liv. 10 ſ. la Piece.

	145 liv.
	14 liv. 10 ſ
p. $\frac{1}{4}$.....	1 liv. 7 ſ. 6 den.
	160 liv. 17 ſ. 6 den.

3 Arpens 47 perches $\frac{1}{24}$ quarrées.
à 217 liv. 10 ſ. l'arpent.

p. 3 arp....	652 liv.	10 ſ.
p. 25 perch...	54:	7: 6 d.
p. 20 per.....	43:	10:
p. 2 per.....	4:	7:
p. $\frac{1}{2}$ per. ſupoſé.	1:	$\frac{1}{2}$: 6 den.
p. $\frac{4}{24}$ de per.....		7 ſ 3 den.
p. $\frac{1}{24}$ de per.....		1 9 den. $\frac{3}{4}$
montent	755 liv.	3: 6 den. $\frac{3}{4}$

Pour diviſer 394 *toiſes* $\frac{1}{6}$ *par* 3 *toiſes* 4 *pieds* 6 *pouces*, Il faut réduire leſdits deux Nombres en leur derniere dénomination, c'eſt-à-dire, en *pouces*, en multipliant les Toiſes par 6 y ajoûtant les pieds, Enſuite par 12 y ajoûtant les pouces viendra

28380 pouces pour le nombre à diviſer,
& 270 pouces pour le Diviſeur.

Diviſant leſdites 28380 par 270. viendra 105 *toiſes*, & 30 Toiſes de reſte, qui réduit en pied en multipliant par 6 ne ſera que 180 pieds qui ne peuvent être diviſez par 270.

Ce qui oblige de les réduire en pouces, en les multipliant par 12, leſdits 180 pieds donneront 2160 pouces, qui étant diviſez par le même Diviſeur 270 donnera 8 *pouces*.

Ainſi le QUARRE' LONG *qui a en ſuperficie* 394 *toiſes* $\frac{1}{6}$ *quarrées ſur* 3 *toiſes* 4 *pieds* 6 *pouces de large, doit avoir ſuivant la Réponſe cy-deſſus*, 105 *toiſes* 8 *pouces de long*.

Cette opération eſt la véritable preuve des multiplications des feuillets 289. 291. & 293. & autres.

Ire DIVISION COMPOSÉE.

Ou *preuve Générale*

Des Multiplications composées.

EXEMPLES.

Un quarré long qui a 3 Toiſes 4 pieds 6 pouces de large; 394 Toiſes $\frac{1}{6}$ quarrées en ſuperficie, ſçavoir combien il y a au juſte de longueur.

Réponſe 105 *toiſes* 0 *pi.* 6 *po. de long.*

REGLE.

diviſer 394 *toiſes* $\frac{1}{6}$ par 3 *toiſes* 4 *pi.* 6 *po. de large.*

6	6
2365	22
12	12
4730	44
2365	22
28380	6
	270

4330	105 *toiſes* 0 *pi.* 8 *po. de long.*
28380	
27840	270
43	

6

180 pi.

12

360

180

2160 po.

2160	8 po.
2160	270

INSTRUCTION.

C'eſt une maxime générale qu'on ne peut jamais diviſer par un diviſeur compoſé.

Mais pour l'opérer, il faut réduire ledit diviſeur compoſé en ſa derniere dénomination, & comme le diviſeur augmente en nombre, l'on eſt obligé d'augmenter la ſomme du nombre à diviſer, afin de garder la proportion.

Et ſuivant l'exemple cy à côté, le diviſeur étant 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$, il faut le réduire en 24-triéme de perches qui eſt ſa plus petite dénomination.

En multipliant les 3 arp. par 100 perches dont l'arp. eſt compoſé, y ajoûtant les 47 per. ſera 347 perches qui multipliez par 24 y ajoûtant les 5 vingt-quatriémes, ſera 8333 *pour Diviſeur.*

Ayant multiplié ou augmenté le diviſeur de 100 fois 24 qui eſt 2400 fois plus grand en nombre qu'il n'étoit.

Cela oblige de multiplier ou d'augmenter la ſomme de 755 l. 3 ſ. 6 d. $\frac{3}{4}$ qui eſt à diviſer, de 2400. fois plus qu'elle n'eſt, ce qui ſe fait par une ſimple multiplication, viendra 1812427 liv. 10 ſ. pour la *ſomme à diviſer.*

Laquelle étant diviſée par 8333. viendra au produit de la ſous-diviſion 217 liv. 10 ſ. pour la *Réponſe ou la valeur de l'arpent quarré.*

NOTEZ *deux choſes, la* PREMIERE *à l'égard du produit d'une Diviſion, eſt d'ordinaire toujours de la qualité de la ſomme à diviſer qui en celle-ci contre des livres, ſols & denieros.*

La SECONDE, *eſt que ledit produit eſt toujours le prix de l'unité du diviſeur, l'Entier de ce diviſeur eſt un arpent : ainſi c'eſt la valeur d'un arpent qui eſt* 217 liv. 10 ſ.

2me DIVISION COMPOSE'E.

EXEMPLE.

J'ai acheté une piece de terre contenant 3 *arpens* 47, *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* en ſuperficie la ſomme de 755 l. 3 : 6 d. $\frac{5}{4}$ ſçavoir combien me revient l'arpent quarré. *Réponſe* 217 liv. 3 ſ. *l'arpent.*

REGLE.

3 arp. 47 per. $\frac{5}{24}$		2400. ou 100 fois 24 :
100	par	755 liv. 3 ſ. 6 d. $\frac{5}{4}$
347		12000 liv.
24		12000
		16800
1388		
694		240 : liv.
5		120 :
		60 :
8333		12 :
		5 :
		2 : 10 ſ.
		1812427 : 10 ſ.

41	
62x6	
445896	
1812427	217 liv
666672	8333
8333	
583	
20 ſ.	
83320 ſ.	
10 ſ.	
83330 ſ.	
83330	10 ſ.
8333.	8333
. . .	

Cette opération eſt la véritable preuve de la ſeconde Régle du feuillet 307, ainſi des autres.

Cette opération eſt faite par la Diviſion en Dixme que je n'ai eſtimé mettre en ce livre.

Pour la faire il faut multiplier par 10 les 237 liv. 17 ſ. 5 den. $\frac{1}{5}$ en commençant par la Fraction de denier, continuant aux deniers, & la ſuite ſuivant l'ordre du feuillet 73 viendra.

2378 liv. 14 : 8 den. *pour* 10 *fois le diviſeur.*

Derechef multiplier par 10 leſdites 2378 liv. 14 : 8 den. ſera 23787 liv. 6 ſ. 8 den. *pour* 100 *fois le diviſeur.*

(Si l'on voyoit enſuite que la ſomme à diviſer fût encore plus de 10 fois plus forte que ce dernier produit 23787 liv. 6. 8. den. l'on le multiplieroit par 10 qui donneroit 1000 fois la valeur dudit diviſeur.

Autant de fois que 23787 liv. 6 ſ. 8 den. ſe pourra prendre dans la ſomme à diviſer 31797 liv. 17 : 7 d. $\frac{1}{4}$ ce ſera autant de fois 1 cent qu'il vient au produit ce qui s'exécute en faiſant la ſouſtraction à rebours de l'ordre, qu'elle eſt exécutée dans la diviſion à l'Eſpagnole, feuillet 225.

ôtant 1 fois 23787 l 6 ſ 8 d ſur leſd. 31797 l 17 : 7 d $\frac{1}{4}$
reſtera 8010 l 10 : 11 d. $\frac{1}{4}$ à diviſer.
ôtant 3 fois 2378 l 14 : 8 d ſur leſd. 8010 l 10 : 11 d $\frac{1}{4}$
reſtera 874 l 6 : 11 d. $\frac{1}{7}$ à diviſer.
& ôtant 3 fois 237 l 17 : 5 d. $\frac{1}{5}$ ſur leſd. 874 l 6 ſ 11 d $\frac{1}{4}$
reſtera 160 l 14 : 6 d. $\frac{9}{20}$.

La Réponſe ſera qu'il y a 133 *fois* 237 l 17 ſ 5 d. $\frac{1}{5}$ *dans* 31797 liv. 17 ſ. 7 d. $\frac{1}{4}$.

Et qu'il reſte 160 liv. 14 : 6 d. $\frac{9}{20}$

TROISIE'ME

TROISIE'ME DIVISION COMPOSE'E.

BRIE'VE.

L'on veut ſçavoir dans la ſomme 31797 l. 17 : 7 d. $\frac{1}{4}$ combien il y de fois 237 liv. 17 : 5 d. $\frac{1}{5}$ & combien il reſte.

Réponſe 133 *fois.*
Et il reſte 160 liv. 14 : 6 d. $\frac{7}{20}$

REGLE.

1 *diviſeur*	2371	17: 5 d. $\frac{3}{5}$	
10 diviſ.	2378 :	14: 8 d.	
100 diviſ.	23787 :	6: 8 d.	133 *pour Réponſe.*

ſom. à div. 31797 l 17: 7 d $\frac{1}{4}$	ôtant 1 fois	23787 l. 6 ſ 8 d
Reſte 8010: 10: 11 d. $\frac{1}{4}$	ôtant 3 fois	2378 l. 1 ſ 5 d
Reſte 874: 6: 11 d $\frac{1}{4}$	ôtant 3 fois	237 l. 17 ſ 5 d $\frac{1}{5}$
Reſte 160 l 14: 6 d. $\frac{9}{20}$	qui ne peuvent former un diviſeur.	

Pour composer & disposer une Regle de Trois d'une Multiplication proposée des plus composées.

Il faut mettre 1 pour *le premier Nombre.*

Le prix ou la valeur de l'Entier pour le *second Nombre.*

Et pour le *troisiéme Nombre* de ladite Regle de Trois, mettez la quantité d'Entiers & partie ou le nombre d'enhaut de la multiplication.

Et suivant la Regle cy à côté, dites :

Si 1 l. *donne* 12 l. 11 s. 3 d. *comb. donne* 12 l. 11 s. 5 d.

La position étant faite, il la faut exécuter de l'ordre du feuillet 163. qui est de même que cy à côté, viendra pour la *réponse* 158 l. 0 s. 6 den $\frac{49}{140}$.

AUTRE EXEMPLE.

L'on veut multiplier 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$ quarrées à raison de 217 l. 10 s. l'arpent.

Dites par regle de trois,

Si 1 *arpent vaut* 217 *liv.* 10 s. *comb.* 3 *arp.* 47 *per.* $\frac{5}{24}$

La position étant ainsi faite, réduisez le *premier & dernier nombre* en perches, & en 24me de perche, en multipliant par 100. & par 24. viendra 2400 pour le *premier*, & 8333 pour le *dernier.*

Ensuite faites votre Regle de Trois comme à l'ordinaire, en multipliant lesdites 8333 par 217 liv. 10 s. le produit le divisant par 2400. vous trouverez pour la *réponse* de votre question de multiplication *la somme de* 755 liv. 3 s. 6 den. $\frac{3}{4}$

Ce qui est la preuve ou pareil produit de la seconde multiplication du feuillet 306.

PAR REGLE DE TROIS
Faire toutes les MULTIPLICATIONS les plus difficiles.

EXEMPLES.

Multiplier 12 liv. 11 : 5 d. par 12 liv. 11 : 5 d.

Réponse 158 liv. 0 ſ. 6 d. $\frac{49}{240}$.

REGLE.

Si 1 l donne 12 l. 11 : 5 d. comb. donnera 12 l. 11 : 5 d

20	20
20	251
12	12
40	502
20	2515
240	3017
	par 12 l. 11:5 d.
	6034
	3017
	1508 : 10 ſ.
	150 : 17 :
	50 : 5 : 8 d.
	12 : 11 : 5 d.

~~2~~	
~~259~~	
~~38926~~	158. 0 ſ. 6 d. $\frac{49}{240}$
~~24000~~	240
~~2202~~	
~~29~~ 20 ſ.	
124 ſ.	
12	
248	
124	
1	
1489	
49	
~~1489~~	6 den.
~~1440~~	240

Cette Regle de Multiplication ſe trouve, ou ſe peut réſoudre de quatre façons différentes. Voyez les feuillets 279. 281. 291. & celle-cy 315.

INSTRUCTION.

Pour composer ou disposer une Regle de trois d'une division composée, ou autre.

Il faut mettre le DIVISEUR pour le *premier Nombre*, LA SOMME A DIVISER pour le *second Nombre*.

Et pour le troisiéme nombre faut mettre 1 ENTIER de la qualité de ceux du Diviseur.

Et suivant la Regle cy à côté, dites :

Si 3 *arp.* 37 per. $\frac{5}{24}$ *coût.* 755 l 3 s. 6 d. $\frac{3}{4}$ *comb.* 1 *arp.*

La position étant ainsi faite, réduisez (comme à l'ordinaire de la Regle de Trois) le premier & le dernier ou troisiéme nombre, en leur derniere dénomination, c'est-à-dire, en vingt-quatriéme de perches sera

8333 pour le premier Nombre.

& 2400 pour le dernier ou troisiéme Nombre.

Cela fait, continuez l'exécution de la Régle de Trois, en multipliant les 2400 ou dernier Nombre par les 755 liv. 3 : 6 den. $\frac{3}{4}$ du nombre du milieu, ou second nombre, viendra 1812427 liv. 10 *s.* qu'il faut diviser par 8333. du premier nombre.

La Sous-division vous donnera juste 217 liv. 10 *s.* aux produits, pour la valeur de l'arpent, qui est la Réponse qu'on cherche.

PAR LA REGLE DE TROIS faire toutes les DIVISIONS COMPOSE'ES.

EXEMPLES.

Diviser 755 l. 3 : 6 den. $\frac{3}{4}$ que coûte une piece de terre par 3 *arpens* 47 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* qu'elle contient en superficie, & ce pour sçavoir combien me revient l'arpent quarré.

Réponse 217 liv. 10 ſ. *l'arpent quarr*

REGLE.

Si 3 arp. 47 per $\frac{5}{24}$ coût. 755 liv. 3 : 6 d. $\frac{3}{4}$ comb. 1 par

```
  100                                  100
 -----                                -----
  347                                  100
   24                                   24
 -----                                -----
 1388                                  400
 694                                   200
    5                                 -----
 -----                                 2400
 8333                          par   755 l. 3 s. 6 d. 3/4
    41                                12000 liv.
 ~~6246~~ |                          12000
 ~~445896~~ |                       16800
 ~~2812342~~ | 217 liv. 10 ſ.          240 liv.
 -------- |                            120 :
 ~~666666~~34 | 8333                   60 :
   ~~8333~~ |                          ~~30~~ :
   ~~583~~ |                            5 :
      20                                2 : 10 ſ.
   83320                              ----------------
      10 ſ.                           1812427 : 10 ſ.
 ~~833~~30 ſ.   ~~83330~~ | 10 ſ.
                ---------
                ~~8333~~. | 8333
```

...

Cette opération eſt la preuve pareille à celle du feuillet 311. de la Regle de Multiplication du feuillet 307.

INSTRUCTION.

Il faut diviser les 19800 liv. par le denier d'intérêt 13 $\frac{3}{4}$

Pour faire cette division il faut réduire en quarts lesdits deux Nombres, en les multipliant par 4. comme au feuillet 157, viendra 79200 liv. pour le nombre à diviser, & 55 pour le diviseur, & la division donnera 1440 liv. pour un an.

Laquelle valeur d'année 1440 liv. faut multiplier par 4 ans 5 mois 6 jours de l'ordre des feuillets 87. & 127 viendra pour la *Réponse* 6384 liv. *pour l'intérest de 4 ans 5 mois 6 jours au denier* 13 $\frac{3}{4}$ 19800 *de principal.*

POUR LA PREUVE.

Il faut achever de calculer autant d'années que le denier d'intérest est fort, & ce suivant l'ordre dudit feuillet 127.

Le denier d'intérest étant au d: 13 $\frac{3}{4}$
Il faut achever de calculer ..... 13 ans 9 mois,
desquels faut ôter les 4 ans ..... 5 mois 6 jours,
restera 9 ans 2 mois 24 jours à calculer, à raison de 1440 liv. par an .. vous trouverez
que 9 ans 3 m. 24 jours montent 13416 liv.
& que 4 ans 5 m. 6 jours montent 6384 liv.

Ainsi 13 ans 9 mois à cause du denier 13 $\frac{3}{4}$ vous redonne juste les 19800 liv. de principal, ce qui fait la Preuve.

DES INTERESTS AVEC FRACTION.

EXEMPLE.

Il m'eſt dû l'Intéreſt de 19800 liv. au den. $13\frac{3}{4}$ pour 4 ans 5 mois 6 jours, ſçavoir combien il m'eſt dû d'intéreſt.

Réponſe 6384 liv.

REGLE.

Diviſer 19800 liv. par $13\frac{3}{4}$

4 — 4

79200 — 55

2
24
79200 | 1440 liv.
5500 | 55
222
2

1440 pour 1 an.
pour 4 ans 5 m. 6 J.

5760 liv. pour 4 ans
480: pour 4 mois
120: pour 1 mois
24: pour 6 jours

6384 liv.

PREUVE.

de 13 ans 9 mois
ôter 4 ans 5 m. 6 J.

9 ans 3 m. 24 J.

1440 liv. pour 1 an
9 ans 3 m. 24 J.

12960 liv. pour 9 ans.
240: pour 2 mois
120: pour 1 mois
24: pour 20 jours
16: pour 4 jours

les 9 ans 3 m. 24 j. montent 13416 liv.
les 4 ans 5 m. 6 j. montent 6384 liv.

les 13 ans 9 mois montent 19800 liv. ce qui eſt la preuve.

Il faut faire une Regle de Trois, disant si 14 m. 21 *jours donne* 3598 liv 9 : 8 den. *comb.* 12 *mois ou un an* : la position étant ainsi faite, réduisez en jours les 14 mois 21 jours, & les 12 mois viendra 441 jours pour le *premier nombre*, & 360 jours pour le *troisieme*.

Ensuite multiplier les deux derniers nombres l'un par l'autre, c'est à-dire, 360 par 3598 liv 8 : 9 den. viendra au produit de ladite multiplication 1295437 l. 10 *r.* qu'il faut diviser par le premier nombre 441. viendra pour la *Réponse* 2937 liv. 10 *r.* *pour interêts pour* 1 *an.*

POUR LA PREUVE.

Il faut calculer pour un an 2 mois 21 jours, à raison de 2937 liv. 10 *r.* par an de l'ordre des feuillets 87 : 127. ou 129. & vous trouverez qu'il viendra juste les 3598 liv. 8 : 9 den. qui ont été proposées, & par conséquent la preuve.

EXEMPLE.

Reçû 3598 liv. 8 : 9 d. pour les intérêts ou arrérages des 14 mois 21 jours, sçavoir combien est la rente ou l'intérest pour un an.

Réponse 2937 liv. 10 ſ. *pour un an.*

REGLE.

Si 14 m. 21 jo. donnent 3598 l. 8:9d. comb. 12 mois.

30 — 30 jours.

441 jours — 360 jours.

359818:9 d.

32
1632
413500
2295437

2937 liv. 10 ſ.

441

2829437
39628
420

215880
10794
144
12
9
4:10 ſ.
1295437 l 10 ſ.

3 — 20
4400
10 ſ.

4410 ſ.

4410 — 10 ſ.
441

...

PREUVE.

pour 1 *an*	.....	2937 liv.	10 ſ.	
pour 2 *mois*	.....	48 :	11 :	8 :
pour	15 *jours*	122 :	7 :	11 :
pour	6 *jours*	48 :	19 :	2 :
Total & preuve p. 14*m.* 21 *jo.*		3598 liv.	8 :	9d.

INSTRUCTION.

Cette Régle se pourroit décider de deux façons la PREMIERE en trouvant la valeur de l'année de l'ordre du feuillet précédent, disant si 5 ans 5 m. 10 jours donnent 12641 liv. 3 ſ. 8 d. comb. 1 an, vous trouveriez 2321 liv. 17 ſ. pour 1 an.

Il faudroit ensuite voir combien cette somme de 2321 liv. 17 ſ. ou valeur d'une année, se trouvent contenues dans les 37149 liv 12 ſ. ce qui se fait par une division composée, & vous trouveriez 16 fois, c'est-à-dire, 16 ans, ou au denier 16.

La SECONDE, c'est par une seule Régle de Trois, comme cy à côté, disant, Si 12641 liv. 3 : 8 den. est pour 5 ans 5 mois 10 jours, pour comb. 37149 l. 12 ſ. viendra au produit de ladite Régle de Trois 16 ans, qui veut dire au denier 16.

Attendu que tous les principaux sont composés d'autant d'années d'intérêt, que le denier d'intérêt est fort, la raison est qu'au denier 20 de 20000 liv. de principal on auroit 1000 liv. par an.

Lesquels 1000 liv. par chacun án pendant 20 ans (*à cause du denier* 20) donnent 20000 liv. d'intérêt qui est autant que le principal.

Ainsi au den. 20 dans 20 ans.
au den. 18 dans 18 ans.
au den. 16 dans 16 ans.
On aura autant d'intérêt que le principal est fort.

AUTRE INTEREST PARTICULIER.

EXEMPLE.

Reçu 12641 liv. 3 : 8 d. pour l'intérest de 5 ans 5 mois 10 jours de la somme principale de 37149 l. 12 s. sçavoir à quel denier d'intérest on a reçu la susdite somme.

Réponse au denier 16.

REGLE.

Si 12641 l. 3 : 8 d. est po. 5 ans 5 m. 10 j. p. combien 37149 : 12 s.

20	20
252823	742992
12	12
505654	1485984
252823	742992
3033884	8915904

5 ans 5 m. 10 j.

p. 5 ans.	44579520
p. 4 m.	2971968
p. 1 m.	742992
p. 10 jours.	247664
	48542144

182033	
485424	16 ans.
303788	3033884
182033	

La preuve se fait en prenant l'intérêt des 37149 l. 12 s. de principal au denier 16 pour 5. ans 5 mois 10 jours de l'ordre des feuillets 127 & 129. vous trouverez qu'il viendra juste les 12641 liv. 3 s. 8 d. d'intérêt de la question cy-dessus.

Il faut faire une Régle de Trois, & mettre pour le premier nombre les 7 années 4 mois 15 jours qui ſont dûs avec 15 années (à cauſe du denier 15,) attendu que l'on a reçû les 60000 liv, pour ces deux choſes, diſant :

Si 22 ans 4 mois 15 j. donnent 60000 liv. combien 15 ans, viendra au produit de ladite Régle de trois 40223 liv. 9 ſ. 4 den. *pour la valeur du principal; ce qui eſt la Reponſe.*

POUR LA PREUVE.

Il faut prendre l'interêt, comme il a été ci-devant enſeigné, deſdites 40223 liv. 9 : 3 den. de principal ſur le pied du denier 15. pour 7 ans 4 mois 15 jours, vous trouverez qu'ils monteront à 19776 liv. 10 ſ. 9 den. d'interêt.

Laquelle ſomme de 19776 liv. 10 ſ. 9 den. jointe à ſondit principal de 40223 liv. 9 : 3 den. monteront auſdites 60000 liv. ce qui fait la PREUVE.

DES RACHAPTS OU REMBOURSEMENT des Rentes, &c.

EXEMPLE.

On doit un principal & 7 ans 4 mois 15 jours d'intérest sur pied du denier 15.

L'on a payé 60000 liv. pour le tout, sçavoir la valeur en particulier du principal.

Réponse. 40223 liv. 9 : 3 den.

REGLE.

7 ans 4 mois 15 jours
avec 15 ans

Si 22 ans 4 m. 15 j. donnent 60000 l. comb. 15 ans.

12
48
22
268
30
8055 jours

12
30
15
180
30
5460 jours
60000 liv.
324000000

3
22777
28899935
324000000 | 40223 liv. 9 r. 3 den.
322220000 | 8055
26220
1620
20
74700 | 2205
14400 | 9 r.
14249 | 8055
12

4410
2205
26460

2295
26460 | 3 den.
26460 | 8055

Il faut ajouter les 3 deniers d'intéreſt.
Sçavoir 20 ans pour le principal au den. 20
16 ans pour le principal au den. 16
& 14 ans pour le principal au den. 14
ſeront 50 ans pour leſquels vous avez reçû 96900 livres.

Il reſte à faire trois petites Regles de trois ſimples, diſant pour trouver le premier principal au denier 20.

Si 50 ans donnent 96900 liv. combien 20 ans ? faiſant la Regle de Trois comme à l'ordinaire, viendra 38760 l. *pour le principal au denier* 20.

Il faudra enſuite comme cy à côté, diſpoſer deux autres Régles de trois de même que deſſus, mettant 16 au dernier nombre, & 14 à l'autre.

Et celle de 16 vous donnera pour *réponſe* 31008 livres *pour le principal au denier* 16.
& celle de 14 vous donnera
pour *réponſe* 27132 l. *pour le principal au denier* 14.

POUR LA PREUVE.

Il faut premierement ajouter les trois principaux de 38760 liv. 31008 liv. & 27132 liv. pour retrouver les 96900 liv.

Enſuite il faut voir ſi leſdits principaux produiſent ſuivant leurs deniers d'intérêt, chacun une pareille rente, on trouvera ſuivant l'éxécution cy à côté, qui eſt ſuivant l'ordre du feuillet 125, que chacun produit 1938 liv. de rente par an, ce qui fait la Preuve parfaite.

AUTRE RACHAPT PARTICULIER.

EXEMPLE.

Reçû 96900 liv. pour le remboursement de trois principaux, chacun produisant une pareille Rente, l'un au denier 20, l'autre au denier 16, & le troisiéme au denier 14, sçavoir la valeur en particulier de chacun desdits principaux.

Réponse 38760 liv. *pour celui au den.* 20
31008 liv. *pour celui au den.* 16
& 27132 liv. *pour celui au den.* 14

Total 96900 liv.

20 ans
16 ans
14 ans

REGLE.

Si 50 ans donnent 96900 l. comb donneront 20 ans
Réponse 38760 liv.
Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 16 ans
Réponse 31008 liv.
Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 14 ans
Réponse 27132 liv.

PREUVE.

L'intérêt au den. 20 de 38760 liv.	L'intérêt au den. 16. de 31008 liv.
Est 1938 liv. *pour* 1 *an.*	le $\frac{1}{4}$ est 7752 l. *pour* 1 *an.*
	le $\frac{1}{4}$ est 1938 l. *pour* 1 *an.*

L'intérêt au den. 14
de 27132 liv.
la $\frac{1}{2}$ . . . 13566 liv.

le $\frac{1}{7}$ . . . . 1938 liv. *pour* 1 *an.*

Il faut premierement prendre le change ou l'intérêt pour un an, à 7 $\frac{1}{2}$ pour 100 des 1600 liv. viendra 120 liv. en suivant l'ordre des feuillets 131 & 133.

Puis faire une Régle de Trois, disant,
Si 120 l. est l'intérêt pour 12 mois, combien 56 l.

Faites ensuite la Régle de Trois comme à l'ordinaire, mais en sous-divisant par mois & jours, viendra 5 *mois* 18 *jours pour la Réponse que l'on cherche.*

POUR LA PREUVE.

Il faut calculer lesdits 5 mois 18 jours, à raison de 120 liv. par an, viendra 56 liv. qui étant ajoûté aux 1600 liv. du Billet, vous retrouverez les 1656 liv. pour la valeur que vous l'avez pris.

DES CHANGES PARTICULIERS

Pour les Billets de Monnoye.

EXEMPLE.

L'on m'a donné un Billet de Monnoye de 1600 l. que j'ai pris pour 1656 liv. à cause de l'intérêt échû à raison de 7 $\frac{1}{2}$ pour 100 par an.

Sçavoir pour combien de tems l'intérêt ou le Change y est compris.

Réponse, pour 5 mois 18 jours.

REGLES.

1600 liv.
à 7 $\frac{1}{2}$
11200 liv.
800 liv.
120. 00

Si 120 liv. est pour 12 mois, pour comb. 56 liv.

12 mois.
112
56
672 mois.

72
672 | 5 mois
600 | 120
30

2160 jours 9 | 600 18 jours
1200 | 120
96

PREUVE.

120 liv. par an

pour	4 m. .	40 liv.
pour	1 m. .	10 liv.
pour	15 j...	5 liv.
pour	3 j...	1 liv.

l'Inter. mon. 56 liv.
avec les ... 1600 liv. du Billet.
ont les ... 1656 liv. pour quoi je l'ai pris.

INSTRUCTION.

Pour retirer ou ſéparer les trois deniers pour livre compris dans les quittances des Officiers d'Armée, ès mains des Tréſoriers.

Il faut faire une Régle de Trois,
& mettre pour le PREMIER NOMBRE 243 d. Compoſé de 240 den. qui ſont dans la livre payée à l'Officier.
& des 3 den. retenus pour l'entretien des Invalides.

Pour le SECOND NOMBRE, les 240 den. payé comptant à l'Officier.

Et pour le TROISIE'ME NOMBRE, le montant ou total des valeurs des quittances qui eſt 757350 liv. en cette propoſition.

Puis faire la Régle de Trois comme à l'ordinaire, ainſi qu'il eſt exécuté ci à côté, viendra 748000 liv. *pour l'argent comptant effectif que le Tréſorier a déboursé* pour leſdites quittances ; ce qui eſt la *Réponſe*.

POUR LA PREUVE.

Il ne faut que calculer ou prendre les 3 deniers pour livre des 74800 liv.

En prenant leſdits 3 den. (par les parties de 24 de l'ordre du feuillet 67,) c'eſt-à-dire après avoir retranché le dernier chiffre, prendre le huitiéme de 74800 : qui précédent, viendra 9350 liv. pour la valeur que ledit Tréſorier doit payer ou retenir pour les Invalides, qu'il faut ajoûter auſd. 748000 liv. & vous retrouverez les 757350 liv. total des quittances, & par conſéquent la Preuve.

REGLE POUR LES TROIS DENIERS pour livre en dedans.

EXEMPLE.

Un Trésorier de l'Extraordinaire des Guerres a pour 757350 liv. de quittances d'Officiers d'Armée, sur lesquels il a retenu les 3 DENIERS pour livre pour l'entretien des Invalides, sçavoir combien ledit Trésorier a déboursé d'argent comptant.

Réponse 748000 liv.

REGLE.

quittance *d'argent* *quittances.*
Si 243 den. *donnent* 240 den. *combien* 757350 liv.

		240
		30294000
		1514700
	748000 liv.	181764000
	243	

PREUVE.

Le Trésorier avoit en argent 748000 liv.
les 3 deniers pour livre montent 9350 liv.
Total des quittances ..... 757350 liv.

Il faut former une Régle de Trois comme au feuillet précédent, mais mettez 5 deniers au lieu de 3. & dire,

Si 245 den. donnent 240 den. combien 80000 liv. Il viendra juste au produit des divisions 78367 liv. 6 : 11 den. $\frac{13}{49}$ *pour la Réponse.*

POUR LA PREUVE.

L'on pourroit prendre les 5 deniers pour livre desdites 78367 liv. 6 s. 11 den. $\frac{13}{49}$.

Mais à cause des Fractions de denier, & de ce que l'on souhaite traiter juste.

Il faut chercher une autre Méthode, qui est de considérer ce que 5 deniers sont avec 240 deniers, vous trouverez que c'est la 48-huitiéme partie de la livre.

Et suivant la Table du feuillet 73, où l'on trouve que 6 fois 8 sont 48.

à cause du 6, prenez le 6-me de 78367 l. 6: 11 d. $\frac{13}{49}$
viendra 13061 l. 4. 5 d. $\frac{43}{49}$
& pour le 8, pren. le 8-me desd. 13061 l. 4. 5 d. $\frac{45}{49}$
viendra pour les 5 den. pour liv. 1632 l. 13 0 d. $\frac{46}{49}$

---

l'ad. des 78367 l. 6 s. 11 d. $\frac{13}{49}$ *avec les* 1632 l. 13:0 d. $\frac{36}{49}$
viendra juste les 80000 liv. pour la Preuve.

REGLE POUR LES CINQ DENIERS

Pour livre en dedans.

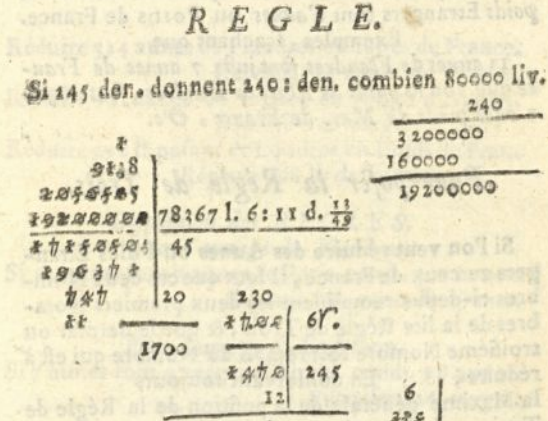
EXEMPLE.

L'on veut ôter les 5 deniers pour livre en dedans compris dans 80000 livres, & sçavoir à laquelle somme ladite Régle sera réduite.

Réponse 78367 liv. 6 : 11 d. $\frac{13}{49}$.

REGLE.

Si 145 den. donnent 240 : den. combien 80000 liv.



PREUVE.

77367 liv. 6 : 11 d. $\frac{13}{49}$

le $\frac{1}{6}$ est : 4 5 d. $\frac{43}{49}$

le $\frac{1}{8}$ est 1632 : 13 0 d. $\frac{36}{49}$

Preuve 80000 liv. *juste.*

INSTRUCTION.

L'on peut faire par Régle de Trois toutes les réductions étrangeres en celle de France, tant pour les AUNAGES que pour les POIDS, &c. ou bien se servir de la Méthode briéve du feuillet 123.

Mais à l'une & l'autre Méthode, il faut auparavant sçavoir combien une quantité d'*aunes* ou *poids* Etrangers font d'*aunes* ou POIDS de France.

Exemples, sçachant que

12 aunes de Flandres font juste 7 aunes de France que *100 ℔ poids de Marc de Londres, font 283 ℔ 1 once poids de Marc de France, &c.*

Pour poser la Régle de Trois.

Si l'on veut réduire des Aunes ou Poids Etrangers en ceux de France, il faut que ces deux Nombres ci-dessus remplissent les deux premiers Nombres de ladite Régle de Trois, & que le dernier ou troisiéme Nombre soit rempli du Nombre qui est à réduire, En conservant toujours la Maxime générale de la position de la Régle de Trois, qui est que le premier & le dernier desdits trois Nombres soient toujours de même qualité & même Pays, c'est-à-dire, que si le premier est d'aunes Etrangeres, il faut que le dernier soit d'aunes Etrangeres.

Pareillement que la demande ou réponse qu'on cherche, soit de même qualité que le second Nombre ou le Nombre du milieu.

Faire ensuite la Régle de Trois & sa preuve comme à l'ordinaire.

DES REDUCTIONS

Des Aunes & Poids Etrangers en ceux de France.

PAR REGLE DE TROIS.

EXEMPLE.

Réduire 324 aunes de Flandres en aunes de France.
Réponse 189 aunes de France.
Réduire 98 aunes de France en verges d'Anglet.
Reponse 126 verges.
Réduire 292 ℔ pesant de Londres en Poids de Fran.
Réponse 198 ℔ de France.

Disposition des REGLES.
pour l'aunage de Flandres.
Si 12 aunes font 7 aunes de Paris, comb. 324 aunes.
Réponse 189 aunes de France.

Pour l'aunage d'Angleterre.
Si 7 aunes font 9 verges d'Angle. comb. 98 aunes.
Réponses 126 verges.

Pour les Poids de Marc de Londres.
Si 100 liv. de Lond. font 103 l. 1 once, c. 192 de L.
Réponse 198 ℔ de Paris.
Poids de Marc.

Ainsi de toute autre mesure d'aunage & poids; ce que l'on trouvera dans son étenduë dans mon Livre des Changes Etrangers de toutes les Places de l'Europe, pour les trouver tout faits par Tarifs, & pour apprendre à les faire par Régles.

Toutes les

REGLES DE TROIS

Cy-devant Traitées,

SONT TOUTES DES

REGLES DE TROIS

DROITES.

Ce qui est soutenu par la Maxime générale cy à côté & aprés.

DES REGLES DE TROIS DROITES ET INVERSES.

OU

DES REGLES DE PROPORTIONS.

MAXIME GENERALE

Pour distinguer la Droite de l'Inverse.

Quand le PLUS *donne* le PLUS, *ou quand* le MOINS *donne* le MOINS, Pour lors la Régle de Trois Est DROITE.

Pour la faire il ne faut que multiplier les *deux derniers Nombres*, & diviser le produit par le *premier*; le produit de la division donnera la *Réponse*.

Et quand le PLUS *donne* le MOINS, *ou quand* le MOINS *donne* le PLUS, Pour lors la Régle de Trois Est INVERSE.

Pour la faire il ne faut que multiplier les *deux premiers Nombres*, & diviser le produit par le *dernier*; le produit de la division donnera la *Réponse*.

Cette Maxime est générale pour toutes les Régles de Trois, tant SIMPLES que DOUBLES.

Ainsi qu'il se voit aux Exemples suivans.

Pour reconnoître si elle est DROITE,

A l'Exemple ci à côté l'on demande en combien de tems on pourra moudre 215 muids de Bled, à proportion que 250 muids ont été moulus en 3 mois 12 jours.

Il est facile à connoître qu'elle est DROITE.

PLUS on a de muids à moudre, PLUS de tems il faut pour les moudre.

MOINS on a de muids à moudre, MOINS de tems il faut pour les moudre.

ce qui fait observer
que le PLUS donne le PLUS,
& que le MOINS donne le MOINS,

que suivant la *Maxime générale* précédente, on reconnoît que ladite Régle de Trois est DROITE.

Pour la faire.

Il ne faut que multiplier les *deux derniers Nombres* 215 muids par 3 mois 12 jours, viendra 731 mois qu'il faut diviser par le *premier Nombre* 250, viendra pour la *Réponse qu'en* 2 mois 27 *jours* $\frac{19}{25}$ seront moulus lesdits 215 muids.

Pour la Preuve.

Il faut faire une seconde Régle de Trois, la disposer & l'exécuter comme aux feuillets 156, 157, 158, 159 & suivans, pour retrouver les 3 mois 12 jours de la Régle.

RÈGLE DE TROIS DROITE SIMPLE.

EXEMPLE.

Si 250 muids de Bled ont été moulus en 3 mois 12 jours, en combien de tems seront moulus 215 muids de Bled.

Réponse en 2 mois 27 jours $\frac{18}{25}$

REGLES.

Si 250 m. sont moulus en 3 mois 12 j. en comb. 215 m.

3 m. 12 jo.

645 mois
43 m.
43 m.
731 mois.

231
215 | 2 mois 27 jours $\frac{18}{25}$
250
30
6930

18
2930 | 27 jours
6934
5000 | 250
275
$\frac{180}{250}$ ou $\frac{18}{25}$

PREUVE.

250

Si 215 m. sont moulus en 2 m. 27 j. $\frac{18}{25}$ en comb. 250

500 mois
125 m.
83 m. 10 j.
16 m. 20 j.
6 m. ou 180 j.

Pour la Fraction 250 par 18 vingt-cinq. de jour.

2000
250

86
215 | 3 m. 12 j.
30
2580

43
2580 | 12 jours
2150
43

731 mois font 4500. vingt-cinq de jours.

20
4500 | 180 jours.
250
20

Pour reconnoître si elle est INVERSE,

A l'Exemple ci à côté l'on demande combien il faudra d'aunes de drap de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ *de large*, pour tapisser la même Eglise qui a eté tapissée par 350 *aunes* de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ *de large*.

Il est facile à reconnoître qu'elle est INVERSE, PLUS l'étoffe est large, MOINS il en faut, MOINS elle est large, PLUS il en faut.

ce qui fait observer
que le PLUS donne le MOINS,
& que le MOINS donne le PLUS,

qui suivant la Maxime générale du feuil. 337, reconnoit que ladite Régle de Trois est INVERSE.

Pour la faire.

Il faut, comme à toutes les Régles de Trois, premierement réduire de l'ordre des feuillets 171 & 267, le *premier* & le *dernier Nombre* en même dénomination, viendra 39 pour le *premier Nombre*, & 16 pour le *Troisiéme*.

Pour la faire, il faut multiplier les *deux premiers Nombres* 39 par 350 aunes, viendra 13650 aunes qu'il faut diviser par ls *dernier ou troisiéme Nombre* 16, viendra pour la *réponse* 853 aunes $\frac{1}{8}$ qu'il faut de drap pour tapisser de même la même Eglise, avec du drap de 1 aune $\frac{1}{3}$ de large.

Pour la Preuve.

Il faut la poser de même qu'à une Preuve d'une Régle de Trois droite, ensuite l'exécuter inverse pour retrouver les 350 aunes du nombre du milieu de la Régle qu'on prouve : Voyez l'exécution ci à côté.

REGLE DE TROIS INVERSE SIMPLE.

EXEMPLE.

Si pour tapisser une Eglise il a fallu d'une Tapisserie de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ *de large*, 350 *aunes*, combien faudra-t-il de Drap de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ *de large* pour tapisser de même la même Eglise.

Réponse 853 *aunes* $\frac{1}{8}$ *de Drap.*

REGLE.

de large *de large*

Si de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ il en faut 350 *aunes*, comb. de 1 *aune* $\frac{1}{3}$

4	3
13	4
3	4
39	16

350 aunes.

1950
117

13650 aunes.

82	
13650	853 *aunes* $\frac{1}{8}$
12808	16
84	

PREUVE.

de large. *de large.*

Si de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ il en faut 853 *aunes*, comb. de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$

3	4
4	13
4	3
16	39

853 aunes $\frac{1}{8}$

5118
853
2

3650 aunes.

19	
3650	350 *aunes.*
1175	39
19	

PLUSIEURS EXEMPLES

Sur la Régle de Trois ſimple,

DROITE ou INVERSE,

avec leurs Réponſes.

Lorſque le vaiſſeau ou muid de Vin, ou d'autres liqueurs, contient 36 *ſeptiers*, il m'en faut pour mon année 14 *muids* $\frac{1}{2}$, combien m'en faudra-t-il à proportion de feüillettes de même liqueur, qui ne contiennent que 26 *ſeptiers* $\frac{1}{2}$.

Réponſe 19 feüillettes $\frac{37}{53}$ J.
ou 19 feüillettes 18 ſeptiers $\frac{1}{2}$.

AUTRE.

Pour donner un Juſte-au corps & Manteau à chaque Cavalier d'un Régiment, il a fallu 3750 *aunes de Drap de deux tiers & demi, ou* $\frac{5}{8}$ *de large*, combien faudra-t-il de doublure d'*un quart & demi*, ou $\frac{3}{8}$ *de large*, pour doubler tous leſdits Juſtes-au-corps & Manteaux.

Réponſe 8333 aunes $\frac{1}{3}$ J.

AUTRE.

En travaillant 14 *heures* $\frac{1}{2}$ *par jour*, j'ai fait en un certain tems 1325 *aunes* de Rubans, combien en ferai-je en un pareil tems ne travaillant que 11 *heures par jour*.

Réponſe 1005 *aunes* $\frac{5}{29}$ D.

AUTRES EXEMPLES.

Si 3727 liv. 10 ſ. *d'interêt* proviennent de 5 *ans* 7 *mois* 15 *jours*, de combien de tems proviendront 4250 liv. *d'interêt* d'un pareil principal.

Réponſe de 6 ans 4 m. 287 j. $\frac{444}{497}$ D.

AUTRE.

Si d'un principal & pour un tems inconnu je recevois 1797 liv. 10 ſ. *d'interêt* ſur le pied *du denier* 14, combien recevrai-je d'interêt ſur le pied *du denier* 17 $\frac{1}{2}$ du même principal, & du même tems.

Réponſe 1438 *liv. juſte.* J.

AUTRE.

Une Armée rangée ſur 15 *lignes* a de front 235 *hommes*, combien aura-t-elle de front étant rangée ſur 8 *lignes*.

Réponſe 440 *hommes*
& 5 hommes de reſte.

AUTRE.

Un Gouverneur d'une Place aſſiégée a des vivres pour pouvoir tenir 2 *mois* 2 *jours*, en donnant 48 *onces ou un pain de* 3 ℔, *qui fait deux Rations pour deux jours.* L'on ſouhaite qu'il tienne 3 *mois* 15 *jours*, ſçavoir combien il peut donner d'onces de pain par jour à chaque homme.

Réponſe 28 *onces* $\frac{12}{35}$ *par jour.*

Quand les Régles de trois ſont compoſées de plus de trois termes, elles ſont appellées DOUBLES.

Elles peuvent être compoſées de 5, de 7, de 9, de 11, de 13, de 15 termes, &c.

Pour la poſition entiere d'une Régle de Trois double de CINQ TERMES, il faut
que le PREMIER & QUATRIE'ME ſoient de même dénomination,
que le SECOND & CINQUE'ME ſoient de même dénomination,
& que le TROISIE'ME & la RE'PONSE ſoient auſſi de même dénomination.

Et pour la poſition générale même de celle de plus de cinq Termes.

Il faut commencer à reconnoître le *nombre* du milieu qui doit être de la même qualité de la *Réponſe*.

L'ayant poſé, qui eſt 250 *Toiſes*, ſuivant l'Exemple ci à côté.

Enſuite mettez pour les *deux premiers Nombres* les deux nombres certains qui ont produit leſdites 250 Toiſes, qui ſont 45 *hommes en* 12. *jours*.

Il faut enſuite poſer les *deux derniers Nombres* de l'ordre de ces deux premiers, en commençant & continuant de même, mettant 50 *hommes en* 20 *jours*.

Pour la poſition de la Preuve entiere.

Il faut mettre nuëment la *Réponſe* de la Régle pour le *nombre du milieu* de la Preuve.

Les *deux derniers Nombres* de la Régle pour *les deux premiers* de la preuve.

Et les *deux premiers* de la Régle pour les *deux derniers* de la Preuve.

DES REGLES DE TROIS DOUBLES

Et de leurs positions.

EXEMPLE.

Si 45 hommes ont fait en 12 jours la quantité de 250 Toises de Maçonnerie, combien en feront en 20 jours 50 hommes.

Position de la REGLE ENTIERE.

1	2	3	4	5
Si 45 h.	on fait en 12 j.	250 T. comb.	50 h.	en 20 j.

Réponse 462 *Toises* $\frac{26}{27}$
suivant l'exécution du feuillet 349.

Position de la PREUVE ENTIERE.

4	5 *Rép.*	1	2
Si 50 h.	ont fait en 20 j. 462 T. $\frac{26}{27}$ comb.	35 h.	en 12 j.

Réponse 250 *Toises justes.*
suivant l'exécution audit feuillet 349.

Les Positions entieres étant ainsi faites, il faut ensuite les exécuter de l'ordre qui est enseigné ci-après ès feuillets 349, 351, 353 & suivans.

Avant d'exécuter une Régle de TROIS DOUBLE, l'essentiel est de reconoître si elle

est toute *Droite*,
ou toute *Inverse*,
ou partie *Droite* & partie *Inverse*,

ce qui se peut reconnoître facilement, en réduisant la REGLE DE TROIS DOUBLE, en plusieurs REGLES DE TROIS SIMPLES.

Pour y parvenir.

Il faut premierement poser la Régle de Trois double entiere de l'ordre du feuillet précédent.

Puis en faire autant de Régles de Trois simples, qu'il y a de nombres qui précédent celui du milieu. Et suivant l'Exemple ci à côté, les 250 *Toises* ou nombre du milieu, étant précédé de *deux Nombres*, qui sont 45 *hommes & de* 12 *jours*, qui nous dénote à faire *deux Régles de Trois simples*.

A la premiere Régle de Trois simple.

Mettez le *premier Nombre*, le *troisiéme* & le *quatriéme* de la Régle de Trois double entiere. Disant, si 45 h. ont fait 250 T. comb. en feront 50 h.

Et à la seconde Régle de Trois simple.

Mettez le *Deuxiéme*, *Troisiéme* & le *Cinquiéme* nombre de la Régle de Trois double entiere, disant, si en 12 jours on a fait 250 Toises, combien en 20 jours.

Le partage étant ainsi fait, il est facile à reconnoître si elles sont droites ou inverses, suivant l'instruction des feuillets 337, 339, 341, pour en faire ensuite l'exécution comme aux feuillets 349, 351, 353 & suivant.

PARTAGE

D'une Régle de Trois DOUBLE

En plusieurs Régles de Trois SIMPLES.

EXEMPLE.

1	2	3	4	5
Si 45 h. ont fait en	12 j.	250 T. comb.	50 h. en	20 j.

Premiere Régle de Trois SIMPLE.

Si 45 hommes ont fait 250 Toises, combien 50 hommes en feront-ils.

Seconde Régle de Trois SIMPLE.

Si en 12 jours on fait 250 Toises, combien en 20 jours en fera-t-on.

Autrement dit,

Pour réduire la Régle de Trois double en simple.

Mettez toujours pour le *Nombre du milieu* de chacune Régle de Trois simple, celui du milieu de la double.

Puis pour le *premier & troisiéme Nombre* de la premiere Régle de Trois simple,

Prenez le *premier* de la Régle entiere double,
Et le premier qui suit le nombre du milieu de la Régle entiere double.

Et pour le *premier & troisiéme Nombre* de la seconde Régle de Trois simple,

Prenez le *deuxiéme* de la Régle entiere double,
Et le *deuxiéme* nombre qui suit le nombre du milieu de la Régle entiere double.

Et continuer de cette sorte aux Régles de Trois doubles de 7, de 9, de 11 Termes, &c.

Ayant partagé la Régle de Trois double en *deux simples*, suivant l'instruction précédente, il reste à reconnoître si elles sont *droites* ou *inverses*.

La premiere simple est,

Si 45 h. ont fait 250 Toises, comb. en feront 50 h.
PLUS on a d'hommes, & PLUS ils feront de T.
Le PLUS donnant le PLUS, elle est DROITE.

La seconde simple est,

Si en 12 jours on a fait 250 Toises, comb. en 20 j.
PLUS on a de jours, & PLUS on fera de Toiſ.
Le PLUS donne le PLUS, par conséquent elle est toute DROITE.

Pour faire la Régle de Trois

DOUBLE DROITE.

Il faut multiplier tous les nombres de la Régle entiere qui précédent le nombre du milieu pour former le DIVISEUR, c'est-à-dire 45 par 12, viendra 540 *pour le Diviseur*.

Pour former *la somme à diviser*, il faut premierement multiplier tous les nombres qui suivent celui du milieu, 50 par 20 sera 1000 qu'il faut ensuite multiplier par le nombre du milieu, 250 Toises viendra 250000 *Toises*, qui étant divisées par lesdites 540, donnera pour la *Réponse* 462 *Toises* $\frac{26}{27}$.

L'exécution de la Preuve se fait de même pour prouver les 250 Toises du nombre du milieu de la Régle.

Pour

Pour faire la
Régle de Trois DOUBLE DROITE
de cinq Termes.

EXEMPLE.

Si 45 hommes ont fait en 12 jours la quantité de 250 Toises de Maçonnerie, combien en feront en 20 jours 50 hommes. *Réponse* 462 *Toises* $\frac{26}{27}$.

REGLE Entiere.

Si 45 h. ont fait en 12 j. 250 Toiſ. comb. 50 h. en 20 j.

12 j.
90 j.
45
540.
25
34620
22500000
22500000 | 540 = 462 *Toiſes* $\frac{26}{27}$

20 j.
1000
par 250 Toiſes.
50000
2000
250000 Toiſes.

$\frac{520}{540}$ ou $\frac{52}{54}$ ou $\frac{26}{27}$

PREUVE Entiere.

Si 50 h. en 20 j. ont fait 462 T. $\frac{26}{27}$, comb. 45 h. en 12 j.

20
1000
250.000 | 250 *Toiſes*
1000

12
90
45
540
par 462 T. $\frac{26}{27}$
1080 540
3240 26
2160
520 3240
1080
150000 *To.* 14040

5
22500
4335 | 520
27
5

Ayant partagé la Régle de Trois double *en deux simples*, suivant l'instruction du feuillet 347, il reste à reconnoître si elles sont *Droites* ou *Inverses*.

La premiere simple est,

Si 500 h. ont fait en 25 j. en comb. le feront 1400 h.
PLUS on a d'hommes, MOINS il faut de tems,
Le PLUS donnant le MOINS, elle est INVERSE.

La seconde simple est,

Si des jours de 14 he. il en faut 25 j. comb. de 12 h.
MOINS on a d'heures par jour, PLUS il faut de j.
Le MOINS donne le PLUS, par conséquent elle est toute INVERSE.

Pour faire la Régle,
DOUBLE INVERSE.

Il faut multiplier tous les nombres de la Régle entiere, qui suivent le nombre du milieu pour former le Diviseur, c'est-à-dire 1400 par 12, viendra 16800 *pour le Diviseur*.

Pour former *la somme à diviser*, il faut premierement multiplier tous les nombres qui précédent celui du milieu 500 par 14, sera 7000 qu'il faut ensuite multiplier par le nombre du milieu 25 jours, viendra 175000 *jours pour le nombre à diviser*.

Pour abréger la division, retranchez deux zeros de l'une & l'autre, puis divisez les 1750 par les 168, & vous trouverez pour *Réponse* 10 *jours* $\frac{5}{12}$.

L'exécution de la Preuve se fait de même pour retrouver les 25 jours du nombre du milieu de la Régle.

Pour faire la Régle de Trois DOUBLE INVERSE de cinq Termes.

EXEMPLE.

Si 500 hommes travaillant 14 heur. par jour ont fait un Ouvrage en 25 jours, combien 1400 hommes ne travaillant que 12 heures par jours feront-ils un pareil Ouvrage.

Réponse en 10 jours $\frac{5}{12}$

REGLE Entiere.

Si 500 h. de 14 he. ont tout fait en 25 j. en comb 1400 h. de 12 heures

```
      500                          1400
    ------                         ----
     7000                           1400
par   25 jours.                     ------
    ------                          168.00
    35600
    14000                  7
   -------                 ~~750~~ | 10 jours 5/12
   1750.00 jours.          ------  |-----------
                           ~~28~~.  | 168
                            ..
                           70/198 ou 35/84 ou 6/12
```

PREUVE Entiere.

Si 1400 h. de 12 he. ont tout fait en 10 j. $\frac{5}{12}$, en comb. 500 h. de 14 he.

```
      1400                          500
     ------                         ---
      16800                          14
  par  10 jours 5/12                ------
     ------                         7,000
     168000
       5600
       1400
    --------
    175,000                 ~~8~~
                            ~~175~~ | 25 jours.
                            ------  |----------
                            ~~45~~   | 7
                             ~~7~~
```

INSTRUCTION.

Ayant partagé la Régle de Trois double entiere en deux simples, suivant l'instruction du feuillet 347, il reste à reconnoître si elles sont *Droites* ou *Inverses*.

La premiere simple est,

Si 200 Boulangers ont tout cuit en 75 j. en comb. 240 Boulangers.

PLUS il y a de Boulangers, MOINS de tems il faut pour cuire.

Le PLUS donnant le MOINS, elle est INVERSE.

Pour la faire, multipliez les deux premiers nombres & divisez le produit par le dernier, viendra 62 jours $\frac{1}{2}$ pour la Réponse de ladite simple Inverse.

Lesquels 62 jours $\frac{1}{2}$ sera le nombre du milieu de la seconde Régle simple. (*Cette maxime sera généralement pratiquée dans toutes nos Régles de Trois doubles, composées de droites & d'Inverses*).

La seconde simple est,

Si 1500 Muids sont cuits en 62 j. $\frac{1}{2}$, en comb. 2400 Muids.

PLUS il y a de M. PLUS il faut de tems pour cuire.

Le PLUS donnant le PLUS, elle est DROITE.

Pour la faire, multipliez les deux derniers nombres & divisez le produit par le premier, viendra 100 *jours*, *qui est la Réponse parfaite de la Régle de Trois double Droite & Inverse*, proposée ci à côté.

POUR LA PREUVE.

Elle ne se peut faire qu'en deux Régles de trois simples.

En commençant à prouver la derniere, ensuite la premiere de l'ordre qui se voit pratiquée ci à côté.

NOTEZ sur l'exécution tant de la Régle que de la Preuve.

Si les deux Régles de Trois simples se trouvent toutes deux Droites ou toutes deux Inverses, l'on pourroit les exécuter séparément comme ci-dessus; mais il est plus court de les exécuter comme aux feuillets 349 & 351.

Pour faire la Régle de Trois DOUBLE DROITE, & INVERSE de cinq Termes.

EXEMPLE.

Se 200 Boulangers en 75 jours ont fait cuire en rations de pain 1500 muids de farine, sçavoir en combien de tems 240 Boulangers pourront-ils cuire 2400 muids de farine. *Réponse* en 100 jours.

Régle entiere.

Si 200 B. ont cuit 1500 M. en 75 j. en comb. 240 B. [cuiront 2400 M.

Premiere Régle simple.

Si 200 B. ont tout cuit en 75 j. en comb. auront tou [cuit 240 B.

75 jours

15000

1

620

62 jours $\frac{1}{2}$

240

48

Seconde Régle simple. $\frac{120}{240}$ ou $\frac{12}{24}$ ou $\frac{1}{2}$

Si 1500 m. sont cuits en 62 j. $\frac{1}{2}$ en comb. le seront [2400 m.

62 j. $\frac{1}{2}$

4800

14400

1200

150000 j.

100 jours

1500

PREUVES.

Si 24,00 m. sont cuits en 100 j. en comb. le seront 1500 m.

100

1500,00 j.

1

62

62 jours $\frac{1}{2}$

24

$\frac{12}{24}$ ou $\frac{1}{2}$

Si 240 B. ont tout cuit en 62$\frac{1}{2}$ en comb. aur. to. cuit [200 B.

62 j. $\frac{1}{2}$

480

1440

120

250,00 jours.

75 jours.

2

INSTRUCTION.

Ayant partagé la Régle de Trois double entiere en trois ſimples, ſuivant l'inſtruction du feuillet 347, il reſte à reconnoître ſi elles ſont *Droites* ou *Inverſes*.

La premiere ſimple eſt,

Si 275 Tailleurs ont tout fait en 90 j. en comb. 150
[T. auront-ils tout fait.
MOINS il y a de Tailleurs, PLUS il faut de tems
[pour faire les habits.
Le MOINS donnant le PLUS, elle eſt INVERSE.

La Seconde ſimple eſt,

Si en travaillant 12 he. par j. on a tout fait en 90 j.
[en comb. travaillant 16 he. par jour.
PLUS on travaille par jour, MOINS il faut de jours.
Le PLUS donnant le MOINS, elle eſt auſſi INVERSE.

La Troiſiéme ſimple eſt,

Si 24000 hom. ſont habillés en 90 j. en comb. le
[ſeront 7600 hommes.
MOINS il y a d'hommes, MOINS il faut de jours
[pour faire leurs habits.
Le MOINS donnant le MOINS, elle eſt DROITE.

Ayant ainſi reconnu qu'il y a dans la Régle entiere de 7 Termes *deux Inverſes*, il les faut faire en une ſeule Régle double, diſant :

Si 275 Tail. de 12 he. font tout en 90 j. en comb.
[150 Taill. de 16 heures.
Enſuite l'exécuter comme au feuillet 351, viendra
[123 jours $\frac{3}{4}$.

Et reſte à faire la Régle ſimple droite. diſant:

Si 24000 h. ſont habil. en 123 j $\frac{3}{4}$, en comb. 7600 h. viendra en 39 *jours* $\frac{1}{16}$, *pour la Réponſe de la Régle double de* SEPT TERMES.

POUR LA PREUVE.

Il faut commencer à prouver la *Régle ſimple Droite*, enſuite prouver la *double Inverſe*.

Pour faire la

REGLE DE TROIS DOUBLE,

de sept Termes.

EXEMPLE.

Si 275 Tailleurs ont fait, en travaillant 12 heures par jour, en 90 jours tous les habits nécessaires à une Armée de 24000 hommes, en combien de tems 150 Tailleurs qui travaillent 16 heures par jour, feront-ils tous les habits à une autre Armée de 7600 hommes. Réponse en 39 jours $\frac{3}{16}$.

Régle entiere.

Si 275 Ta. de 12 he. ont habillé 24000 hom. en 90 [jo. en comb. de tems

150 Tail. de 16 he habilleront 7600 hommes.

Deux simples Inverses ensemble.

Si 275 Ta. de 12 he. font tout en 90 j. en comb. 150 [Ta. de 16 heures.

275		150
3300		800
90		16
2970,00	123 j. $\frac{3}{4}$	24,00

4918	
2084	24.
48	
	$\frac{18}{24}$ ou $\frac{3}{4}$

Derniere simple qui est Droite.

Si 240,00 hom. sont habillés en 123 jo. $\frac{3}{4}$, en comb. [7600 hom. le seront.

4		123 j $\frac{3}{4}$
2265		22800
9405	39 jours $\frac{3}{16}$	15200
7200	240	7600
240		3800
	$\frac{45}{240}$ ou $\frac{9}{48}$ ou $\frac{3}{16}$	1900
		9405,00

PREUVE.

Si 7600 hom. sont habillés en 39 jours $\frac{3}{16}$, en comb. 24000 hom. le seront. Réponse en 123 jours $\frac{3}{4}$.

Si 150 Tail. de 16 he. font tout en 123 j. $\frac{3}{4}$ en comb. 275 Tail. de 12 he. Réponse en 90 jours.

Nombre du milieu de la Regle.

PLUSIEURS EXEMPLES
Sur les Régles de Trois Doubles, OU DE PROPORTION

De Cinq, de Sept, de Neuf, de Onze, de Treize & de Quinze Termes.

De Cinq Termes.

Lorſque le Bled vaut 125 livres le Muid, j'ai pour 10 liv. la quantité de 75 ℔ peſant de pain, ſçavoir combien doit valoir le Muid lorſque je paye 7 liv. 10 ſ. pour avoir 45 ℔ peſant de pain

Réponſe 156 liv 5 ſ. *le Muid.*

De Sept Termes.

Si 200 Muids de Vin chacun contenant 280 pintes, ont ſuffi pour 12 mois à une Communauté de 80 hommes, combien faudra-t-il à proportion de Feuillettes chacune de 190 pintes pour la même Communauté augmentée de 10 hommes, & pour 15 mois de proviſion. *Réponſe* 414 *Feuillettes* $\frac{9}{19}$

De Neuf Termes.

Si 500 Pionniers ont fait en deux mois d'un foſſé de 15 Toiſes de large, 6 Toiſes de profondeur, la quantité de 1200 Toiſes de long, en combien de tems 650 Pionniers feront-ils un autre foſſé qui ait 18 Toiſes de large, 7 Toiſes $\frac{1}{2}$ de profondeur, & 1150 Toiſes de long.

Réponſe en 2 mois 6 jours $\frac{9}{26}$.

De Onze Termes.

Un Baſſin ou Réſervoir qui a 125 Toiſes de long, 72 Toiſes de large, 16 Toiſes de profondeur, contient 900000 muids d'Eau, chacun de 36 ſeptiers, chaque ſeptiers de 8 pintes; combien contient à proportion un autre Baſſin, des Pipes contenant chacune 80 Veltes, chaque Velte 7 pintes $\frac{1}{2}$, ledit Baſſin n'ayant que 100 Toiſes de long, 60 de large, & 10 de profondeur.

Réponſe 180000 *Pipes.*

AUTRES EXEMPLES.

De Treize Termes.

Si 4500 Ouvriers à qui on donne 30 ſ. par jour à chacun l'un portant l'autre, dans une Manufacture de Drap, travaillant 12 heures par jour, ont fait en 7 mois 10 jours la quantité de 1700 Piéces de Draps, chacune compoſée de 40 aunes de 5 quarts de large, combien 6000 Ouvriers plus habiles à qui on donne 40 ſ. par jour, & qui travaillent 15 heures par jour, feront-ils dans un an de Piéces de Draps de 50 aunes & de quatre tiers de large.

Réponſe 4636 *Piéces* 18 *aunes* $\frac{2}{12}$.

De Quinze Termes.

Si 3750 Muids de Bled chacun de 15 ſeptiers, le ſeptier de 10 boiſſeaux, le boiſſeau de 8 litrons, chaque litron peſant 2 ℔ 5 onces de poids de Marc, ont été mis en Ration de pain en 3 mois 15 jours, n'ayant que 25 fours qui travailloient 20 heures par jour, ſçavoir à proportion combien on pourra mettre de Muids de Bled en ration de pain compoſés chacun de 12 ſeptiers, le ſeptier de 12 boiſſeaux, le boiſſeau de 16 litrons, le litron peſant 18 onces poids de Marc, en 5 mois, ayant trente fours qui travailleront 15 heures par jour.

Réponſe 5161 *Muids* $\frac{93}{112}$.

On pourroit réduire ces Exemples en moins de Termes, mais on courroit riſque de ſe tromper dans la réduction.

INSTRUCTION.

J'aurois pû épargner l'Exemple ci à côté, vû qu'il se trouve traité dans le feuillet 187 : mais pour donner le courant des Régles de Finances, j'ai été forcé de le mettre en tête.

Cette premiere Régle de Compagnie de Finance est pour former le premier fonds, qui est de 864000 liv. & ce sur le pied de ce que chacun des six Associez désirent être sur la Livre.

Le premier Associé y voulant être pour 4 ſ. 6 d. il faut faire une simple petite Multiplication des 864000 liv. qu'on veut former par les 4 ſ. 6 d. laquelle faut exécuter de l'ordre des feuillets 63 & 65, vous trouverez

194400	liv. pour les 4 ſ. 6 d.	du premier,
169200	liv. pour les 3 ſ. 11 d.	du second,
165600	liv. pour les 3 ſ. 10 d.	du troisiéme,
144000	liv. pour les 3 ſ. 4 d.	du quatriéme,
118800	liv. pour les 2 ſ. 9 d.	du cinquiéme,
& 72000	liv. pour les 1 ſ. 8 d.	du sixiéme,
864000		

L'Addition de ces six produits vous donnera les 864000 liv. de fonds à faire, & par conséquent la Preuve.

Premiere REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

Six Financiers font ſociété ſur la Livre de 20 ſ. & veulent ſçavoir de combien ils doivent chacun faire leurs avances pour former le fonds de 864000 liv. & ce à proportion de ce qu'ils déſirent être ſur la Livre; ſçavoir,

le 1 y veut être pour 4 ſ. 6 d.	doit fournir des 864000 livres.	le 1 — 194400 liv.
le 2 pour 3 ſ. 11 d.		le 2 — 169200 liv.
le 3 pour 3 ſ. 10 d.		le 3 — 165600 liv.
le 4 pour 3 ſ. 4 d.		le 4 — 144000 liv.
le 5 pour 2 ſ. 9 d.		le 5 — 118800 liv.
le 6 pour 1 ſ. 8 d.		le 6 — 72000 liv.
fonds de 20 ſ.		*premier fonds* 864000 liv.

R E G L E.

Pour le premier Aſſocié.

864000 liv.

par 4 ſ. 6 d. qu'il a dans la Livre.

3456000 ſ.
432000 ſ.

388800.0 ſ.

194400 liv. Finances du premier,
ainſi des autres.

Il faut premierement ajouter les ſols & deniers des cinq Aſſociés qui ſont ſur la Livre, ſera 16 ſ. 8 d. qui eſt le fonds de Societé, puis faire autant de Régles de Trois qu'il y a d'Aſſociés, mettant pour les deux premiers nombres de chacune deſdites Régles de Trois, leſdits 16 ſ. 8 d. pour le *premier Nombre*, & les 144000 liv. de l'avance du deffunt à rembourſer par les vivans pour le *ſecond Nombre*.

Et pour le *troiſiéme Nombre*, vous mettrez les ſols & deniers pour livre de l'Aſſocié dont vous ſouhaitez ſçavoir le rembourſement qu'il doit faire.

Exemple, le premier Aſſocié ayant 4 ſ. 6 d. ſur la Livre, dites :
Si 16 ſ. 8 d. doivent payer 144000 liv. comb. 4 ſ. 6 d.

Cette poſition faite, reduiſez en deniers le *premier* & le *dernier Nombre*, ſera de 200 den. pour le Diviſeur, & 54 den. pour le dernier nombre, qui étant multiplié par les 144000 liv. ſera 7776000 l. qu'il faut diviſer par 200, après avoir retranché les deux zéros pour abréger, viendra au produit 38880 liv. que le premier Aſſocié doit financer pour rembourſer les héritiers du deffunt.

Ainſi des autres Aſſociés.

Et pour la preuve de l'Addition des cinq produits, des cinq Régles de Trois pareilles à celle-ci à côté, vous donnera au juſte les 144000 l. à rembourſer.

Seconde

Seconde REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Finances.

Les Six Financiers ou Associés précédens sont réduits à Cinq par le décès du *quatriéme Associé*, qui avoit avancé 144000 liv. pour être 3 s. 4 d. sur la Livre.

Les cinq Associés restans voulant rembourser les héritiers dudit défunt, ils demandent combien ils doivent chacun payer desdits 144000 liv. à proportion de ce qu'ils sont sur 16 s. 8 den. Sçavoir,

le 1 y est po. 4 s. 6 d.	doit financer des 144000 livres.	le 1 — 38880 liv.
le 2 ... pour 3 s. 11 d.		le 2 — 33840 liv.
le 3 ... pour 3 s. 10 d.		le 3 — 33120 liv.
le 4 qui étoit le 5 pour 2 s. 9 d.		le 4 — 23760 liv.
le 5 qui étoit le 6 pour 1 s. 8 d.		le 5 — 14400 liv.
16 s. 8 den.		Preuve 144000 liv.

REGLE pour le premier Associé.

Si 16 s. 8 d. donnent 144000 l. comb. donnera 4 s. 6 d.

12

2.00 d.

38880 liv.

2

12

54 d.

144000 l.

216000 l.

216

54

77760,00 l.

Ainsi des autres Associés.

Les *cinq* Financiers restans des *six Associés* ayant remboursé les héritiers du défunt, suivant qu'il est exécuté en la *seconde Régle des Financiers* du précédent feuillet 361.

Voulant sçavoir ici à combien sont accrûs les sols & deniers qu'ils avoient chacun sur la Livre de 20 sols, par les 3 ℔. 4 d. (que le défunt y avoit) étant répandus sur eux par proportion & portion qu'ils ont dans les 16 ℔. 8 den. restans.

Il faut faire autant de Régles de Trois qu'il y a de personnes restantes en societé, disant :

Pour le premier Associé.

Si 16 s. 8 d. sont augm. à 20 s. à comb. le sera 4 s. 6 d.

Il faut ensuite l'exécuter à l'ordinaire, en réduisant en deniers le premier & le dernier Nombre : ensuite multipliant les 54 du dernier par les 20 ℔. de celui du milieu, viendra 1080 ℔. qui étant divisés par les 200 du premier Nombre, viendra *aux produits* 5 ℔. 4 d. $\frac{4}{5}$, à quoi est accrû la part sur la Livre du *premier Associé*, qui n'étoit que pour 4 ℔. 6 d. *dans la societé de six Financiers.*

Vous ferez de même pour les autres Associés.

Puis faites l'addition des cinq produits des cinq Régles de Trois pour lesdits cinq Associés, & vous trouverez qu'il forme juste les 20 ℔. de fonds de societé ; ce qui est la Preuve.

Troisiéme REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

Les *Cinq Financiers* restans après le remboursement qu'ils ont faits aux héritiers dudit défunt, leur portion est accrûe sur la Livre à proportion de ce qu'ils y étoient lors des *six Associés :* Sçavoir,

le 1 y étoit pour 4 s. 6 d.		1er.	5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$
le 2 ..... pour 3 s. 11 d.		2.	4 s. 8 d. $\frac{2}{5}$
le 3 ..... pour 3 s. 10 d.		3.	4 s. 7 d. $\frac{1}{5}$
le 4 qui étoit le 5 y étoit pour 2 s. 9 d.		4.	3 s. 3 d.
le 5 qui étoit le 6 y étoit pour 1 s. 8 d.		5.	2 s.
	16 s. 8 d.	Preuve	20 s. juste.

ont accrus de 3 s. 4 d. qui donne au

R E G L E.

Si 16 s. 8 d. sont augm. à 20 s. à comb. le sera 4 s. 6 d.

12
200
80
~~1600~~
~~1600~~
12
690

5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$
200

12
54
20 s.
1080 s.

160
~~960~~
~~800~~

4 d.
200

$\frac{160}{290}$ ou $\frac{16}{20}$ ou $\frac{4}{5}$.

Ainsi des autres pour chacun desquels il faut faire une pareille Régle de Trois.

INSTRUCTION.

Ayant trouvé ce que chacun des cinq Associés est sur la Livre entiere de 20 ſ.

Il reste à reconnoître si leurs 2 Finances qu'ils ont faites chacun, se trouvent conservées justes.

La *Premiere*, lors de la Société des 6 Financiers.

La *Seconde*, pour le remboursement de la part avancée par le défunt.

Il ne faut pour ce, que faire simplement une multiplication pour chaque Associé.

En multipliant les 864000 liv. total des Finances, par les sols, deniers & fractions qu'a sur la Livre celui des Associés dont on veut prouver ses Finances, de l'ordre qu'il est pratiqué ci à côté, & vous trouverez que

Le Premier a financé 233280 liv. sçavoir,

194400 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 38880 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le Second a financé 203040 liv. sçavoir,

169200 l. la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 33840 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le Troisiéme a financé 198720 liv. sçavoir,

165600 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 33120 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le Quatriéme, qui étoit le Cinquiéme au commencement de la Société, *a financé* 142560 liv. sçavoir,

118800 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 23760 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le Cinquiéme, qui étoit le Sixiéme au commencement de la Société, *a financé* 86400 liv. sçavoir,

72000 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 14400 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Quatriéme REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

Qui sert de Preuve aux précédentes.

Cinq Financiers précédens veulent sçavoir si sur le pied qu'on a trouvé qu'ils étoient chacun sur la Livre de 20 s.

Leurs Premieres & Secondes Finances

se trouvent conservées justes dans les 864000 Livres de fonds : Sçavoir,

le 1. y est pour 5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$	ils ont financé, sçavoir le	1er.	233280 liv.
le 2. . . . . pour 4 s. 8 d. $\frac{2}{5}$		2.	203040 liv.
le 3. . . . . pour 4 s. 7 d. $\frac{1}{5}$		3.	198720 liv.
le 4. . . . . pour 3 s. 3 d. $\frac{3}{5}$		4.	142560 liv.
le 4. . . . . pour 2 s.		5.	86400 liv.

Fond de Societé 10 . *Total de Finances* 864000 l.

REGLES.

864000 liv.	864000 liv.
5 ſ. 4 d. $\frac{4}{5}$	4 ſ. 8 d.
4320000 ſ.	34560000 ſ.
p. 4 d. 288000 ſ.	p. 6 d. . 432000
p. $\frac{4}{5}$ . . . 57600 ſ.	p. 2 d. . 144000
	p. $\frac{2}{5}$ 28800
4655600 ſ.	406080.0 ſ
233280 liv.	203040 liv.
864000 liv.	864000 liv.
4 ſ. 7 d. $\frac{2}{5}$	3 ſ. 3 d. $\frac{3}{5}$
3456000 ſ.	2592000 ſ.
p. 6 d. 432000 ſ.	p. 3 d. 216000 ſ.
p. 1 d. 72000 ſ.	p. $\frac{3}{5}$ d. . . 43200 ſ.
p. $\frac{1}{5}$ d. 14400 ſ.	2851200 ſ.
3974400 ſ.	864000 l. 142560 liv.
198720 liv.	2 ſ.

172800.0

86400 liv.

Notez. *Pour partager un profit de Société, ou suporter une perte, il faut multiplier de même que dessus la somme totale de profit & de perte, par les sols, deniers & Fractions que chacun est sur la Livre, pour trouver la somme de profit qu'il doit avoir, ou qu'il doit suporter de perte.*

Ces sortes de Compagnies fondées sur plus de 20 *s.* ne sont point ordinaires.

Elles arrivent, lorsqu'une Compagnie est tout-à fait formée sur 20 *s.* & qu'un grand Seigneur qu'on ne peut refuser, convie la Compagnie de recevoir un Associé de sa main pour 2 *s.* 6 d. (ou autre partie,) & ce sans changer les sols & deniers qu'ils en ont chacun.

Pour faire cette Régle de Compagnie fondée sur 22 *s.* 6 den.

Il faut la faire par Régle de Trois, disant :
Si 22 *s.* 6 d. *a* 1800000 liv. *combien aura* 5 *s.* 4 d. $\frac{4}{5}$

Pour le Premier Associé.

La position ainsi faite, réduisez le *premier* & le *dernier Nombres* en leur plus *petite dénomination*, c'est-à-dire, en *cinquiéme de deniers*, viendra 1350 au premier Nombre, & 324 au dernier, qui étant multipliés par les 1800000 liv. (à recevoir ou à payer) viendra pour le *premier Associé* 432000 liv.

Faites cinq autres Régles de Trois de même pour les cinq autres Associés, & vous trouverez qu'il viendra 37600 liv. pour le *Second Associé*,
368000 liv. pour le *Troisiéme*,
264 00 liv. pour le *Quatriéme*,
160000 liv. pour le *Cinquiéme*,
& 200000 liv. pour le *Sixiéme*,
l'Addition de ces produits vous donnera juste les 1800000 liv. ce qui en fait la PREUVE PARFAITE.

Cinquiéme REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

Six Associés doivent donner ou recevoir 1800000 l. ils demandent combien c'est pour chacun à proportion de ce qu'ils sont dans 22 ſ. 6 d. sur quoi leur Compagnie se trouve formée; sçavoir,

le 1 y est pour 5 ſ. 4 d. $\frac{4}{5}$	doit payer ou recevoir le	1er	432000 liv.
le 2 ... pour 4 ſ. 8 d. $\frac{2}{5}$		2 ..	376000 liv.
le 3 ... pour 4 ſ. 7 d. $\frac{1}{5}$		3 ..	368000 liv.
le 4 ... pour 3 ſ. 3 d. $\frac{3}{5}$		4 ..	264000 liv.
le 5 ... pour 2 ſ.		5 ..	160000 liv
le 6 ... pour 2 ſ. 6 d.		6 ..	200000 liv.
22 ſ. 6 d.	PREUVE.		1800000 liv.

R E G L E.

Du Premier Associé, seulement pour modéle.

Si 22 ſ. 6 d. a 1800000 ltv. comb. aura 5 ſ. 4 d. $\frac{4}{5}$

12		12
370		64
5		5
1350		324
[illegible]		1800000 liv.
[illegible]2000	432000 liv.	259200000
[illegible]	1350	324
[illegible]		583200000
[illegible]		

Il faut faire les cinq autres Régles de Trois de même.

F I N

Du courant des Régles de Compagnie pour les Financiers.

INSTRUCTION.

Il faut faire une *Addition des Fractions* pour chaque héritier, & réduire pour y parvenir chacun des articles en une *seule Fraction*, en multipliant les *Numerateurs* les uns par les autres, & les *Dénominateurs* aussi les uns par les autres.

POUR LE PREMIER HERITIER.

Il faut mettre en ordre d'Addition $\frac{1}{4}$ au total.
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre . . . . . $\frac{1}{30}$ au total.
& pour le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre . . . . . $\frac{1}{120}$ au total.
puis faire l'addition des trois Fractions au total.
sera $\frac{3}{8}$ *du total pour le* PREMIER HERITIER.

POUR LE SECOND HERITIER.

Il faut de même mettre en ordre d'Ad. $\frac{1}{3}$ au total.
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{2}{30}$ ou . . . . $\frac{1}{35}$ au total.
pour les $\frac{3}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{3}{120}$ ou $\frac{1}{30}$ au total.
& pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{3}{90}$ ou . . $\frac{1}{30}$ ou total.
puis faire l'addition des quatre Fractions au total.
sera $\frac{5}{2}$ *du total pour le* SECOND HERITIER.

POUR LA PREUVE.

Est si facile à faire, qu'il ne faut pas prendre la plume, attendu qu'il ne faut qu'ajoûter $\frac{3}{8}$ avec $\frac{5}{2}$, feront juste $\frac{8}{8}$ qui est l'entier, c'est-à-dire, la *Maison*, *Bien* ou *Terre*, &c.

EXEMPLES.

Deux Héritiers ont plusieurs Portions dans une Maison, Bien ou Terre, &c. sçavoir la juste & seule Fraction qu'ils ont dans ledit Bien, &c.

Le PREMIER ayant $\frac{1}{3}$ *au total*, Plus $\frac{1}{5}$ dans $\frac{1}{6}$ *au total*, *&* $\frac{1}{4}$ *dans* $\frac{1}{5}$ *du* $\frac{1}{6}$ au *total*... *Réponse il a les* $\frac{5}{8}$ *du tout:*

Le SECOND *à la* $\frac{1}{2}$ *au total*, Plus *les* $\frac{2}{5}$ *dans* $\frac{1}{6}$ *au total*, Plus *les* $\frac{3}{4}$ *dans* $\frac{1}{5}$ *du* $\frac{1}{6}$ *au total*, & *les* $\frac{3}{5}$ *dans* $\frac{1}{3}$ *du* $\frac{1}{6}$ *au total*... *Réponse il a les* $\frac{5}{8}$ *du tout.*

REGLES.

120

au total $\frac{1}{3}$.,..40
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est.....4
& pour le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ en . $\frac{1}{12}$...1
TOTAL..... $\frac{45}{120}$ ou $\frac{9}{24}$ $\frac{3}{8}$

Pour le premier.

120

au total $\frac{1}{2}$ . . 60
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est....$\frac{2}{30}$ ou $\frac{1}{15}$ 8
pour les $\frac{3}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{3}{120}$ ou $\frac{2}{40}$ 3
& pour les $\frac{3}{5}$ du $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{3}{90}$ ou $\frac{1}{30}$ 4
TOTAL. $\frac{75}{129}$ ou $\frac{15}{24}$ ou $\frac{5}{8}$

Pour le second.

INSTRUCTION.

L'on a montré ci-devant différentes Méthodes pour faire l'exécution de la contribution ci à côté, en se servant des *Regles de Trois* & de celle de *Compagnie*.

Voyez les feuillets 177, 181, 185, 189, 191, 193, 195; & en suivant l'ordre des Régles qui y sont enseignées, l'on pourra faire l'exemple ci à côté, ainsi que d'autre.

Mais en ne se servant point des Régles de Trois ni de Compagnie, supposant ne sçavoir que la simple *Addition* & *Soustraction des livres, sols & deniers*, voulant exécuter l'exemple ci à côté, suivant la Méthode des partages, 372 & 373.

Et vous trouverez les Réponses ci-contre.

NOTEZ que l'on pourroit exécuter par cette même Méthode, des contributions si grosses & si petites que l'on souhaiteroit, quand même il y auroit beaucoup d'articles de créances : j'avouë qu'elle est longue, mais aussi qu'elle est facile.

CONTRIBUTION OU REPARTITION,

DONT

La Régle & l'exécution est au feuillet suivant.

EXEMPLE.

On suppose seulement trois Créanciers ; qui ne trouvent à partager que la somme de 3336 liv. 14 : 2 d. ils demandent combien ils en doivent chacun prendre à proportion de leurs créances ; sçavoir,

Le Premier est Créancier de	8663 liv.	3 s.	10 d.
Le Second est Créancier de	5621 liv.	17 s.	4 d.
Le Troisiéme est Créancier de	600 liv.		
TOTAL des Créances	14884 liv.	1 :	2 d.

Et par l'exécution des deux pages suivantes, vous trouverez par de simples *Additions* & *Soustractions*, qu'il vient desdites 3336 liv. 14 : 2 d. à repartir ; sçavoir,

au Premier Créancier	1941 liv.	19 s.	6 d.
au Second Créancier	1240 liv.	4 :	5 d.
& *au Troisiéme Créancier*	154 liv.	9 :	13 d.
PREUVE ou *Total de la somme à répartir* . . .	3336 liv.	13 s.	10 d.

Il y a 4 deniers de manque ; voilà les plus grosses differences que l'on trouve par cette Méthode.

Dans l'Exemple précédent les 14885 liv. 1 ſ. 2 d. total des Créanciers, ne trouvent à partager ou à toucher que la ſomme de 3336 liv. 14 ſ. 2 d. Il faut mettre leſd. deux ſommes ſur une même ligne pour former la Table ci à côte, leſquelles étant miſes, il faut enſuite prendre ſimplement la MOITIE', & la MOITIE' de la MOITIE', ſur leſd. 2 ſommes, juſqu'à ce qu'il ne ſe trouve plus qu'un den. de produit, c'eſt-à-dire, ſuivant led. Exemple, vous trouverez à la derniere ligne que 6 den. de Créance ne touchent que 1 d. & demi.

La TABLE étant ainſi faite.

Il faut prendre dans la colonne des Créances, les ſommes les plus approchantes, pour former la ſomme de Créance des Créanciers l'un après l'autre, en mettant pareillement la ſomme qu'il doit toucher de la ſeconde colonne, & qui eſt ſur la même ligne.

EXEMPLE.

Pour les 8663 l. 10 ſ. 10 d. du premier Créancier, il faut			
prendre	7442 l. 10 ſ. 7 d. qui fait toucher	1668 l. 7 ſ. 1 d.	
	930 : 6 : 3 d. qui fait toucher	208 . 10 : 10 :	
	232 : 11 : 6 d. qui fait toucher	52 : 2 : 8 :	
	58 : 2 : 10 d. qui fait toucher	13 : 0 : 8 :	
les Add.	1663 : 11 : 2 d.	1942 : 1 : 3 :	
ôter	9. 9 ſ. 1 d. qui fait toucher	2 ſ.	
Reſte	8663 l. 2 ſ. 1 :	1941 l. 19 : 3 :	
&	1 ſ. 7 d. qui fait toucher	2 ſ.	
le 1 C. de	8663 l. 3 ſ. 8 d. touchera	1941 l. 19 : 8 :	
Exemp. pour les	5621 l. 17 ſ. 3 d. du 2e. Créan. prenez,		
les lignes	3721 l. 5 ſ. 3 d. qui fait toucher	834 l. 3 ſ. 6 d.	
	1860 l. 12 ſ. 7 d. qui fait toucher	417 l. 1 ſ. 9 d.	
	29 l. 1 ſ. 5 d. qui fait toucher	6 l. 10 ſ. 4 d.	
	7 l. 5 ſ. 4 d. qui fait toucher	1 l. 12 ſ. 7 d.	
& les	3 l. 12 ſ. 8 d. qui fait toucher	16 ſ. 3 d.	
le 2 C. de	5621 l. 17 ſ. 3 d. touchera	1260 l. 4 ſ. 5 d.	
Exemple pour les	600 l. du 3e Créancier, prenez,		
les lignes	465 l. 3 ſ. 1 d. qui fait toucher	104 l. 5 ſ. 5 d.	
	116 l. 5 ſ. 9 d. qui fait toucher	26 l. 1 ſ. 4 d.	
	14 l. 10 ſ. 8 d. qui fait toucher	3 l. 5 ſ. 2 d.	
	3 l. 12 ſ. 8 d. qui fait toucher	16 ſ. 3 d.	
	9 ſ. 1 d. qui fait toucher	2 ſ.	
les Addit.	600 l. 1 ſ. 3 d.	134 l. 10 ſ. 2 d.	
ôter	1 ſ. 3. d. qui fait toucher	3 d.	
le 3 C. d.	600 l. . . . . touchera	134 l. 9 ſ. 11 d.	

Pour

Pour faire les CONTRIBUTIONS
ſans ſçavoir *la Régle de Compagnie*,
La Régle de Trois,
La Diviſion,
Ni même *la Multiplication*.

Table faite par Moitié de Moitié.

Total des Créances.				*Somme à répartir.*		
14885 l.	1 ſ.	2 d.	doit toucher	2336 l.	14 :	2 d.
7442 :	10 :	7 d.	doit toucher	166 :	7 :	1 :
3721 :	5 :	3 d.	doit toucher	834 :	3 :	6 :
1860 :	12 :	7 d.	doit toucher	417 :	1 :	9 :
930 :	6 :	3 d.	doit toucher	208 :	10 :	10 :
465 :	3 :	1 d.	doit toucher	104 :	5 :	5 :
232 :	11 :	6 d.	doit toucher	52 :	2 :	8 :
116 :	5 :	9 d.	doit toucher	26 :	1 :	4 :
58 :	2 :	10 d.	doit toucher	13 :	0 :	8 :
29 :	1 :	50 d.	doit toucher	6 :	10 :	4 :
14 :	10 :	8 d.	doit toucher	3 :	5 :	2 :
7 :	5 :	4 d.	doit toucher	1 :	12 :	7 :
3 :	12 :	8 d.	doit toucher	:	16 :	3 :
1 :	16 :	4 d.	doit toucher	:	8 ſ.	1 :
	18 ſ.	2 d.	doit toucher	:	4 ſ.	0 :
	9 ſ.	1 d.	doit toucher	:	2 ſ.	0 :
	4 ſ.	6 d.	doit toucher		1 ſ.	0 :
	2 ſ.	3 d.	doit toucher			:
	1 ſ.	1 d.	doit toucher			3 :
		6 d.	doit toucher			1 : $\frac{1}{2}$

FIN.

de la Table faire par moitié de moitié, ſur laquelle on prend ſur la premiere colonne de chiffre les ſommes de Créances, ou celles qui la peuvent compoſer.

Et prendre en même tems ſur la même ligne la ſomme qu'il vient dans la ſeconde colonne, & ce pour former la ſomme que doit toucher le Créancier dont on fait le calcul, ainſi qu'il eſt pratiqué ci à côté

Avant que de parler des Alliages, il convient d'établir le *Poids* & le *Titre* de l'Or & de l'Argent.

DU POIDS.

Le MARC d'or ou d'argent pese 8 onc. ou ½ ℔ pesans.
l'ONCE . . . . . 8 gros.
le GROS . . . . . 3 deniers ou 72 grains
le DENIER poids de Marc pese 24 grains.

DU TITRE DE L'OR.

L'Or *parfait* est à 24 Karats de fin.
le Karat se divise en 32 - trente - deuxiémes.
ou 64 - soixante - quatriémes.

DU TITRE DE L'ARGENT.

l'Argent parfait est à 12 deniers de fin,
le Denier se divise en 24 grains de fin,
le Grain de fin . . en 32 - trente-deuxiémes de fin.

Du Titre des Especes courantes.

Le Titre de l'Or des Louis d'or est à 22 Karats de fin.
le Titre des Ecus d'Argent & partie,
l'Argent est à 11 Deniers de fin.
le Titre des piéces de 10 ſ. & de
4 ſ. . . . . sont à 10 Deniers de fin.

Du poids des Loüis & Ecus de nouvelle fabrique, & autres Especes courantes.

les 30 Loüis d'or . . . . . pesent juste un Marc,
les 8 Ecus d'argent . . . . . pesent juste un Marc,
les 77 Piéces ½ de dix sols pesent juste un Marc,
les 150 Piéces de quatre sols pesent juste un Marc,

NOTA. *A cause du reméde accordé par le Roy, il y a quelquefois 79 piéces de 10 ſ. au Marc, & à proportion des autres.*

DE L'ALLOIS OU ALLEAGE.

Quand l'on dit, voilà un Marc d'or à 23 Karats 1 de fin :

Il faudroit dire pour parler plus juste, voilà un Marc d'or où il y a

7 onces 6 gros d'or fin parfait,
& 2 gros d'alléage.

sur L'ARGENT de même.

Quand l'on dit, voilà un Marc d'argent à 11 den. 12 grains de fin.

Il faudroit dire pour parler plus juste, voilà un Marc d'argent où il y a

7 onces 5 gros 1 denier d'argent fin.
& 2 gros 2 deniers d'alléage.

DES AFFINAGES.

L'on ne peut jamais affiner l'or jusqu'à 24 Karats de fin, ni l'argent jusqu'à 12 deniers de fin, y ayant toujours un peu d'alléage.

Car si l'on venoit à 24 Karats de fin,
& l'argent à 12 deniers de fin,
ces matieres seroient maniables & non cassantes.

Moins il y a du fin dans la matiere, plus elle est aigre & facile à casser.

Un Affineur reçoit en compte en trente deuxiémes de fin, ou en Karats pour l'or, ou en grains de fin pour l'argent; & lors de la délivrance des matieres affinées, on les reprend en compte de même qu'elles ont été données en compte : voyez aux feuillets 376, 377, 378, 379.

INSTRUCTION.

L'on donne à un Affineur deux lingots d'or à bas titres pour les affiner à 22 Karats de fin, & ce pour sçavoir combien ledit Affineur en doit rendre de Marc.

Il faut premierement reduire en 32-xiémes de Karats chacun desdits 3 titres, en multipliant les Karats par 32, y ajoûtant les trente-deuxiémes qui sont à côté, & vous trouverez que

les 22 Karats font 704. 32-xiémes de K. de fin.
19 K. $\frac{12}{32}$ font 620. 32-xiémes de K. de fin.
& les 17 K $\frac{16}{32}$ font 560. 32-xiémes de K. de fin.

Ensuite multiplier les Marcs & parties par leurs titres; sçavoir,

Les 17 Mar. 6 onces par ces 620. 32-xiémes de K.
& les 4 Mar. 3 on. $\frac{1}{2}$ par ces 560. 32-xiémes de K.

que chaque Marc contient de fin, viendra

11005 trente-deux de K. que le 1 lingot contient,
& 2485 trente-deux de K. que le 2 lingot contient,

font 13490 trente-deux de K. de fin que contiennent lesdits deux lingots.

Lesquels 13490 faut diviser par les 704 trente-deuxiémes de K. que contient le Marc d'or fin à 22 K. qu'on veut avoir; la sous-division vous donnera 19 Marcs, 1 once, 2 gros $\frac{4}{11}$ d'or fin à 22 Karats de fin, que ledit Affineur doit rendre pour produit desdits deux lingots d'or.

AFFINAGES D'OR.

Un Affineur reçoit deux lingots d'or pour les affiner à 22 Karats de fin; sçavoir,

17 Marcs 6 onces au titre de 19 Karats $\frac{12}{32}$ de fin,
& 4 M. 3 on. $\frac{1}{2}$ au. titre de 17 Karats $\frac{16}{32}$ de fin,

Ieid. 22 M. 1 on. $\frac{1}{2}$ d'or, étant affiné à 22 Karats de fin, ne font que 19 *Marcs* 1 *On.* 2 *Gros* $\frac{4}{11}$ *d'or fin.*

22 Karats		19 Karats $\frac{12}{32}$	17 K. $\frac{16}{32}$
32		32	32
44		38	34
66		57	51
704 trente-deuxiémes		12	16
		620	560
		17 M. 6 On. à 620.	4 M. 3 On. a 560.
11		340	2240
6454		102	140
23495	19 Marcs	310	70
		155	35
7846	704	11005	2485
633			
8			
912		p. Lingot 11005	
		2. Lingot 2485	
208		Total 13490 trente-deuxiémes de Karats de fin.	
912	1 Once		
724	704		
8			
1664			
256			
2656	2 Gros & $\frac{256}{704}$ ou $\frac{64}{176}$ au $\frac{8}{22}$ ou $\frac{4}{11}$		
1408	704		

INSTRUCTION.

L'on donne à un Affineur un Lingot d'argent de 137 Marcs 7 onces $\frac{1}{2}$ au titre de 9 deniers 16 grains de fin, & ce pour l'affiner à 11 deniers 12 grains de fin; sçavoir combien ledit Affineur en doit rendre de Marcs.

Il faut, comme au feüillet précédent, réduire en grains les deniers de fin, lesdits deux titres en multipliant les deniers par 24, y ajoûtant les grains qui sont à côté, & vous trouverez
que les 11 deniers 12 grains font 276 grains de fin,
&les 9 deniers 16 grains font 232 grains de fin.

Ensuite multiplier les Marcs & parties par son titre en grains, c'est-à-dire, multiplier les 137 Marcs 7 Onces $\frac{1}{2}$ par 232 grains de fin que chaque Marc contient, viendra 32001 grains $\frac{1}{2}$ de fin qu'on a donné à l'Affineur.

Lesquels 32001 grains $\frac{1}{2}$ faut diviser par les 276 grains de fin que contient le Marc de l'argent fin qu'on veut avoir, la Sous-division donnera 115 Marcs 7 Onces $\frac{40}{69}$, l'argent fin au titre de 11 den. 12 grains de fin que l'Affineur doit rendre.

Pour la Preuve.

Il ne faut que multiplier lesdits 115 Marcs 7 Onces $\frac{40}{69}$ par les 276 grains de fin que contient chaque Marc, viendra la quantité de 32001 grains $\frac{1}{2}$ de fin, pareil nombre qu'on avoit donné ci-dessus à l'Affineur, & par conséquent la Preuve.

AFFINAGE D'ARGENT PROUVE'.

Un Affineur reçoit un Lingot de 137 Marcs 7 Onces $\frac{1}{2}$ d'argent, au titre de 9 deniers 16 grains de fin, pour affiner à 11 deniers 12 grains de fin, titre de l'argent que les Orfévres employent, sçavoir combien ledit affinage doit rendre de Marcs.

Réponse 115 *Marcs* 7 *Onces* $\frac{40}{69}$.

REGLES.

11 deniers 12 grains

24
44
22
12
276 grains.

137 M. 7 On. $\frac{1}{2}$
232 grains
274
411
274
116
58
29
$14\frac{1}{2}$
3 1001 g. $\frac{1}{2}$ de fin.

9 deniers 16 grains

24
216
16
232 grains.

PREUVE.

115 M. 7 onces $\frac{40}{69}$
par 276 grains de fin.

690
805
230
138
69
$34\frac{1}{2}$
20.

276
40
11040
41
~~11040~~ | 160
~~693~~ | 69

3200 g. $\frac{1}{2}$ lesquels grains ~~41~~ sont de pareille quantité 160 Onces ou 20 M.

2
~~166~~
~~4441~~
~~32000~~
~~2769~~
~~278~~
~~138~~
2092

115 M. 7 Onces

276 | 160
~~2092~~
~~1932~~ | 276

7 Onces.

$\frac{160}{276}$ ou $\frac{20}{60}$.

Il faut réduire chacun des 3 Lingots en *trente-deuxiémes de Karats de fin*, de même qu'à l'affinage d'or feuillet 377.

Le 1 Lingot de 1 M. 4 On. d'or en donnera 1134.
Le 2 Lingot de 7 On. 4 gros en donnera 630.
Et le 3 Lingot de 1 M. 6 On. 4 gros en donnera 1160.

Ainsi les 4 Marcs 2 Onces d'or, donneront 2924. trente-deuxiémes de Karats de fin.

Ensuite dites par Régles de Trois.

Si 4 M. 2 On. donne 2924 trente-deuxiém. comb. 1 M.
Ou bien divisez comme ci à côté lesdits 2924. trente-deuxiémes de Karats de fin par lesdits 4 Marcs 2 Onces.

Pour faire cette division, il faut réduire le nombre à diviser, & le Diviseur en la plus basse partie, c'est-à-dire, en huitiémes à cause des 2 Onces qui sont à côté des 4 Marcs.

Viendra pour le nombre à diviser 23392. & pour le Diviseur 34. faisant ensuite la division qui donnera 688-*trente-deuxiémes de Karats de fin pour titre commun.*

Lesquels 688-*trente-deuxiémes de Karats de fin* réduits en *Karats*, en divisant par 32 viendra pour la *Réponse* 21 *Karats* $\frac{16}{32}$ *de fin*, à quoi tout ledit or reviendra étant mis en fonte.

ALLEAGE SIMPLE.

Un Directeur des Monnoyes ou un Maître Orfévre a trois petits Lingots de différens poids & à différens titres ; sçavoir,

1 M. 4 On. d'or au titre de 23 Karats $\frac{20}{32}$ de fin,
7 On. 4. g. au titre de 21 Karats de fin,
1 M. 6 On. 4 g. au titre de 20 Karats de fin, qui font 4 Marcs 2 Onces d'or, qui étant mis & fondus ensemble dans un creuset, sçavoir à quel titre de fin ils viendront. *Réponse au titre de* 21 *Karats* $\frac{16}{32}$ de fin.

REGLES.

23 Karats $\frac{20}{32}$	21 K	20 K
32	32	32
46	42	640 pour Marc.
69	63 par 1 M. 6 On. 4 g.	
20	672 p. M. 640	
756 po. M. par 1 M. 4 On.	par 7 On. 4 g. 320	
756	336	160
378	168	40
1 lin. 1134.	84	1160
2 lin. 630.	42	
3 lin. 1160.	630	

REGLES.

2924 trente-deux de K. de fin p. les 4 M. 2 On.

8	z		$\frac{8}{34}$
23392	z49ϑ		
	zzzϑ2	688 trente-deux de K. de fin.	
	z0ϑzz	32	1
	zϑϑϑ		ϑ6 21 K. $\frac{16}{32}$ de fin.
	z		ϑ88
			32
			ϑϑzz
			z

INSTRUCTION.

Il faut premierement voir combien il *manque de 32-deuxiémes de Karats de fin par Marc* du titre de 21 Karats $\frac{16}{32}$, (*titre le plus bas*) d'avec celui qu'on veut avoir de 22 Karats (*titre moyen,*) vous trouverez qu'il y a 16-*trente-deuxiémes de Karats de fin de manque par Marc,* qu'il faut multiplier par les 4 Marcs 2 Onces, viendra 68-*trente-deuxiémes de Karats de fin de manque en tout.*

Il faut ensuite voir de combien l'or fin, qui est à 23 K. $\frac{8}{32}$ (*titre le plus haut,*) excéde les 22 Karats titre moyen; vous trouverez qu'il excéde de 1 *Karat* $\frac{16}{32}$ ou de 40 *trente-deuxiémes de Karats de fin par Marc.*

Il reste à diviser les 68 DE MANQUE par les 40 d'EXCE'DANT, la sous-division donnera pour la REPONSE *que l'on cherche* 1 *Marc* 5 *Onces* 4 *gros* 57 *grains* $\frac{3}{5}$, qu'il faut *au titre de* 23 *Karats* $\frac{8}{32}$ *de fin* pour mettre avec les 4 *Marcs* 2 *Onces d'or bas au titre de* 21 *Karats* $\frac{16}{32}$ *de fin.*

Qui feront ensemble 5 *Marcs* 2 *Onces* 4 *gros* 57 *grains* $\frac{3}{5}$ *d'or à* 22 *Karats de fin*, titre auquel les Maîtres Orfévres travaillent à Paris.

L'alléage du feuillet précédent avec celui-ci, ne font qu'un alléage d'or.

ALLEAGE D'OR.

J'ai les 4 Marcs 2 Onces d'or au titre de 21 Karats $\frac{16}{32}$ de fin, de la fonte du feuillet précédent que je veux allayer à 22 Karats de fin.

Sçavoir combien il faut mettre dans la nouvelle fonte d'un autre Lingot d'or, que j'ai au titre de 23 Karats $\frac{8}{32}$ de fin.

Réponse 1 Marc 5 On. 4 gros 57 grains $\frac{3}{5}$ d'or fin au titre de 23 Karats $\frac{8}{32}$.

REGLES.

de 21 Karats $\frac{16}{32}$
à 22 Karats

manque . . . 16 trente-deuxiémes de fin pour Marc,
par 4 Marcs 2 Onces.

64
4

manque 68-trente deuxiémes de K. de fin.

Le Lingot à 23 K. $\frac{8}{32}$
Excéde celui à 22 K.
De . . . 1 K. $\frac{8}{32}$ de fin.
ou de 40 trente-deux.
de Karats de fin pour M.

28
~~68~~ | 1 Marc
~~40~~ | 40
8

~~224~~

~~224~~ | 5 Onces.
~~2000~~ | 40
8

192

31
~~162~~ | 4 Gros.
~~162~~ | 40
72

64
224

2304

24
~~2304~~ | 57 grains
~~2000~~ | 40
~~28~~ | $\frac{24}{40}$ ou $\frac{3}{5}$

FONTE.

les 4 M. 2 On. . . . . d'or à 21 K. $\frac{16}{32}$ de fin,
avec les 1 M. 5 on. 4 g. 57 grains $\frac{3}{5}$ d'or à 21 K $\frac{18}{32}$ de fin,
seront 5 M. 7 On. 4 g. 57 grains $\frac{3}{5}$ d'or à 22 Ka. de fin.

Il faut premierement voir combien il manque de grains de fin par Marc du titre de 10 deniers 16 de grains de fin par Marc du titre de 10 deniers 16 grains (*titre le plus bas*,) d'avec celui qu'on veut avoir, qui est à 11 deniers 12 grains (*titre moyen*,) vous trouverez qu'il y a 20 *grains de fin de manque par Marc*, qu'il faut multiplier par les 3 Marcs 5 Onces, viendra 72 grains $\frac{1}{2}$ de fin de manque en tout.

Il faut ensuite voir de combien le fin argent qui est au titre de 11 deniers 20 grains (titre le plus haut,) excéde lesdits 11 denie.s 12 grains, titre moyen, vous trouverez qu'il excéde de 8 *grains par Marc*.

Il reste à diviser les 72 grains $\frac{1}{2}$ de manque par les 8 grains d'excédant, ou prendre le huitiéme, viendra pour la Réponse 9 *Marcs* 0 *Onces* 4 *gros*, qu'il faut au *titre de* 11 *deniers* 20 *grains*, pour mettre avec les 3 *Marcs* 5 *onces d'argent bas*, *au titre de* 10 *deniers* 16 *grains de fin*.

Qui feront ensemble 12 *Marcs* 5 *Onces* 4 *gros d'argent au titre de* 11 *deniers* 12 *grains de fin*, titre auquel les Maîtres Orfévres travaillent à Paris.

ALLEAGE

ALLEAGE D'ARGENT.

J'ai 3 Marcs 5 Onces d'argent au titre de 10 deniers 16 grains de fin.

Que je veux allayer au titre de 11 deniers 12 grains de fin.

Sçavoir combien il faut mettre dans la fonte d'un autre Lingot d'argent fin que j'ai au titre de 11 deniers 20 grains de fin.

Réponse 9 Marcs 4 gros d'argent au titre de 11 den. 20 grains de fin.

REGLES.

de 10 d. 16 grains,
à 11 d. 12 grains.

manque 20 grains de fin pour Marc.
par 3 Marcs 5 Onces.

60
10
2 $\frac{1}{2}$

manque 72 grains $\frac{1}{2}$ de fin.

Le Lingot à 11 d. 20 grains
excede celui à 11 d. 12 grains

De 8 grains
de fin pour Marc.

Il faut diviser 72 grains $\frac{1}{2}$ par 8, ou prendre le huitiéme, sera 9 Marcs 0 Onces 4 gros *pour la Réponse.*

FONTE.

Les 3 M. 5 On. d'argent à 10 d. 16 grains de fin,
avec les 9 M. 0 4 gros à 11 d 20 grains de fin,
seront 12 M. 5 On. 4 gros à 11 d 12 grains de fin.

La Preuve est au feuillet suivant.

INSTRUCTION.

Il faut faire des réductions en grain de fin, comme à l'affinage d'argent, feuillet 379.

En commençant à réduire en grains de fin les deux titres des deux Lingots qu'on met dans la fonte, ce qui se fait en multipliant les deniers de fin par 24, y ajoûtant les grains, vous trouverez que les 10 deniers 16 grains de fin font 256 grains par Marc, qu'il faut multiplier par les 3 Mares 5 Onces dudit premier Lingot ; vous trouverez 928 grains de fin, que contient ledit Lingot.

Vous en userez de même au second Lingot, qui est de 9 Marcs 0. 4 gros au titre de 11 deniers 20 grains de fin, viendra 2573 grains $\frac{3}{4}$ de fin que ledit Lingot contient.

Les 928 grains du premier Lingot,
avec les 2573 grains $\frac{3}{4}$ du second Lingot, feront en tout
3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans ladite fonte.

LA PREUVE

Se trouve en réduisant de même les 11 deniers 12 grains de fin par Marc, en grains, sera 276 grains par Marc, multipliez par les 12 Marcs 5 Onces 4 gros qu'il y a à ce titre, vous trouverez juste les 3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans ladite fonte, ce qui fait la Preuve.

PREUVE D'UN ALLEAGE.

Suivant l'alléage d'argent précédent, l'on trouve

qu'à	3 M. 5 On. d'argent à 10 d.	16 grains de fin
il faut	9 M. 0 On. 4 gros à 11 d.	20 grains de fin
po.av.	12 M. 5 On 4 gros à 11 d.	12 grains de fin.

Exécution de ladite Preuve.

10 d. 16 grains de fin
24
240
16
256 grains par Marc.
pour 3 Marcs 5 Onces.
768
128
32
1 lin. 928 *grains de fin*
2 lin. 2573 *grains* $\frac{3}{4}$ *de fin*

11 d. 10 gr. de fin.
24
44
22
20
284 grains par Mar.
pour 9 Marcs 0. 4 gros
2556
55. $\frac{1}{2}$
17. $\frac{3}{4}$
2573 $\frac{3}{4}$

font 3501 *grains* $\frac{3}{4}$ *de fin qu'il y a dans les deux Ling.*

11 d. 12 511ins de fin.
24
44
22
12
276 grains par Marc
pour 12 Marcs 5 Onces 4 gros.
552
276
138
34$\frac{1}{2}$
17$\frac{3}{4}$

PREUVE 3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans la fonte.

Il faut ajoûter les deux Diamétres 30 & 26, sera 56 pouces, dont la moitié donnera 28 pouces pour le Diamétre commun, qu'il faut multiplier par lui-même, c'est-à-dire, par 28, & le produit 784, le multiplier encore par les 40 pouces de haut, viendra 31360 qu'il faut toujours diviser par 490, viendra pour *Réponse 64 septiers chacun de 8 pintes, mesure de Paris.*

Cette Méthode est pratiquée journellement, suivant l'exécution ci à côté.

Mais GEOMETRIQUEMENT il faudroit multiplier les 28 *pouces de Diamétre* du Cercle commun du moyen proportionnel par $3\frac{1}{7}$, pour avoir la *circonférence* qui est 88 pouces.

Ensuite multiplier *le quart de ladite* circonférence, qui est 22, par les 28 de Diamétre, viendra 616 *pouces.*

Puis multipliez lesdits 616 pouces de superficie par les 40 *pouces de haut*, donnera 24640 *pouces cube*, qu'il faut réduire en pied cube, en les divisant par 1728 pouces qu'il y a dans le pied, viendra 14 *pieds* $\frac{7}{27}$ *cube*, chacun desquels étant compté de 35 *pintes*, *mesure de Paris*, feront 499 pintes $\frac{2}{27}$ ou 62 *septiers* $\frac{83}{216}$.

Ainsi Géométriquement ladite Cuve contiendroit un septier $\frac{133}{216}$ de moins que la pratique ci-dessus donnée.

J'ai donné ces deux différentes Méthodes pour contenter les deux Parties.

NOTEZ qu'une Futaille ou Tonneau est regardé comme deux petites Cuvettes, en considérant le Tonneau scié au bondon en deux parties égales.

REGLE DE JAUGEAGE.

L'on veut jauger une Cuve qui a 30 pouces de diamétre au Cercle de ſon ouverture, 26 pouces de diamétre au Cercle du fond, & 40 pouces de hauteur, à compter depuis le grand diamétre juſqu'au petit.

Sçavoir combien ladite Cuve contient de ſeptiers de huit pintes, meſure de Paris.

Réponſe 64 ſeptiers.

REGLE.

30 pouces G. D.
26 pouces P. D.

56 pouces,

la moitié 28 pouces, Diamétre commun,
par 28 pouces.

224
56

784
par 40 pouces de haut.

31360

296 31360 ——— 29420 296	64 ſeptiers chacun de 8 pintes, que la ſuſdite Cuve contient. ——— 490

Il faut ſuppoſer deux nombres tels qu'on voudra, comme 800 & 1200, & faire ſur iceux le calcul, comme s'il étoit le véritable nombre de muids qui eſt dans le Magaſin, c'eſt-à-dire,

TRIPLER les 800 (*de la premiere ſuppoſition*) ſera 2400; en ôter les 40 DE MOINS reſtant 2360, auquel nombre ajoûtant ſon CINQUIE'ME qui eſt 472, viendra 2832, *& faudroit qu'il vint* 4000.

Deſquels deux nombres faiſant la Souſtraction, vous trouverez qu'il y a de MOINS 1168.

Faiſant de même ſur les 1200 (*de la ſeconde ſuppoſition*,) vous trouverez qu'il viendra 4272, *& ne faudroit que* 4000.

Deſquels deux nombres faiſant la Souſtraction, vous trouverez qu'il y a de PLUS 272.

Leſquelles deux différences faut mettre en ordre, diſant les 800 de la 1 ſupoſition don. 1168 de MOINS, & les 1200 de la 2 ſupoſition don. 272 de PLUS. La poſition étant ainſi faite de ces quatre Nombres, il faut faire une croix entre eux, qui montre les Nombres qui ſe doivent multiplier, c'eſt à-dire,

les 800 par 272, viendra 217600
& les 1200 par 1168, viendra 1401600

leſquels prod. faut AJOUTER, ſera 1619200 pour le Nombre à diviſer.

Et pour ſon Diviſeur, il faut pareillement AJOUTER les deux différences, ſera 1440.

Parce qu'il faut toujours AJOUTER *pour former le Nombre à diviſer & le Diviſeur, quand des* DIFFE'RENCES *ſont compoſées de* PLUS *&* MOINS, *ou de* MOINS *&* PLUS.

Et lorſqu'elles ſont compoſées de PLUS *&* PLUS, *de* MOINS *&* MOINS, *il faut* SOUSTRAIRE *le petit du grand, au lieu de les ajouter comme on fait ci à côté.*

Enſuite il faut diviſer les 1619200 par 1440, viendra pour la *Réponſe* 1124 *Muids* $\frac{4}{9}$ qu'il y a dans le Magaſin.

Voyez la REGLE & la PREUVE ci à côté.

Je vous avoüe que c'eſt contre mon deſſein que j'ai mis cette Regle, n'étant pas des plus utile.

REGLES DE DEUX FAUSSES POSITIONS.

EXEMPLE.

Je ſçai que dans un Magaſin de Bled, ſi on TRIPLOIT les Muids qui y ſont MOINS 40 MUIDS, & au total y ajoûtant ſon CINQUIE'ME, il y auroit 4000 Muids.

Sçavoir la juſte quantité de Muids qu'il y a dans ledit Magaſin. *Réponſe* 1124 *Muids* $\frac{4}{9}$.

REGLE.

800 pour la 1 ſupoſ.	1200 pour la 2 ſup.
par 3	par 3
Eſt 2400.	Eſt 3600
moins 40 Muids.	moins 40 Muids.
Reſte 2360. avec ſon Cinq	reſt. 3560 avec ſon Cin.
qui eſt 472	eſt 712 4272
font 2832 au lieu de 4000	fo. 4272 au li. de 4000
2832	PLUS 272
MOINS 1168	
217600 1401600	1200
	1168
	1401600

800 800 donne 1168 MOINS
par 272 ⋈
217600 4200 donne 272 PLUS

1440 diviſeur
217600
1401600

Total 1619200 Nombre à diviſer.

386	PREUVE.
775 4	1124 $\frac{4}{9}$
161920	1124 Muids $\frac{4}{9}$ par 3
1440	3373 $\frac{1}{3}$
1440	moins 40 Muids.
287	Reſte 3333 $\frac{1}{3}$ avec ſon C.
5 $\frac{940}{1440}$	qui eſt 666 $\frac{2}{3}$

$\frac{64}{144}$ ou $\frac{8}{16}$ ou $\frac{4}{9}$ montent 4000 Muids.

INSTRUCTION.

Il faut premierement poſer la Racine quarrée comme à l'ordinaire, & l'exécuter de même qu'au feuillet 217.

En laiſſant un eſpace entre le nombre 41111, qui eſt à extraire de la Racine, & ſon produit ou ſa Racine.

Si l'on veut avoir des *Dixiémes* de la Fraction, il faut mettre dans cet eſpace conſterné *deux zéros*;
pour avoir des *Centiémes*, *quatre zéros*;
pour avoir des milliémes, ſix zéros, &c.

Puis continuer à faire la Racine quarrée comme l'on a commencé, ce qui en viendra le faut mettre à côté du produit après le mot d'*Entier* ou autre, comme il ſe voit exécuté à la ſeconde Régle ci à côté, où vous trouverez que la Racine de 41111 eſt 202 en $\frac{752}{1000}$.

Si on avoit voulu pouſſer à 10000 ou à 100000 la Fraction pour la rendre plus parfaite, il auroit fallu continuer, comme ci-deſſus, à augmenter de deux en deux zéros.

NOTEZ pour la Fraction de la Racine cube, il faut augmenter de trois en trois zéros, au lieu de deux en deux de l'ordre ci-deſſus.

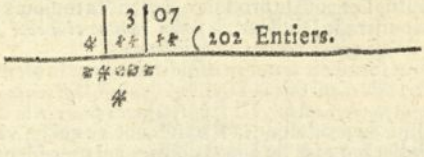
Il eſt bon de ſçavoir que l'on n'a jamais formé, ni jamais l'on ne formera du reſte de la Racine quarrée ou cube, la Fraction parfaite.

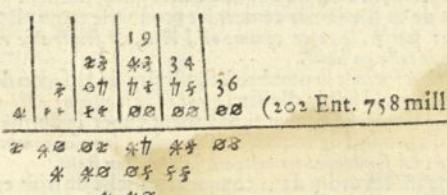
RACINE QUARRE'E avec ſa Fraction la plus approchante.

EXEMPLES.

Extraire la Racine quarrée de 41111, ſçavoir ſa Racine avec ſa Fraction.

Réponſe 202 $\frac{758}{1000}$





Pour faire les preuves des Racines quarrées, il ne faut que multipl ierle produit par lui même, & y ajouter le reſte; faut qu'il vienne juſte le Nombre dont on a extrait la Racine quarrée.

INSTRUCTION.

La premiere chose est de retrancher de trois en trois chiffres, commençant par la droite allant à la gauche, le Nombre dont on veut extraire la Racine cube qui est 25123.

Les chiffres qui restent après ces retranchés, comme sont les 25 à l'Emple ci-contre, duquel nombre 25 il faut chercher sur la Table l'extraction de la Racine cube.

Vous trouverez que ce n'est que 2, parce qu'il faudroit 27 pour être 3. il ne faut mettre que 2 au produit de la Racine cube, & 8 au-dessous des 25, le reste sera 17 qu'il faut mettre au-dessus.

Cette premiere action est unique dans chaque Racine cube, & se fait toujours de même ordre.

Ensuite l'ordre de trois en trois se trouve toujours respecté, sçavoir par une ligne de division & deux de Soustraction.

I. Pour former le Diviseur (*qui est la premiere Action* qui se fait à chaque retranché,) il faut toujours *quarrer* tous les chiffres du produit qui se trouve à la Racine cube, & multiplier aussi le produit qui viendra toujours par 3, qui donnera le Diviseur, *le poser comme ci à côté, & diviser à l'espagnole comme au feuillet* 225.

II. Pour former le nombre à soustraire pour la premiere Soustraction qui suit la Division (*qui est la seconde Action de chaque retranché*,) il faut toujours *quarrer* le dernier chiffre du produit de la Racine cube, ce qui en vient le multiplier par tous les autres chiffres qui précédent au produit de la Racine, & ce dernier produit le multiplier toujours par 3, *le poser comme ci à côté, & soustraire en mettant le reste en haut.*

III. Pour former le nombre à soustraire de la secon de soustraction qui suit la division (*qui est la troisiéme Action de chaque retranché*, il faut simplement cuber le dernier chiffre du produit de ladite Racine cube, *le poser comme ci à côté, & soustraire en mettant son reste en haut.*

Pratiquant cet ordre dans chaque retranché de trois en trois chiffres, le posant & exécutant comme ci à côté, on fera toutes sortes de racine cube, si grande qu'elle soit.

Ainsi la Racine cube de 25123 *est* 29, *&* 734 *du reste.*

Pour la PREUVE il faut cuber les 29 du produit, c'est-à-dire, multiplier 29 par 29, & le produit 841 par 29, y ajoûtant les 734 de reste, vous retrouverez juste les 25123 dont on a extrait la Racine cube.

J'avoüe que cette Régle est abstraite.

RACINE CUBE.

EXEMPLE.

Extraïre la Racine Cube de 25123.

Réponse 19.

TABLE.

la Racine Cub.	Seule Action.	Divis.	1 Soustraction	2 Soustraction.
de 1 est 1				
de 8 est 2	2	2	9	9
de 27 est 3	2	2	9	9
de 64 est 4				
de 125 est 5	4	4	81	81
de 116 est 6	2	par 3	2	9
de 343 est 7	8	12		719
de 512 est 8			162	
de 729 est 9			par 3	
			486	

	7
6	43
~~27~~	364
25	~~123~~ (29 pour Racine.

Seule action 8 : : :
Division . . . . . 12 : :
1. Soustraction . . . 486 :
2. Soustraction 729

PREUVE.

29
29
261
58
841
29
7569
1682
Reste 734
25123

Le dixiéme d'une année entiere a été payé ſur le Revenu d'un ſeul quartier ; le dixiéme payé, il eſt reſté de ce quartier 1080 liv. Il s'agit de trouver combien cette Maiſon eſt loüée par an.

Une ſimple ſuppoſition rend cette opération bien facile.

Suppoſant une maiſon loüée 6000 liv. il eſt certain qu'un quartier de cette Maiſon rapporteroit 1500 liv. le dixiéme de cette Maiſon monteroit pour une année à 600 liv. diminuant 600 liv. ſur les 1500 liv. il reſteroit 900 liv.

Ces 900 liv. ſont à 6000 liv. ce que 1080 ſont à la Réponſe que l'on ſouhaite trouver. Ces 900 l. ſont l'excédent du quartier ſur lequel on a diminué une année de dixiéme de la Maiſon loüée 6000 l. de même que les 1080 liv. ſont l'excédent d'un quartier ſur lequel on a diminué une année de dixiéme de la maiſon dont on ignore le loyer d'un an. Ainſi pour trouver le loyer inconnu, il ne faut que faire une petite Régle de Trois, en diſant :

Si 900 liv. viennent d'une Maiſon loüée 6000 l. de combien peuvent venir 1080 liv.

Cette Régle de Trois donne pour Réponſe 7200 liv.

Pour faire la Preuve il faut poſer

Une Maiſon loüée	7200 liv.
Un ſeul quartier donne	1800
diminuant ſur ce quartier une année de Dixiéme de cette Maiſon montant à	720
Il reſte de ce quartier	1080 l. PREUVE.

REGLE

REGLE IMAGINE'E
à l'occasion du Dixiéme.

Un Locataire a payé sur un seul quartier de la Maison qu'il loüe, le Dixiéme d'une année entiere; & le Dixiéme payé, il est resté dans les mains de ce Locataire 1080 liv. qu'il a comptées au Propriétaire.

On demande combien cette Maison est loüée par chaque année.

Réponse 7200 livres.

OPERATION.

Supposant une Maison louée	6000 liv.
un seul quartier donneroit	1500 liv.
sur ce quartier déduisant le Dixiéme d'une année montant à	600
il resteroit	900 liv.
Si 9[00 viennent de 6000 l. de comb. v.	1080 liv.
	6000
	64800[00

64800	7200 livres.
638 ..	9

TRAITÉ D'ARITHMETIQUE

NECESSAIRE

A L'ARPENTAGE ET AU TOISÉ.

LE Livre d'Arithmétique de mon Nom, traite des Régles utiles aux affaires du Palais, des Finances & du Commerce, mais les opérations, qui répondent des questions d'intérêt, ne sont point propres à trouver la surface d'une piéce de terre : tel sçait calculer des escomptes ou des Contributions, qui seroit fort embarassée à tirer une Racine quarrée. C'est ce qui me fait croire que ce Traité aura son utilité, & pour ceux qui croyent sçavoir l'Arithmétique, & pour ceux qui avoüent ne la point sçavoir.

INSTRUCTION.

Il faut commencer par les pouces, & dire 7 & 3 ſont 10, & 6 ſont 16, & 5 ſont 21, & 9 ſont 30 pouces, qui valent 2 *pieds 6 pouces.*

On poſe les 6 pouces, & on retient les 2 pieds que l'on ajoûte avec la colonne des pieds, en diſant 2 & 2 ſont 4, & 4 ſont 8, & 3 ſont 11, & 5 ſont 16, & 4 ſont 20 pieds, qui valent 3 *Toiſes 2 pieds.*

On poſe les deux pieds, & on retient 3 Toiſes que l'on ajoûte avec la colonne des Toiſes, en diſant 3 & 2 ſont 5, & 4 ſont 9, & 6 ſont 15, & 2 ſont 17, & 7 ſont 24 Toiſes : on poſe 4 Toiſes, & on retient 2 dixaines que l'on ajoute avec la colonne des dixaines, en diſant 2 & 3 ſont 5, & 1 ſont 6, & 2 ſont 8, & 1 ſont 9, que l'on poſe à côté du 4, ce qui donne pour le produit de l'addition *94 Toiſes 2 pieds 6 pouces.*

Méthode plus commode.

Je commence par les pouces ; je dis 7 & 3 ſont 10, & 6 ſont 16 pouces, qui valent 1 *pied 4 pouces*; je poſe un point à côté du 6, ce point repréſente 1 pied, & je retiens 4 pouces pour continuer mon addition, en diſant 4 & 5 ſont 9, & 9 ſont 18 pouces, qui valent 1 *pied 6 pouces* ; je poſe un point à côté du 9, & je poſe 6 pouces au produit.

Enſuite je retiens autant de pieds que je trouve de points marqués; ce ſont donc 2 pieds que je retiens, & que je porte à la colonne des pieds.

Maxime Générale.

A la colonne des pouces l'on poſe un point de douze en douze, parce que les douze pouces valent un pied.

A la colonne des pieds l'on poſe un point de ſix en ſix, parce que les ſix pieds valent une Toiſe.

La Toise a 6 pieds.
Le Pied a 12 pouces.
Le Pouce a 12 lignes.
} de long.

ADDITION

De Toises, Pieds & Pouces longs.

32 Toises,	2 pieds,	7 pouces.
14	4.	3
6	3	6.
22	5.	5
17	4.	9.
Total 94 *Toises*	2 *pieds*,	6 *pouces*.

AUTRE.

41 Toises,	5. pieds,	5 pouces.
5	3	9.
12	4.	11.
8	4.	6
Total 69 *Toises*,	0 *pieds*,	7 *pouces*.

INSTRUCTION.

Additionnez la colonne des pouces, le produit de cette addition sera 273 pouces quarrés.

De ces 273 pouces quarrés,
Il faut soustraire 144 *pouces valeur d'un pied.*

Reste 129 pouces quarrés.

Il faut poser ces 129 pouces dessous 273 pouces, que l'on peut barrer d'un trait de plume, & retenir un pied que l'on porte à la colonne des pieds qu'il faut additionner, l'addition de cette colonne donnera 101 pieds quarrés.

De ces 101 pieds quarrés,
Il faut soustraire 72 *pieds valeur de 2 Toises.*

Reste 29 pieds quarrés.

Il faut poser ces 29 pieds dessous 101 pieds, que l'on peut barrer d'un trait de plume, & retenir 2 toises que l'on porte à la colonne des toises, dont l'addition *donne* 80 *Toises.*

Dernier produit de l'Addition, 80 *Toises*, 29 *pieds*, 129 *pouces quarrés.*

Ceux qui sçavent la Division feront mieux de diviser 273 pouces par 144, cette Division donnera 1 pied au produit, & 129 pouces de reste.

Ils diviseront aussi 101 pieds par 36, cette Division donnera 2 toises au produit, & 29 pieds de reste.

La Toise quarré a 36 pieds quarrés.
Le Pied quarré a 144 pouces quarrés.
Le pouce quarré a 144 lignes quarrées.

ADDITION

De Toises, Pieds & Pouces quarrés.

17 Toises,	12 pieds,	50 pouces.
6	25	120
29	18	64
15	13	12
11	32	27
	101 pieds	273 pouces.
Produit 80 *Toises*,	29 pieds	129 *pouces quarrés.*

De	101 pieds	De	273 pouces.
ôter	72 pieds	ôter	144 pouces.
Reste	29 pieds	Reste	129 pouces.

D'une longueur de 53 toiſes 2 pieds 5 pouces, on veut ôter 14 toiſes 4 pieds 9 pouces.

Réponſe 38 *toiſes* 3 *pieds* 8 *pouces.*

Commencez par les pouces, & dites, qui de 5 paye 9, *ne peut :* on emprunte un pied ſur les deux pieds, & on a ſoin de pointer le 2· afin de ſe ſouvenir qu'il ne vaut plus qu'un ; ce pied que l'on a emprunté vaut 12 pouces, qui joints avec les 5 pouces valent 17 pouces : qui de 17 paye 9, reſte 8 *pouces* que l'on poſe au produit.

Enſuite l'on vient à la colonne des pieds, où l'on ne trouve, pour payer les 4 pieds d'en bas, que ce 2· pointé ſur lequel on a fait un emprunt, & qui par conſéquent ne vaut plus qu'un pied ; il faut dire qui de 1 paye 4, ne peut : on emprunte une toiſe ſur les 3 toiſes, & on a ſoin de pointer le 3·.

Cette toiſe que l'on a empruntée vaut 6 pieds, qui joints avec le 1 qui nous reſte de nos 2· pieds, valent 7 ; qui de 7 paye 4, reſte 3 *pieds* que l'on poſe au produit.

Enſuite l'on vient à la colonne des toiſes, où l'on trouve un 3· pointé, qui par conſéquent ne vaut que 2, & on dit, qui de 2 paye 4, *ne peut :* l'on emprunte ſur le 5· que l'on pointe, une dixaine, qui jointe avec le 2 que nous avons, fait 12 toiſes ; qui de 12 paye 4, reſte 8 *toiſes* que l'on poſe au produit.

Enſuite l'on vient au 5· pointé qui ne vaut que 4, & on dit, qui de 4 paye 1, reſte 3, que l'on poſe au produit à coté des 8 toiſes, ce qui donne pour

Reponſe 38 *toiſes* 3 *pieds* 8 *pouces.*

SOUSTRACTION

De Toises, Pieds & Pouces longs.

De	53 Toises	2 Pieds	5 Pouces.
ôter	14	4	9
Reste . . .	38 *Toises*	3 *Pieds*	8 *Pouces.*

Maxime Générale.

L'on pointe toujours le chiffre sur lequel on emprunte.

Un chiffre pointé perd une unité de sa valeur naturelle, c'est-à-dire, qu'un 7 pointé ne vaut que 6.

Et un 9 pointé ne vaut que 8, ainsi des autres.

D'une ſurface de 216 toiſes 12 pieds 119 pouces quarrés, on veut ôter 112 toiſes 23 pieds 55 pouces quarrés.

Réponſe 103 *toiſes* 25 *pieds* 64 *pouces quarrés.*

De 119 pouces faites ſouſtraction de 55 pouces, il reſte 64 *poucees* que l'on poſe au produit.

Venant à la colonne des pieds, il faut dire, qui de 12 paye 23, *ne peut* : on emprunte une toiſe ſur le 6 que l'on pointe, cette toiſe empruntée vaut 36 pieds, qui joints avec les 12 ſont 48 pieds, dont ôtant 23, reſte 25 *pieds* que l'on poſe au produit.

Le 6 pointé ne vaut que 5.

L'on finit en ôtant 112 toiſes de 215 toiſes, il reſte 103 *toiſes* que l'on poſe au produit.

Les 19 pouces ne pouvant pas payer les 50 pouces, il faut emprunter un pied qui vaut 144 pouces, qui joints avec les 19 pouces ſont 163 pouces, dont ôtant 50 pouces il reſte 113 *pouces* que l'on poſe au produit.

SOUSTRACTION

Des Toises, Pieds & Pouces quarrés.

De 216 Toises,	12 Pieds,	119 Pouces quarrés.	
ôter 112	23	55	
Reste 103 *Toises*,	25 *Pieds*,	64 *Pouces quarrés*.	

	12 pieds.
Valeur d'une Toise empruntée . . .	36
	De 48 pieds.
	ôter 23
	Reste 25 *pieds*.

AUTRE.

De 41 Toises,	15 Pieds,	19 Pouces.
ôter 12	4	50
Reste 29 *Toises*,	10 *Pieds*,	113 *Pouces quarrés*.

	19 Pouces.
Valeur d'un pied emprunté . . .	144
	De 163 Pouces.
	ôter 50
	Reste 113

La Multiplication eſt de toutes les Régles celle dont on a le plus ſouvent beſoin dans les calculs d'Arpentage & de Toiſé : ſon utilité & les différentes difficultés qui s'y rencontrent, m'engage à en donner pluſieurs explications.

Cette multiplication eſt des plus ſimples : on commence par le 6 qui eſt en bas, & par lui l'on multiplie tout ce qui eſt en haut, en diſant 6 fois 3 ſont 18 ; on poſe 8 & on retient 1, puis on dit 6 fois 5 ſont 30, & un de retenu ſont 31 ; l'on poſe 1 & on avance 3, ce qui fait 318 pour le produit du 6.

Enſuite on vient au ſecond chiffre d'en bas qui eſt 2, & par lui on multiplie tout ce qui eſt en haut, comme on a fait par le 6, & on dit 2 fois 3 ſont 6, lequel 6 faut poſer deſſous 2 qui eſt notre multipliant ; on continue, en diſant 2 fois 5 ſont 10 ; l'on poſe 0 & l'avance 1, ce qui fait 106 dixaines pour le produit du 2.

Cette ſeconde opération donne 106 dixaines, parce que le 2 qui la produit vaut 2 dixaines.

C'eſt pour rendre dixaines ce qui n'auroit été que ſimples unités, que l'on recule d'une figure les chiffres de la ſeconde opération.

MULTIPLICATION

MULTIPLICATION

De Toises par Toises,

ou

de Perches par Perches.

Multiplier	53	Toises de long.
par	26	Toises de large.
	318	
	106	
Réponse	1378	*Toises quarrées.*

AUTRE.

Multiplier	564	Perches de long.
par	243	Perches de large.
	1692	
	2256	
	1128	
Réponse	137052	*Perches quarrées.*

Multiplier toiſes par toiſes, le produit eſt toiſes.
Multiplier pieds par pieds, le produit eſt pieds.

Ainſi des autres Meſures.

Multiplier des toiſes longues par des toiſes de large, le produit donne des toiſes quarrées.

Multiplier des pieds de long par des pieds de large, le produit donne des pieds quarrés.

Toute longueur multipliée par une largeur, produit un quarré ou une ſurface.

INSTRUCTION des Multiplications ci contre.

Un zero d'en bas tient ſimplement ſa place, c'eſt-à-dire, qu'il faut le poſer tel qu'il eſt.

Pour multiplier 524 toiſes par 40 toiſes, il faut poſer le 0 d'en bas tel qu'il eſt, & puis on multiplie par le 4, ſelon l'ordre du feuillet précédent: le produit de cette Multiplication eſt 20960 toiſes quarrées.

Pour multiplier 623 perches par 500 perches, il faut poſer les deux zeros d'en bas tels qu'ils ſont, & puis on multiplie par le 5; le produit de cette Multiplication donne 311500 perches quarrées.

MULTIPLICATION

Où il se trouve des Zéros.

M.	524	Toises.	M.	623	Perches.
par	40	Toises.	par	500	Perches.
Réponse	20960	*Toises.*	*Rep.*	311500	*Per. quar.*

M.	6204	Pieds de long.
par	403	Pieds de large.
	18612	
	248160	
Réponse	2500212	*Pieds quarrés.*

Une longueur multipliée par une largeur, donne un quarré ou une ſurface.

Pour trouver la ſurface d'une toiſe quarrée, il faut multiplier 6 pieds de long par 6 pieds de large, il viendra 36 *pieds quarrés* que contient la *toiſe quarrée.*

Pour trouver la ſurface d'un pied quarré, il faut multiplier 12 pouces de long par 12 pouces de large, il viendra 144 *pouces quarrés*, qui ſont la ſurface *du pied quarré.*

Pour trouver la ſurface d'un pouce quarré, il faut multiplier 12 lignes de long par 12 lignes de large, il viendra 144 *lignes quarrées* que contient *le pouce quarré.*

La toiſe quarrée a 36 *pieds quarrés*, chaque pied quarré a 144 pouces quarrés; multipliez 36 par 144, il viendra 5184 *pouces quarrés* que contient la toiſe quarrée. Chaque pouce quarré a 144 lignes quarrées; multipliez 5184 par 144, vous trouverez que la toiſe quarrée a 746496 *lignes quarrées.*

MESURES QUARRE'ES.

La Toise quarrée a		6	Pieds de long.
	sur	6	Pieds de large.
La Toise quarrée a		36	*Pieds quarrés.*
Le Pied quarré a		12	Pouces de long.
	sur	12	Pouces de large.
Le Pied quarré a		144	*Pouces quarrés.*
Le Pouce quarré a		12	Lignes de long.
	sur	12	Lignes de large.
Le Pouce quarré a		144	*Lignes quarrées.*
La Toise quarrée a		36	*Pieds quarrés.*
	ou	5184	*Pouces quarrés.*
	ou	746496	*Lignes quarrées.*

L'Arpent a 100 *Perches quarrées*, c'est-à-dire, 10 Perches de long sur 10 Perches de large.

La Perche quarrée *de Paris* a		18	Pieds de long.
	sur	18	Pieds de large.
La Perche quarrée a		324	*Pieds quarrés.*
L'Arpent a		32400	*Pieds quarrés.*
La Perche quarrée a		9	Toises quarrées.
L'Arpent a		900	Toises quarrées.

Il faut multiplier les 6 toiſes 4 pieds d'en haut par les 2 toiſes d'en bas, & dire, commençant par les pieds, 2 fois 4 font 8 *pieds*, qui valent 1 *toiſe* 2 *pieds*; on poſe les 2 pieds & on retient 1 toiſe : on continuë en diſant, 2 fois 6 toiſes font 12 toiſes, & une retenuë font 13 toiſes que l'on poſe; ce qui fait 13 *toiſes* 2 *pieds* pour les 2 toiſes d'en bas.

Pour les 3 pieds d'en bas, on prend la moitié des 6 toiſes 4 pieds d'en haut, qui eſt 3 *toiſes* 2 *pieds*.

L'addition de ces deux lignes donne 16 toiſes 4 pieds : *il eſt à remarquer* que les 16 *toiſes* ſont toiſes quarées, & que les 4 pieds ne le ſont pas; ils ne ſont que 4 ſixiémes d'une toiſe quarrée; il faut multiplier ce 4 par 6, & le produit 24 ſera 24 *pieds quarrés*.

La Réponſe de cette Régle eſt 16 *toiſes* 24 *pieds quarrés*.

L'addition de cette ſeconde opération donne 76 *toiſes quarrées*, & 3 ſixiémes d'une toiſe quarrée, que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 18 *pieds quarrés*.

MULTIPLICATION

De Toiſes & Pieds

Par Toiſes & Pieds.

	Multiplier	6 Toiſes	4 Pieds de long.
	par	2 T.	3 Pi. de large.
P. 2 Toiſes		13 T.	2 Pi.
P. 3 Pieds		3 T.	2 Pi.
		16 T.	4 Pi.
			6
Réponſe		16 *Toiſes*	18 *Pieds quarrés.*

	Multiplier	13 Toiſes	3 Pieds de long.
	par	5 T.	4 Pieds de large.
P. 5 Toiſes		07 T.	3 Pi.
P. 2 Pieds		4 T.	3 Pi.
P. 2. Pieds		4 T.	3 Pi.
		76 T.	3 Pi.
			6
Réponſe		76 *Toiſes*	28 *Pieds quarrés.*

Régles générales pour les multiplications d'Arpentage & de Toise.

J'appelle espece principale celle que l'on nomme la premiere quand on lit une somme.

1 *Toise* 1 *Pied* 1 *Pouce*, l'espece principale est *Toise*.
1 *Pied* 1 *Pouce* 1 *Ligne*, l'espece principale est *Pied*.
1 *Livre* 1 *Sol*, l'espece principale est *Livre*.

Une unité de l'espece principale *du haut* d'une multiplication, vaut au produit tout ce qui se trouve dans la ligne *d'en bas*.

Une unité de l'espece principale *du bas* d'une multiplication, vaut au produit tout ce qui se trouve dans la ligne *d'en haut*.

EXEMPLE.

Une seule des 7 toises d'en bas donne au produit 26 toises 2 pieds 8 pouces, qui sont le total d'en haut.

C'est ce qui fait que, pour les toises d'en bas, je multiplie les 26 toises 2 pieds 8 pouces par 7, en commençant toujours par la plus petite espece, c'est-à-dire, par les pouces, & je dis 7 fois 8 font 56 *pouces*, qui valent 4 *pieds* 8 *pouces*; je pose 8 pouces & je retiens 4 pieds, &c.

La ligne d'en haut multipliée par 7 toises donne 185 toises 0 pieds 8 pouces. *La ligne d'en haut* étant la valeur *d'une toise d'en bas*, il faut pour 3 pieds d'en bas prendre la moitié de cette ligne, qui se monte à 13 toises 1 pied 4 pouces. Et pour 1 pied 6 pouces, qui sont le reste de la ligne d'en bas, il faut tirer la moitié du produit des 3 pieds, qui se monte à 6 toises 3 pieds 8 pouces.

MULTIPLICATION

De Toiſes, Pieds & Pouces,

Par Toiſes, Pieds & Pouces.

Multiplier	26 Toiſes	2 Pieds	8 Pouces de long.	
par	7 T.	4 Pi.	6 Pouces de large.	
P. 7 Toiſes	185 T.	0 Pi.	8 Po.	
P. 3 Pieds	13 T.	1 Pi.	4 Po.	
P. 1 Pied 6 Po.	7 T.	3 Pi.	8 Po.	
	204 Toiſes	5 Pi.	8 Po.	
			6	
Réponſe	204 *Toiſes*	34 *Pieds quarrés.*		

Pour 3 pieds on prend la moitié du produit d'une Toiſe, parce que la Toiſe valant 6 pieds, les 3 pieds ſont moitié d'une Toiſe.

Pour 1 pied 6 pouces on prend la moitié du produit de 3 pieds, parce que le pied valant 12 pouces, le 1 pied 6 pouces ſont moitié des 3 pieds.

L'addition de cette Régle donne 204 *Toiſes quarrées*, & 5 pieds 8 pouces, que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 34 *Pieds quarrés.*

Les 32 Toiſes 4 pieds 6 pouces *d'en haut* étant la valeur *d'une Toiſe d'en bas.*

Pour 5 *Toiſes d'en bas*, je multiplie les 32 Toiſes 4 pieds 6 pouces par 5, il vient 163 Toiſes 4 pieds 6 pouces.

Pour 2 *Pieds d'en bas*, je tire le tiers des 32 Toiſes 4 pieds 6 pouces; ce tiers donne 10 Toiſes 5 pieds 6 pouces.

Pour 1 *Pied d'en bas*, je tire la moitié de 10 Toiſes 5 pieds 6 pouces; cetre moitié donne 5 Toiſes 2 pieds 9 pouces.

Pour 6 *Pouces d'en bas*, je tire la moitié de 5 Toiſes 2 pieds 9 pouces; cette moitié donne 2 Toiſes 4 pieds 4 pouces 6 lignes.

Pour 3 *Pouces d'en bas*, je tire la moitié de 2 Toiſes 4 pieds 4 pouces 6 lignes; cette moitié donne 1 Toiſe 2 pieds 2 pouces 3 lignes.

J'aurois pû tirer 3 pieds 9 pouces d'en bas d'une autre maniere qui auroit été plus briéve, mais plus fatiguante : c'étoit de tirer pour 3 pieds la moitié d'en haut, pour 6 pouces le ſixiéme des 3 pieds, & pour 3 pouces la moitié des 6 pouces.

La premiere maniere eſt plus commode, en ce que je fais trouver la valeur *d'un pied*, ſur quoi il eſt facile de tirer les pouces.

Notez qu'en tirant pour 6 pouces la moitié de 5 Toiſes 2 pieds 9 pouces, il reſte 1 pouce qu'il faut réduire en 12 lignes, dont la moitié eſt 6 lignes.

Multiplication plus difficile.

Multiplier	32 Toiſes	4 Pieds	6 Pouces	de long.
par.....	5 T.	3 P.	9 Po.	de large.
P. 5 Toiſes	163 T.	4 P.	6 Po.	
P. 2 Pieds	10 T.	5 P.	6 Po.	
P. 1 Pied...	5 T.	2 P.	9 Po.	
P. 6 Pouces	2 T.	4 P.	4 po....	6 lignes.
P. 3 Pouces	1 T.	2 P.	2 Po....	3 lignes.
	184 T.	1 P.	3 Po.....	9 lignes.
				6 lignes.
		7 P.	10 Po....	6 lignes.
				12
Réponſe...	184 *Toiſes*	7 *Pi.*	126 *Pouces quarrés.*	

L'addition de cette Régle donne 184 *toiſes quarrées*, & un pied trois pouces 9 lignes qui ne le ſont point, & qu'il faut quarrer en les multipliant par 6.

Cette Multiplication par 6 donne 7 *pieds quarrés*, & 10 pouces 6 lignes qui ne le ſont point, & qu'il faut multiplier par 12 pour les faire devenir 126 *pouces quarrés*.

Les 6 toiſes 4 pieds 6 pouces *d'en haut* étant la valeur *d'une toiſe d'en bas*.

Pour deux pieds *d'en bas*, je tire le tiers des 6 toiſes 4 pieds 6 pouces; ce tiers donne 2 toiſes 1 pied 6 pouces.

Pour 2 autres pieds, je poſe une ſeconde fois ce même produit.

Pour 1 pied, je prends la moitié de 2 toiſes 1 pied 6 pouces; cette moitié donne 1 toiſe 9 pouces.

Sur une toiſe 9 pouces, *valeur d'un pied*, je tire pour 4 pouces le tiers, & pour 3 pouces le quart.

MULTIPLICATION

De Toises, Pieds & Pouces,

Par Pieds & Pouces.

Muliplier	6 Toises	4 Pieds	6 Pouces de long.
Par.		5 Pieds	7 Pouces de large.
P. 2 Pieds	2 T.	1 P.	6 Po.
P. 2 Pieds	2 T.	1 P.	6 Po.
P. 1 Pied	1 T.		9 Po.
P. 4 Pouces		2 P.	3 Po.
P. 3 Pouces		1 P.	8 Po... 3 lignes.
	6 T.	1 P.	8 Po... 3 lignes.
			6
		10 P.	1 Po... 6 lignes.
			12

Réponse .... 6 *Toises* 10 *Pieds* 18 *Pouces quarrés*.

INSTRUCTION.

Pour faire une Multiplication de perches de Paris, par perches & pieds.

Il faut regarder que les 326 perches *d'en haut* ſont la valeur *d'une perche d'en bas.*

Ainſi on multiplie ces 326 perches d'en haut par 43 perches d'en bas.

Enſuite pour 9 pieds d'en bas, on prend la moitié des 326 perches; cette moitié donne 163 perches.

Et pour 6 pieds d'en bas, on prend le tiers de ces 326 perches; ce tiers donne 108 perches 12 pieds.

L'addition de cette Régle donne 14289 *perches quarrées*, *&* 12 *pieds* qui ne le ſont pas, & qu'il faut quarrer en les multipliant par 18.

La *Réponſe* de cette Régle eſt 14289 *perches* 216 *pieds quarrés.*

Les cent Perches valent un Arpent.

Cette *Réponſe* vaut 142 *Arpens* 89 *Perches* 216 *Pieds quarrés.*

MULTIPLICATION

De Perches par Perches & Pieds.

Multiplier	326 Perches		de long.
Par	43 Perches	15 Pieds	de large.

P. 3 Perches . .	978 P.		
P. 40 Perches	1304		
P. 9 Pieds . . .	163 P.		
P. 6 Pieds . . .	108 P.	12 Pieds.	
	14289 P.	12 Pieds.	
		18	
		96	
		12	
Réponse	14289 P.	216 *Pieds quarrés.*	
Ou 142 *Arpens*	89 *Perches*	216 *Pieds quarrés.*	

AUTRE.

Multiplier	33 Perches	6 Pieds de long.
Par	4 Perches	12 Pieds de large.

P. 4 Perches	133 P.	6 Pi.
P. 6 Pieds	11 P.	2 Pi.
P. 6. Pieds	11 P.	2 Pi.
	155 P.	10 Pi.
		18
Réponse	155 *Perches*	180 *Pieds quarrés.*

INSTRUCTION.

Quant à l'eſpece principale, il y a pluſieurs chiffres en haut & en bas, comme à cette Multiplication où il ſe trouve 42 Toiſes en haut & 24 Toiſes en bas ; l'opération ſe fait différemment.

Je retranche les 5 *pieds* 10 *pouces*, d'en haut par un trait de plume, & je fais une partie de ma Multiplication, ſans me ſervir en rien de ces 5 *pieds* 10 *pouces*.

Je commence donc cette multiplication par multiplier 42 Toiſes d'en haut par 24 Toiſes 3 pieds 6 pouces d'en bas, comme il ſe voit dans les 5 premieres lignes de l'opération ci-contre.

Il eſt aiſé de remarquer que, *dans cette Multiplication des* 42 *Toiſes d'en haut par tout ce qui eſt en bas*, ces 5 pieds 10 pouces ont été abſolument oubliés, & qu'ils n'ont donné aucun produit.

C'eſt ce qui fait qu'il faut tirer ces 5 *pieds* 10 *pouces d'en haut* ſur tout le bas, c'eſt-à-dire, ſur 24 *Toiſes* 3 *pieds* 6 *pouces*, que l'on regarde toujours comme la valeur d'une Toiſe d'en haut.

Ainſi pour 3 *pieds d'en haut* l'on prend la moitié des 24 Toiſes 3 pieds 6 pouces *d'en bas*, pour 2 *pieds d'en haut* on en prend le tiers, pour 8 pouces *d'en haut* on prend le tiers des 2 pieds *d'en haut*, & pour les 2 pouces *d'en haut* on prend le quart de ces 8 pouces *d'en haut*.

MULTIPLICATION

plus difficile que les précédentes.

Multiplier	42 Toises	5 pieds	10 pouces.
Par	24 T.	3 pi.	6 po.
P. 4 Toises d'en bas	168 T.		
P. 20 Toises d'en bas	84 T.		
P. 2 Pieds d'en bas	14 T.		
P. 1 Pied d'en bas	7 T.		
P. 6 Pouces d'en bas	3 T.	3 pieds	9 po.
P. 3 Pieds d'en haut	12 T.	1 pied	2 po.
P. 3 Pieds d'en haut	8 T.	1 pied	4 po. 8 lig.
P. 8 Pouces d'en haut	2 T.	4 pieds	1 po. 2 lig.
P. 2 Pouces d'en haut		4 pieds.	
	1050 T.	2 pi.	4 po. 10 lig.
			6
		14 pi.	5 po.
			12
Réponse	1056 *Toises*	14 *pi.*	60 *po. quar.*

INSTRUCTION.

Pour résoudre la Question ci contre,

Il faut trouver la surface de la piéce de terre en multipliant 4 Toises 4 pieds 8 pouces de long par 2 Toises 3 pieds 9 pouces de large.

Il vient 12 *Toises* 19 *pieds* 72 *pouces quarrés.*

Quoique 12 Toises 19 pieds 72 pouces quarrés soient la vraye surface, qui devroient être multipliés par 24 livres 4 sols, il est plus aisé de descendre le premier produit 12 *Toises* 3 *pieds* 3 *pouces*, & de le multiplier par 24 livres 4 sols, qui sont le prix d'une Toise quarrée.

Multiplier 12 Toises 19 pieds 72 pouces quarrés, ou multiplier 12 Toises 3 pieds 3 pouces, les produits viennent égaux; mais il est plus commode de multiplier par 3 *pieds* qui sont *sixiémes* de Toise, & par 3 *pouces* qui sont *douziémes* de pieds, que de multiplier par 19 pieds qui sont *trente-sixiémes* de Toise, & par 72 pouces qui sont des *cent quarante-quatriémes* de pied.

Pour multiplier 12 *Toises* 3 *pieds* 3 *pouces* par 24 livres 4 sols, je multiplie les 12 *Toises* par 24 livres 4 sols; ensuite pour 2 *pieds*, je tire le tiers des 24 livres 4 sols; pour 1 *pied*, je prends la moitié du produit des 2 pieds, & pour 3 *pouces* je prends le quart du produit d'un pied.

QUESTION.

Une piéce de Terre de 4 Toiſes 4 pieds 8 pouces de long, ſur 2 Toiſes 3 pieds 9 pouces de large, eſt à vendre à raiſon de 24 livres 4 ſols la Toiſe quarrée.

On en demande la valeur totale.

Réponſe 303 *livres* 10 *ſols* 2 *deniers.*

Multiplier	4 Toiſes	4 pieds	8 pouces de long.
par	2 T.	2 pi.	9 po. de large.
P. 2 Toiſes	9 T.	3 pi.	4 po.
P. 3 Pieds	2 T.	2 pi.	4 po.
P. 9 Pouces		3 pi.	7 po.
	12 T.	3 pi.	3 po.
			6
		19 pi.	6 po.
			12
Surface	12 *Toiſes*	10 *pieds*	72 *pouces quarrés.*
	12 Toiſes	3 pi.	3 po.
	24 L.	4 ſ.	
P. 4 L.	48		
P. 20 L.	24		
P. 4 Sols	2 :	8 ſ.	
P. 2 Pi.	8 :	1 :	4 d.
P. 1 Pi.	4 :		8 d.
P. 3 Po	1 :		2 d.
Réponſe	303 L	10 ſ.	2 d.

INSTRUCTION.

Il faut commencer par trouver la ſurface de cette Terre. Pour multiplier 71 perches 15 pieds par 25 perches 12 pieds, il faut retrancher *pour un inſtant* les 15 pieds d'en haut, c'eſt-à-dire, qu'il faut multiplier les 71 perches par 25 perches 12 pieds, *comme il n'y avoit point de 15 pieds.*

Pour faire cette opération, on multiplie les 71 perches par les 25 perches; enſuite pour *6 pieds d'en bas*, on tire le tiers des 71 perches *d'en haut*, on répete une ſeconde fois ce même produit, *parce qu'il y a 12 pieds en bas.*

Les 15 pieds d'en haut n'ayant donné aucun produit dans les opérations que nous venons de faire, il faut tirer *ces 15 pieds* ſur tout ce qui eſt en bas, c'eſt à-dire, ſur 25 perches 12 pieds; ce qui ſe fait en prenant pour 9 pieds d'en haut la moitié de 25 perches 12 pieds, & en prenant pour 6 pieds d'en hant les tiers des mêmes 25 perches 12 pieds.

Ayant trouvé la ſurface de 1843 perches, ou plutôt de 18 arpens 43 perches 13 pieds, il eſt aiſé de les multiplier par 135 livres, qui ſont le prix d'un arpent.

Il eſt à obſerver que *les 13 pieds* qui ſont au produit de la ſurface, ne ſont point des pieds quarrés, & qu'il faudroit les multiplier par 18 ſi l'on vouloit en faire des pieds quarrés.

QUESTION.

Une piéce de Terre de 71 Perches 15 pieds de long, sur 25 Perches 12 pieds de large, est à vendre à raison de 135 livres l'arpent.

On demande le prix de cette Terre.

Réponse 2489 *livres* 6 *deniers.*

Multiplier	71 Perches	15 pieds de long.	
Par	25 Perches	12 pieds de large.	
P. 5 Perches	355		
P. 20 Perches	142		
P. 6 Pi. d'en bas	23 Per.	12 Pi.	
P. 6 Pi. d'en bas	23 P.	12 Pi.	
P. 9 Pi. d'en haut	12 P.	15 Pi.	
P. 6 Pi. d'en haut	8 P.	10 Pi.	
	18,43 Per.	13 Pieds.	
	18 arpens	43 perches	13 pieds.
A	135 livres l'arpent.		
	90		
	54		
	18		
20 Perches	27		
20 Perches	27		
2 Perches	2	14 :	
1 P.	1	7 :	
9 Pieds		13 :	6 d.
3 Pi.		4 :	6 d.
1 P.		1 :	6 d.
Réponse	2489 :	:	6 d.

INSTRUCTION.

La plûpart des Auteurs enſeignent à faire les Multiplications par réduction, je trouve ma méthode plus briéve & plus claire ; il eſt aiſé de reconnoître combien les Réductions ſont longues & embaraſſantes.

J'expoſe ici les deux Méthodes différentes.

Pour trouver par Réduction la réponſe de la préſente queſtion, on réduit *en pieds* les 32 perches 6 pieds de long, *il vient* 582 *pieds longs* ; on réduit *en pieds* les 4 perches 9 pieds de large, *il vient* 81 *pieds de large*. On multiplie 582 pieds par 81 pieds, *il vient* 47142 *pieds quarrés*, *qui ſont la ſurface*.

On réduit *en deniers* les 7 livres 10 ſols, *il vient* 1800 *deniers*. On multiplie 47142 pieds par 1800 d. *il vient* 84855600 *deniers*. Ces 84855600 deniers ſeroient le produit que l'on cherche, ſi chaque pied quarré étoit loüé 7 liv. 10 ſols ; mais comme 7 livres 10 ſols ſont le prix d'un arpent, il faut diviſer 84855600 deniers *par* 32400 *pieds quarrés* que contient *un arpent*, il viendra au quotient de la Diviſion 2619 deniers, qui ſont notre réponſe.

Pour ſçavoir combien ces 2619 deniers valent de Livres, il faut les diviſer par 240 ; il viendra pour *Réponſe* 10 Liv. 18 ſ. 3 d.

Ceux qui ne ſçavent point la Diviſion, peuvent étudier les Inſtructions ſuivantes.

Une Piéce de Terre de 32 Perches 6 pieds de long, & 4 Perches 9 pieds de large, eſt louée ſur le pied de 7 livres 10 ſols l'arpent; on demande combien il produira de revenu.

Réponſe 10 L. 18 ſ. 3 d.

Multiplier	32 Perches	6 Pieds de long.
Par	4 P.	9 pieds de large.
P. 4 Perches	129 P.	6 pi.
P. 9 pieds	16 P.	3 pi.
	1.45 P.	9 pi.

Surface 1 Arpent 45 Perches & demi quarrées.
à 7 L. 10 ſ.

1 Arpent	7 L.	10 ſ.
20 Perches	1 L.	10 ſ.
20 Perches	1 L.	10 ſ.
5 Perches	7 :	6 d.
9 Pieds		9 d.
Réponſe	10 L.	18 ſ. 3 d.

PAR REDUCTION.

32 Perches 6 pieds	4 Perches	9 pieds
18	18	
256	72	7 L. 10 ſ.
32	9	20
6	81 pieds.	140
582 Pieds		10
81 Pieds	47142 pi.	150 ſ.
582	1800 d.	12
4656	37713600	300
47142 pieds quarrés.	47142	150
	84855600 d.	1800 deniers.

Diviſer 84855600
Par 32400

Il vient 2619 deniers, qui valent 10 L. 18 ſ. 3 d.

INSTRUCTION.

La Division est la derniere & la plus difficile des quatre Régles.

Une régle générale est de commencer chaque opération d'une Division par poser dessous la somme à diviser, autant de points qu'il y a de chiffres au Diviseur. Ici il n'y a qu'un chiffre, je ne pose qu'un point à chaque opération.

A. Je pose un point dessous 6, ce point représente le Diviseur 5 : ensuite je dis, *en 6 combien de fois* 5, il est *une fois* ; je pose 1 au quotient, & par ce 1 je multiplie mon Diviseur 5, en disant 1 *fois* 5 *est* 5, que je viens poser sur le point qui est au-dessous du 6 ; ensuite je finis cette premiere opération par la Soustraction, & je dis, *qui de* 6 *paye* 5, *reste* 1, que je pose au-dessous du 6 qui vient de payer 5. Il est à observer qu'en disant, *qui de* 6 *paye* 5, *il faut barrer & le* 6 *& le* 5 d'un trait de plume.

B. Je commence la seconde opération de cette même Division *en posant un point* dessous 9 ; ensuite regardant ce qui est au-dessus de ce point, j'y trouve 19, & je dis *en* 19 *combien de fois* 5 ; il est 3 *fois*. Je pose 3 au quotient, & par ce 3 je multiplie le Diviseur 5, en disant 3 *fois* 5 *sont* 15 ; je pose 5 sur le point, & j'avance 1 sous le 5 barré : ensuite je dis, *qui de* 9 *paye* 5, *reste* 4, que je pose dessus le 9, & je barre 9 & 5 : ensuite je dis, *qui de* 1 *paye* 1, *reste rien* ; je barre le 1 qui est dessus, & le 1 qui est dessous 5.

DIVISION

DIVISION.

On veut diviser 690 par 5. *Réponse* 138,

A

1	
690	1
5	5

B

14	
690	13
55	5
4	

C

44	
990	138
55 0	5
44	

C Je commence la troisiéme opération de cette même Division, *en posant un point* dessous le 0 ; ensuite regardant ce qui est au-dessus de ce point, j'y trouve 40, & je dis, en 40 *combien de fois* 5 ; il est 8 *fois* : je pose 8 au produit, & par ce 8 je multiplie le Diviseur 5, en disant 8 *fois* 5 *font* 40, je pose 0 sur le point, & j'avance 4 au-dessus du 5 dernier barré ; je finis cette derniere opération en barrant le 0 d'en haut & le 0 d'en bas, le 4 d'en haut & le 4 d'en bas.

Le Produit de cette Division est 138.

INSTRUCTION.

A Je pose trois points, parce que le Diviseur 612 est de trois chiffres. Je pose le premier de ces trois points dessous le 6, parce que le 1, qui le précéde, *ne pourroit pas payer le 6 premier chiffre du Diviseur.*

Après avoir posé ces trois points, je regarde ce qui est dessus mon premier point, j'y trouve 16 & je dis, *en 16 combien de fois 6*; il est 2 *fois*, je pose 2 au quotient.

B Par ce 2 du quotient je multiplie le Diviseur, en disant 2 fois 2 sont 4, je pose 4 dessus le point *qui représentoit* 2; ensuite je dis, 2 *fois* 1 *sont* 2, que je pose sur le point *qui représentoit* 1, & puis 2 *fois* 6 *sont* 12, que je pose dessous 16; je finis cette premiere opération en soustrayant 1224 de 1652. Il reste 428, que je pose dessus les chiffres qui ont payé, & je barre les huit chiffres qui ont servi à la Soustraction.

C Je commence la seconde opération par la position des trois points; je regarde ce qui est au-dessus du point *qui représente* 6, & j'y trouve 42, & je dis, *en* 42 *combien de fois* 6; il est 7 *fois*, je pose 7 au produit.

D Et par ce 7 je multiplie le Diviseur, *commençant toujours* par le dernier chiffre à droite, c'est-à-dire, par 7 fois 2, &c.

Cette Multiplication finie, il ne reste plus qu'à barrer 428 haut & bas, parce que cette Soustraction ne produit point de reste.

DIVISION

A plusieurs chiffres au Diviseur.

QUESTION.

612 Toises me coûtent 16524 livres, je demande le prix d'une Toise.

Réponse 27 livres.

A 16524 (2
... (612

B 428
~~16~~524 (2
1224 (612

C 428
~~16~~524 (27
~~1224~~ (612
..

D ~~428~~
~~16~~524 (27
~~1224~~~~4~~ (612
~~428~~

La multiplication est la preuve ordinaire de la Division.

Cette Division se trouve en multipliant le Diviseur 612 par le produit 27.

Il viendra 16524.

INSTRUCTION.

A Je pose quatre points, parce que le Diviseur est de quatre chiffres ; ensuite je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 9 ; je dis *en 9 combien de fois* 3, il est 3 *fois* ; je pose 3 au quotient, & par ce 3 je multiplie le Diviseur en commençant toujours par le premier chiffre à droite ; cette Multiplication donne 9342, que j'ai posé dessus les quatre points posés : je finis cette premiere opération en faisant la Soustraction, & je trouve qu'il reste 253.

Je commence la seconde opération par la position des quatre points, posant le premier dessous 6, & les trois autres toujours à sa gauche ; ensuite je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 2, & je dis, *en 2 combien de fois* 3 ; il ne peut s'y trouver une fois, *je pose un zero au produit.*

B Ensuite je barre le premier point à gauche, & j'avance un autre point *à droite dessous* 4, ce qui fait que la position des quatre points se trouve complette ; je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 25 ; je dis, *en 25 combien de fois* 3, il est 8 *fois* ; je pose 8 au produit, & par ce 8 je multiplie le Diviseur, &c. en C.

DIVISION.

Où il se trouve la difficulté des Zéros.

A
```
  253
959574 ( 30
93442. ( 3114
...
```

B
```
  253
959874 ( 308
93442 . . ( 3114
. .
```

C
```
     4
  25362
959574 ( 308
93442222 ( 114
249
```

```
     726288
29000000 ( 21008
2422847222 ( 704
25
```

PREUVE.

Produit	21008
Diviseur	714
	84032
	21008
	147056
Reste	288
	15000000

INSTRUCTION.

Il n'y a rien, dans la Division, de si fatiguant que de sonder : on ne peut l'éviter, il faut l'apprendre.

A Je pose quatre points dessous 19597 ; ensuite je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 19 ; je dis, *en 19 combien de fois 3* ; il est *6 fois* : il est aisé de remarquer que si l'on multiplioit le Diviseur par 6, cette Multiplication donneroit 21762, qui ne pourroient point être payés par 19597.

A toute sorte de Division, avant de poser le Chiffre au quotient, il faut sonder si le produit de sa Multiplication pourra être payé par les Chiffres qui sont au-dessus des points.

Après avoir dit, *en 19 combien de fois 3*, il est *6 fois*, il ne falloit point poser 6 au quotient ; il falloit le retenir en idée, & par lui multiplier le Diviseur, sans poser le produit de cette Multiplication ; il falloit examiner si ce produit, *retenu dans l'idée*, pourroit être payé par les chiffres qui sont dessus les points, & on auroit vû que ce produit 21762 ne peut être payé par 19597.

B C'est ce qui fait qu'au lieu de poser 6 au quotient, on ne pose que 5. *Il en est de même* de *toutes les opérations de chaque Division.*

Derniere difficulté de la DIVISION Simple.

A 195978 (6
21762 (3627

B
12
74620
195978 (54.
148338 (3627
74520

PREUVE.

Diviseur	3627
Produit	54
	14508
	18135
Reste	120
	195978

104
23327
75744 (88
23322 (2914
2332

PREUVE.

2914
88
23312
23312
1041
257473

INSTRUCTION.

Il faut commencer par réduire les 76 Toiſes 18 pieds quarrés, en pieds quarrés ; ce qui ſe fait en multipliant 76 par 36, & en ajoûtant 18 : le produit eſt de 2754 pieds quarrés.

Il faut réduire le Diviſeur en même eſpece que le Dividende.

J'ai été obligé de réduire les 76 Toiſes 18 pieds *en* 2754 *trente-ſixiémes* de Toiſe, il faut réduire les 13 Toiſes 3 pieds *en trente-ſixiémes.*

Ce qui ſe fait en multipliant 13 Toiſes par 36 ; & pour *les trois pieds courans*, qui ſont moitié d'une Toiſe courante, *on prend la moitié de* 36, qui eſt 18 : l'addition de cette petite Multiplication donne 486 trente-ſixiémes de Toiſes.

Diviſez 2754 par 486, il viendra *au quotient* 5 *Toiſes courantes* ; les 324 qui reſtent de la Diviſion, doivent être regardées *comme Toiſes courantes*, qu'il faut réduire en pieds, en les multipliant par 6 : le produit 1944 pieds courans, diviſé par 486, donne 4 *pieds courans au quotient.*

DIVISION COMPOSE'E.

Diviser une surface de 76 Toises 18 pieds quarrés par une longueur de 13 Toises 3 pieds longs.
Réponse 5 *Toises* 4 *pieds de large.*

DIVIDENDE.	DIVISEUR.
76 Toises 18 pieds	13 Toises 3 pieds.
36	36
456	78
228	39
18	18
2754	46

324
2754 (5 Toises 4 pieds.
~~432~~ (486
6
1944

1944 (4 pieds.
1944 (486

Cette Division peut servir de preuve à une des Multiplications du Feuillet 415.

INSTRUCTION.

Il faut réduire 1056 Toiſes 14 Pieds 60 Pouces quarrés *en pouces quarrés*, ce qui ſe fait en multipliant par 5184, parce que la Toiſe quarrée a 5184 pouces quarrés.

Après avoir multiplié 1056 Toiſes par 5184, *on tire*, pour 12 pieds quarrés, *le tiers de* 5184, parce que la Toiſe quarrée valant 36 pieds quarrés, les 12 pieds doivent donner le tiers du produit d'une Toiſe quarrée.

Pour 2 pieds quarrés on tire le ſixiéme du produit des 12 pieds, & les 60 pouces on les poſe. L'Addition donne 5476380 pouces quarrés, que valent 1056 Toiſes 14 pieds 60 pouces quarrés.

Nous venons de réduire 1056 Toiſes 14 pieds 60 pouces quarrés en 5476380 *cinq mille cent quatre vingt quatriémes*, il faut en faire autant du Diviſeur 42 Toiſes 5 pieds 10 pouces courans, c'eſt-à-dire, qu'il faut les multiplier par 5184; ce qui ſe fait en multipliant 42 par 5184, & puis en tirant pour 3 pieds la moitié de 5184, parce que 3 pieds ſont moitié d'une Toiſe courante, après avoir tiré 2 pieds ſur le produit des 3 pieds, on tire les 10 pouces ſur le produit d'un pied, en regardant que le pied vaut 12 pouces.

Enſuite l'on diviſe 5476380 par 222768, *il vient au Quotient* 24 *Toiſes* 3 *Pieds* 6 *Pouces courans.*

Diviser 1056 Toises 14 pieds 60 pouces quarrés
par 42 Toises 5 pieds 10 pouces courans
Réponse 24 *Toises* 3 *pieds* 6 *pouces courans.*

1056 T. 14 pi. 60 po. q.		42 T. 5 pi 10 po. c.
5184 pouces quarrés.		5184 pouces quarrés.
4224		10368
8448		20736
1056	3 pi.	2592
5280	1 pi.	864
12 pi. 1728	1 pi.	864
2 pi. 288	6 po.	432
60 po. 60	4 po.	288
5476380		222768

12994
[illegible]
[illegible] (24 Toises.

[illegible] (222768 | 111384
[illegible] | [illegible] (3 pieds
6 | [illegible] (222768
779688 | 12
1336608

1336608 (6 pouces.
1336 608 (222768

Cette Division peut servir de preuve à la Multiplication de la page 425.

DISCOURS SUR LA DIVISION.

LA définition de la Division dit, que c'eſt *chercher combien de fois le Diviſeur eſt contenu dans la ſomme à diviſer.*

Diviſer 32 par 4, c'eſt chercher combien de fois 4 eſt contenu dans 32; le quotient 8 apprend que le Diviſeur 4 eſt contenu *huit fois* dans le Dividende 32.

Le quotient d'une Diviſion eſt d'eſpece différente, ſelon les occaſions différentes.

Diviſer la ſurface d'un quarré long par un des côtés de ce quarré, le quotient de cette Diviſion ſera de meſures courantes, valant l'autre côté de ce quarré.

Diviſer 35 Toiſes quarrées, que je ſupoſe être la ſurface d'un quarré long, par 5 Toiſes courantes, qui ſont la longueur d'un petit côté de ce quarré; le quotient de cette Diviſion ſera 7 *Toiſes courantes, longueur d'un grand côté de ce quarré.*

Diviſer la ſurface de ce même quarré long par un nombre abſolu, à deſſein de partager ce quarré entre des cohéritiers; le quotient de cette Diviſion ſera *de meſures quarrées, qui ſeront la portion d'un cohéritier.*

Diviſer 35 Toiſes quarrées par 5, à deſſein

dessein de les partager entre cinq cohéritiers, le quotient de cette Division sera 7 Toises quarrées, qui doivent être la part d'un cohéritier.

Quand on divise par un nombre absolu, le quotient est ordinairement de même espece que ce qui a été divisé.

Diviser une longueur de 72 Pieds courans par 8, le quotient sera 9 Pieds courans.

Diviser un solide de 24 Pieds cubes par 4, le quotient sera 6 Pieds cubes.

De la Division composée.

Il est un principe général pour les Divisions composées, *c'est de reduire en même dénomination & le Dividende & le Diviseur.*

A la page 441 j'ai réduit *en trente-sixiémes* les Toises du Diviseur également comme les Toises du Dividende, quoique les unes soient *mesure courante* & les autres *mesure quarree.*

A la page 443 j'ai réduit en cinq mille cent quatre-vingt-quatriémes & le Dividende & le Diviseur.

Diviser des quarts de Toises par des quarts, le quotient est Toises.

Diviser des trente-sixiémes de Toises par des trente-sixiémes, le quotient est Toises.

C'est par ce principe *que* 24 *demi-Louis* divisés *par un demi*, donnent au quotient 24 *Louis entiers.*

INSTRUCTION

De l'Opération ci-contre.

Il faut réduire 12 Toiſes 19 Pieds 72 Pouces quarrés *en Pouces quarrés*, en les multipliant par 5184; vous trouverez que ces 12 Toiſes 19 Pieds 72 Pouces quarrés valent 65016 Pouces quarrés.

Il faut réduire le Dividende 303 livres 10 ſols 2 deniers *en cinq mille cent quatre-vingt-quatriémes*, parce que vous avez réduit le Diviſeur *en cinq mille cens quatre vingt-quatriémes.*

C'eſt-à dire, qu'il faut multiplier 303 liv 10 ſ. 2 den. par 5184, parce que vous avez multiplié 12 Toiſes 19 Pieds 72 Pouces par 5184 : cette Multiplication donne 1573387 livres 4 ſols.

Il faut diviſer 1573387 livres 4 ſols par 65016. Le quotient de cette Diviſion ſera *la Réponſe demandée*, 24 *livres 4 ſols*, que coûte une Toiſe quarrée.

Cette Diviſion peut être la preuve d'une Multiplication de la page 427.

REGLES DE TROIS.

Un morceau de Terre de 12 Toiſes 19 Pieds 72 Pouces quarrés, m'a coûté 303 livres 10 ſols 2 deniers ; je demande combien j'ai payé une Toiſe quarrée.

Réponſe 24 livres 4 ſols la Toiſe quarrée.

Diviſeur 12 T. 19 pi. 72 po.

	5184		
Dividende	303 l. 10 ſ. 2 d.		5184
	15552		10368
	155520		5184
	2592	P. 12 pi.	1728
	43 : 4 ſ.	P. 6 pi.	864
	1573387 : 4 ſ.	P. 1 pi.	144
		P. 72 po.	72
			65016

1300
2ϯ5ϱϱ63
2ϯ5ϱϱ8ϯ (24 livres.

1ϱϱ63ϯ* (65016
2ϱϱϱϱ
20 260064 (4 ſols.
260064 ſolss 260064 (✗ 65016

INSTRUCTION

D'une Régle de Trois Droite.

Pour faire une Régle de Trois droite, il faut multiplier le troisiéme nombre par le nombre du milieu, & le produit de cette multiplication, divisé par le premier nombre, donne au quotient la Réponse de la Régle de Trois.

A cette premiere Régle de Trois, je multiplie 35 par 22; le produit de cette Multiplication, qui est 770, me sert de Dividende, c'est-à-dire, que je divise 770 par 7; le quotient de cette Division, qui est 110, est la Réponse de cette Régle de Trois.

Si un Diamétre de 7 Toises donne 22 Toises de circonférence, je demande quelle sera la circonférence d'un Diamétre de 35 Toises.

Réponse 110 *Toises.*

La preuve d'une Régle de Trois se fait par une autre Régle de Trois.

Si une circonférence de 22 Toises donne un Diamétre de 7 Toises, je demande quel sera le Diamétre d'une circonférence de 110 Toises.

Réponse 35 *Toises.*

REGLE DE TROIS.

Si 7 donnent 22, combien donneront 35.

22

70
70

770

770 (110

770 (7

Réponse 110.

PREUVE.

Si 22 donnent 7, combien donneront 110.

7

770

22
770 (35

660 (22
22

Réponse 35.

AUTRE PREUVE.

Si 35 donnent 110, combien donneront 7.

110

770

7
770 (22

700 (35
7

Réponse 22.

L'on veut tirer la Racine quarrée de 105625, *l'opération ci-contre nous donne pour* Racine 325.

On commence par retrancher tous les Chiffres, de deux en deux, par une virgule, allant de droite à gauche.

A *Il reste* 10 *à gauche après le dernier retranchement; il faut chercher dans la Table le quarré qui approche le plus de* 10, *on trouvera* 9, *dont la Racine est* 3; *il faut poser* 3 *au quotient, & 9 dessous* 10; *ensuite soustraire 9 de* 10, *il reste* 1 *que l'on pose sur le 9.*

Après cette premiere action, qui est générale pour le commencement de toutes les Racines quarrées, on ne peut trouver que deux Chiffres *dans chaque retranchement,* ces deux Chiffres *demandent* deux *actions différentes.*

La premiere *est de doubler le quotient, qui est* 3; *de poser ce* 6 *double de* 3 *dessous* 5, *qui est le* premier des deux Chiffres.

B La seconde *action est une division, que l'on commence en disant; en* 15 *combien de fois* 6, *il est* 2; *il faut poser ce* 2 *en deux endroits au quotient à côté du* 3, *& dessous le* second des deux Chiffres *à côté du* 6, *ensuite on fait cette* seconde *action en divisant* 156 *par* 62: *cette Division finie, il reste* 32 *que l'on pose dessus* 56.

C *Pour ce nouveau retranchement il faut recommencer* la premiere *action, c'est-à-dire, qu'il faut doubler le quotient* 32, *& poser* 64 *dessous* 322.

D *Ensuite* la seconde *action est de dire, en* 32 *combien de fois* 6, *il est* 5; *on pose ce* 5 *en deux endroits au quotient à côté du* 2, *& dessous* le second des deux Chiffres *à côté du* 4: *on finit en divisant* 3225 *par* 645.

Le quarré 105625 a pour Racine quarrée 325.

TABLE

Des Racines & de leurs Quarrés.

1. est la Racine de 1
2. est la Racine de 4
3. est la Racine de 9
4. est la Racine de 16
5. est la Racine de 25
6. est la Racine de 36
7. est la Racine de 49
8. est la Racine de 64
9. est la Racine de 81

Extraire la Racine quarrée de 105625.

A 1 / 10,56,25 (3 / 96

B 132 / 10,56,25 (32 / 962

PREUVE.

C 1 / 10,56,25 (32 / 962 4 / 6

D 132 / 10,56,25 (325 / 962 25 / 6

325
325
1625
650
975
105625

Réponse 329.

LA GEOMETRIE SERVANT AU MESURAGE ET A L'ARPENTAGE,

Ouvrage si facile & si commode, que par la seule Addition on peut mesurer toutes sortes de Terres, Bois & Bâtimens.

Et généralement toutes Figures irrégulières & Superficies.

Par défunt M. BARREME.

DE LA MESURE, Ou Arpentage.

L'Arpentage est l'Art de mesurer juste les héritages & les biens de la campagne, & de sçavoir représenter sur le papier les démonstrations fidéles de la contenance & superficie des Terres, Vignes, Vergers, Prez, Bois & autres Piéces de Terre, de quelque forme & figure qu'elles puissent être ; c'est-à-dire, faire paroître par régle & par raison le Plan, la superficie & la contenance de toutes choses.

L'arpentage dépend de l'Arithmétique. L'Arithmétique est fondée sur quatre Régles générales, & l'Arpentage est fondé sur 4 Principes généraux; sçavoir, le *Point*, la *Ligne*, l'*Angle* & la *Superficie*.

Par les Points on compose les Lignes.

Par les Lignes on compose les Angles.

Et par les Angles & par les Lignes on compose généralement toutes sortes de figures; ainsi par les Régles très-sûres de ce bel Art, on peut arpenter & donner la juste superficie des Piéces les plus irrégulieres, quelques difformes & difficiles qu'elles puissent être.

DE L'UTILITE' DES Mesures ou Arpentage.

CE Livre, que je donne pour les Mesures & l'Arpentage, est si utile & si excellent, que les Nobles, les Bourgeois & les Artisans en ont besoin; il est généralement nécessaire à ceux qui ont du bien à la campagne, & des héritages dans les Villes: ce leur est un grand avantage de sçavoir la contenance de ce qu'ils ont, & de ce qu'ils peuvent acquérir; c'est un plaisir d'avoir la connoissance de ce qu'on achete & de ce qu'on vend, parce qu'on en sçait la valeur; en un mot, c'est un bonheur de pouvoir éviter d'être trompé; autrement, il faut s'en rapporter aux Mesureurs qui peuvent faire de faux pas par malice, par ignorance ou par négligence, lorsqu'ils sont distraits: un trait tiré mal-à-propos peut faire tort à l'une des deux Parties, soit à celle qui vend, soit à celle qui veut acheter.

Il seroit donc à souhaiter que tous ceux qui ont du bien en France, eussent la connoissance de ce bel Art; qu'ils missent à part quelques momens de loisir pour s'occuper avec plaisir à mettre en usage ce petit Ouvrage.

DES QUALITEZ NECESSAIRES au Mesureur ou Arpenteur.

IL faut que l'Arpenteur soit homme de bien & de probité, & dont la fidélité soit connuë ; qu'il sçache les quatre Régles générales de l'Arithmétique, & qu'il s'applique fidélement dans son emploi, sans avoir aucun égard à la qualité, à l'affection, ni aux protestations des Parties ; sur-tout qu'il ne se fie & ne se laisse surprendre, ni corrompre sous l'espérance de quelque récompense.

Le cœur panche au milieu du corps (à ce qu'on dit,) mais quoiqu'on dise, il est certain qu'il est plus d'un côté que de l'autre ; c'est pourquoi le sage Arpenteur doit éviter tout ce qui peut tenter son intégrité, & noircir sa réputation : il faut qu'il tienne Registre de ses mésurations & arpentemens ; qu'il écrive exactement dans son Journal le jour, l'année & les Terres qu'il a mesurées, afin qu'il puisse rendre raison de ce qu'il a fait, lorsqu'il en sera requis.

On doit faire ensorte que le nombre des Arpenteurs soit impair, pour éviter la contradiction d'opinions & de sentimens, sur-tout aux arpentemens d'importance ; & puisqu'en France on leur donne presque partout le titre de Prud'homme, qui est un nom parfait, ils sont tenus de l'être de nom & de fait.

CE QUE LE MESUREUR ou Arpenteur doit observer.

AVant que de mesurer un fonds, il faut que l'Arpenteur prenne bien garde aux bornes & limites de la Piéce qu'il doit arpenter, afin de

ne le pas méconter, en prenant quelque part ou portion de la Terre d'autrui; & pour cet effet, il faut qu'il en soit bien informé par des Indicateurs voisins; qu'il sçache, par eux ou par d'autres, quelles sont les véritables limites.

Il doit ensuite observer la situation & le plan de la Piéce qu'il doit mesurer, & considérer sa forme, sa figure, pour prendre ses mesures, & prévoir par avance ce qu'il doit faire, lorsqu'il en fera l'arpentement.

Il doit particulierement observer de ne se servir que de la mesure commune du lieu où il est; que s'il est obligé d'aller aux Provinces voisines, où sa bonne renommée le fait appeller, il se doit informer avec quelle mesure l'on arpente, si l'on parle à Perche, à Vergée, à Séterée, à Acre & autres mesures, toutes lesquelles sont limitées sur le pied de Roy, qui est composé de douze pouces. Je ne pousse pas plus avant ce discours, parce que j'expliquerai ci-après comme l'on arpente à Paris, & comme l'on arpente en Province.

DES INSTRUMENS pour arpenter.

Pour arpenter, il faut nécessairement quelques Instrumens, sans lesquels on ne sçauroit mesurer le Plan, & sçavoir au juste la superficie d'une Terre.

Il faut premierement,

Un Equerre,
avec Un Bâton, *pour le suporter.*
Une Chaîne *ou Corde.*
Dix Piquets de *bois.*
Et une Régle *ou échelle de cuivre.*

L'EQUERRE

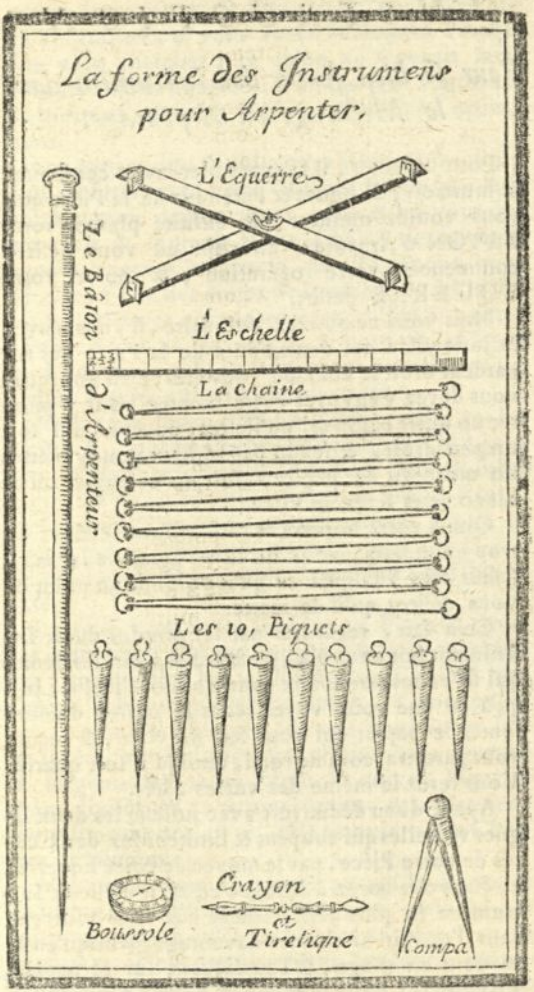
L'EQUERRE que j'ai fait faire, & dont je me sers, qui est figurée ci-après, est très-particuliere; elle est si facile en son usage, & si fidelle en son opération, que par elle on peut lever les Plans de toutes sortes de Terres, & les raporter fidélement sur le papier, sans avoir besoin ni de *Raporteur*, ni de *Demi-Cercle*, ni de *Compas de proportion*, ni d'autres Instrumens de Géométrie & de Mathématique; la pratique en est quatre fois plus aisée, & le coût en est quatre fois plus petit.

LE BATON que j'ai inventé pour la soutenir; est composé d'une maniere si propre, qu'il peut servir même pour la bienséance: on le peut porter par la Ville comme une Canne d'Inde, sans qu'on puisse connoître que c'est un Bâton de Géométre & d'Arpenteur. Le dessus dudit Bâton s'ouvre & se ferme à vis, par une garniture d'argent ou de cuivre.

LA CHAINE n'est pas aussi comme les autres, qui ne sont composées que d'une suite de boucles entortillées, qui pour l'ordinaire se trouvent embarassées & embarassantes lorsqu'on s'en veut servir: celle-ci est beaucoup plus commode & plus legere; elle est de fil de fer; on la plie par pieds, & lesdits pieds lui servent d'une juste *Division*. Je la *divise* pourtant d'une autre façon, en demi-tiers & quart; & afin que son usage en soit plus général & plus universel, on la peut porter à la poche sans incommodité; car toute la Chaîne étant assemblée & pliée, elle n'a qu'un pouce d'épaisseur & un pied de longueur.

LES DIX PIQUETS sont de bois, de la grosseur du petit doigt, pointus par un bout, & d'environ deux pieds & demi de long: ils sont faits au tour, afin qu'ils soient plus déliés, & qu'ils puissent tous tenir dans la main d'un homme.

LA REGLE doit être de cuivre, & il eſt bon de la faire d'un pied de long, afin qu'elle ſerve à divers uſages : il la faut diviſer en douze parties égales, comme ſi c'étoit douze pouces ; mais la derniere partie il la faut ſous-diviſer en 12 lignes, qui font un pouce.


La forme des Instrumens pour Arpenter.
L'Equerre
Le Bâton d'Arpenteur
L'Eschelle
La chaine
Les 10, Piquets
Boussole
Crayon
Et
Tirelignc
Compa

INSTRUCTION

Pour se bien servir des Instrumens dans le Mesurage ou Arpentage.

Pour arpenter, il faut premierement considérer la situation, la figure & l'étendue de la Piéce que vous voulez mesurer, & ensuite planter votre BATON d'Arpenteur au coin où vous désirez commencer votre opération, & poser votre EQUERRE dessus.

Mais vous ne pouvez rien faire, si vous n'avez la juste visée des deux bouts de la Piéce qui regardent droit le coin où vous êtes; c'est pourquoi vous devez y envoyer votre homme pour y planter un autre bâton tel qu'il soit, pourvû qu'il soit un peu droit, & fendu par le haut pour y mettre un morceau de papier, afin que ce papier ou ce blanc vous serve de visée.

Que si votre homme le pose trop en dedans ou trop en dehors, vous lui ferez signe de la main (*sans crier*) jusqu'à ce qu'il l'ait mis au point où vous désirez qu'il le mette.

Cela fait, regardez par les pinules dudit Instrument fait en croix, c'est-à-dire, par les fentes qui se rencontrent aux quatre bouts d'icelui, jusqu'à ce que vous voyez dans le milieu desdites fentes le papier qui vous sert de visée, & lequel vous paroîtra comme rond, quoiqu'il soit quarré. Vous ferez le même des autres côtés.

Ayant donc découvert avec justesse les deux lignes visuelles qui coupent & limitent les deux côtés de votre Piéce, par le moyen de votre Equerre; ce que vous aurez à faire, c'est de lever ledit Instrument le plus délicatement que vous pourrez, sans l'ouvrir ni fermer davantage, afin qu'en le mettant en usage, & l'appliquant sur le papier, l'Angle se trouve régulier & fidéle: cette méthode est belle & facile, puisqu'il ne faut que tirer

2 traits de crayon ou de plume dans l'ouverture dudit Instrument, & vous aurez fidélement l'Angle que vous cherchez ; ce qu'on ne sçauroit faire avec les autres Equerres, à moins que d'avoir un Rapporteur, & faire plusieurs & diverses opérations.

Or ayant connu & alligné les deux côtés, il les faut mesurer avec votre Chaîne, faisant marcher votre homme devant vous; vous & lui vous devez tenir & soutenir ladite Chaîne de la main gauche, mettant la boucle qui est à chaque bout d'icelle, à l'un des doigts de la main, & de ladite main vous devez encore tenir les 10 Piquets; votre homme a soin de les planter, & vous de les lever un à un, parce qu'il ne se rencontre jamais qu'un Piquet à terre, qui est le dernier posé.

Mais vous devez prendre garde à celui qui les plantera, qu'il ne s'écarte point à droite ni à gauche ; & faire ensorte que le dernier posé & celui qu'il pose, avec la visée, soient en droite ligne, de façon que l'on puisse couvrir l'autre, & que le Piquet qui est devant votre œil, vous ôte la vûë de celui qu'on plante & de l'autre qui vous sert de visée.

Lorsque vous aurez levé les 10 Piquets, vous les redonnerez à votre homme, & vous marquerez à même tems les 10 Perches ou Chaînes mesurées, dessus un papier ou carton, & vous poserez ce nombre autant de fois que vous aurez fait de levées, afin qu'après vous régliez ces longueurs & largeurs sur votre Régle de cuivre, laquelle étant divisée en 12 parties égales, & la derniere étant sous-divisée en 12, elle marquera 120 Chaînes ou perches.

Maintenant pour rapporter au net la figure & la forme de la Piéce que vous avez mesurée, & que vous n'avez qu'ébauchée sur un papier en la mesurant; il faut premierement la réduire au petit pied, par ladite Régle de cuivre & par votre Equerre. Vous prendrez votre Equerre, laquelle

vous présenterez sur le papier où vous avez ébauché ladite figure. Vous ouvrirez & fermerez led. Instrument, jusqu'à ce qu'il soit également juste avec les lignes qui composent lesdits Angles qui sont autour de votre Piéce. Mais faites que la longueur desdites lignes soient proportionnées & ajustées par le compas sur la Régle de cuivre, laquelle contient 120 mesures, quoiqu'elle ne soit que d'un pied de long.

Ayant donc mis en abregé sur le papier la figure que vous avez mesurée sur le terrein, il faut enfin sçavoir sa contenance comme vous avez sçû ses limites: il faut par les régles de l'art & de l'Arithmétique, trouver sa superficie avec justesse. Je vous laisse le soin de lire les Instructions, les Régles & les Réponses qui sont après le feuillet, supposé que vous désiriez avoir l'intelligence de cet Art; car les Arts & les Sciences ne s'apprennent que par l'expérience, la peine, l'étude & l'assiduité.

Que si j'ai avancé qu'on peut faire par l'Addition les susdites opérations, c'est que j'entends les Régles & Multiplications qu'il convient faire après avoir mesuré les Terres: or ces Multiplications se font ici par l'Addition, moyennant ces quatre Tarifs du Toisé, qui sont très-aisés à concevoir. Je vais faire voir en finissant ce Discours, en quoi ils sont nécessaires, & en quoi ils servent.

Le 1 sert pour faire les Multiplications des Entiers par Entiers.
Le 2 sert pour les Entiers par Fractions.
Le 3 sert pour les Fractions par Fractions.
Le 4 sert pour les Fractions de la TOISE, exprimées par Pieds, Pouces & Lignes.

Comme on arpente

En différens lieux du Royaume.

Il faut ſçavoir premierement, que les Terres ſe meſurent différemment en chaque Province, & preſque en chaque Ville; & même il y a des Villes & des Provinces qui ont deux ou trois ſortes de meſures pour l'Arpentage, ainſi qu'il eſt en uſage en Dauphiné, & autres endroits, où ils les diſtinguent par la Toiſe de Roy, par la Toiſe d'Evêque, & par la Toiſe de Ville.

Mais parce que cette inégalité de meſures pourroit mettre en peine ceux qui ne les connoiſſent pas, je les ai voulu mettre à part, & ſéparer ici celle de PARIS d'avec celles de quelqu'autres Provinces.

A PARIS

On meſure les Terres à l'Arpent.

L'Arpent

Se diviſe en Demi, en Quart, en Demi-Quart, &c.

L'Arpent	a	100 Perches quarrées,
	ou	10 Perches en tout ſens, ou de chaque côté.
La Perche	a	18 Pieds.
La Toiſe	a	6 Pieds.
Le Pied	a	12 Pouces.
Le Pouce	a	12 Lignes.
& La Ligne	a	L'épaiſſeur d'un grain d'orge.

Mais de ces deux dernieres Eſpeces ou petite Parties, on n'en fait point d'état à l'Arpentage; & ce n'eſt ſeulement qu'au Toiſage de Charpenterie ou de Maçonnerie que l'on s'en ſert.

Comme on arpente

en NORMANDIE.

Les Terres & Prez *se mesurent*	par	Acre.
Les Bois & Bocages	par	Arpent.
Les Vignes & Vergers	par	Quartier.

L'ACRE	a	160 Perches.
L'ARPENT	a	100 Perches.
Le QUARTIER	a	25 Perches.

L'ACRE est composé	de	4 Vergées.
La VERGE'E	de	40 Perches.
La PERCHE	de	12 Pieds.

Mais parce que lesdits 22 Pieds qui sont contenus en la *Perche*, n'ont aucune partie Alliquote que 11, qui est la seule moitié; j'ai trouvé à propos de régler & réduire ci-dessous les Fractions & parties de la Perche, jusqu'à un vingt-quatriéme.

La	*Perche en Normandie*	*est*	22	*Pieds*
Les 3	*Quarts*	*sont*	16	*Pieds 6 pou.*
La	*Moitié*	*est*	11	*Pieds*
Le	*Quart*	*est*	5	*Pieds 6 pou.*
Le	*Demi-quart ou huitiéme*	*est*	2	*Pieds 9 pou.*

Les 2	*Tiers de la Perche*	*sont*	14	*Pieds 8 pou.*
Le	*Tiers*	*est*	7	*Pieds 4 pou.*
Le	*Demi tiers ou sixiéme*	*est*	3	*Pieds 8 pou.*
Le	*Douziéme*	*est*	1	*Pied 10 pou.*
Le	*Vingt-quatriéme*	*est*		11 *pou.*

Comme on arpente

en BOURGOGNE.

En Bourgogne on mesure les Terres, Prez, Vignes & Vergers, à *Journal*.

Ils appellent Journal l'étenduë de terre que huit hommes peuvent faire & bescher un jour d'Esté, lequel est limité à 360 Perches, faisant la Perche de 9 Pieds & demi, & le Pied de 12 Pouces.

Pour les Bois se mesurent à *Arpent*, faisant l'Arpent de 440 Perches; la Perche comme dessus est de 9 Pieds & demi.

Du Journal.

Le	*Journal de Bourgogne*	*est*	360 *Perches*
Les 3-	*Quarts*	*sont*	270 *Perches*
Le	*Demi*	*est*	180 *Perches*
Le	*Quart*	*est*	90 *Perches*
Le	*Demi-quart ou huitiéme*	*est*	45 *Perches*
Les 2-	*Tiers du Journal*	*sont*	240 *Perches*
Le	*Tiers*	*est*	120 *Perches*
Le	*Demi-tiers ou sixiéme*	*est*	60 *Perches*
Le	*Douziéme*	*est*	30 *Perches*
Le	*Vingt-quatriéme*	*est*	15 *Perches*

De l'Arpent.

L'Arpent		est	440 Perches
Les 3	Quarts	sont	330 Perches
Le	Demi	est	220 Perches
Le	Quart	est	110 Perches
De	Demi-quart ou huitiéme	est	55 Perches

On arpente en

DAUPHINÉ	à Sesterée,	de	900	Cannes *quarrées*
	la Sesterée	de	4	Cartellées
	la Cartellée	de	4	Civadiers
	le Civadier	de	4	Picotins.
PROVENCE	à Saumée,	de	1500	Cannes *quarrées*
	la Saumée	de	2	Cartellées & d.
	la Cartellée	de	4	Civadiers
	le Civadier	de	4	Picotins.
LANGUEDOC	à Saumée,	de	1600	Cannes *quarrées*
	la Canne	de	8	Pans
	le Pan	de	8	Pouces 9 lignes.
BRETAGNE	à Journal	de	22	Seillons un tiers
	le Seillon	de	6	Rayes
	la Raye	de	2	Gaules & demi
	la Gaule	de	12	Pieds.
TOURAINE	à Arpent	de	100	Chaînes ou Per.
	la Perche	de	25	Pieds
	le Pied	de	12	Pouces.
LORRAINE	à Journal	de	250	Toises *quarrées*
	la Toise	de	10	Pieds
	le Pied	de	10	Pouces
A ORLEANS	à Arpent	de	100	Perches *quarrées*
	la Perche	de	20	Pieds
	le Pied	de	12	Pouces.

Il faut sçavoir que presque par tout le reste du Royaume ils font leur mesure de 100 Perches, Chaînes ou Cordes, & lesdites Perches, Chaînes ou Cordes sont pour la plûpart composées de 25 Pieds de long; mais le Pied, comme j'ai dit ailleurs, est toujours de 12 Pouces.

Il faut sçavoir aussi que bien souvent ils divisent ladite mesure de 100 en *Demi*, en *Quart*, en demi-*Quart*, *&c.*

FORMULE POUR DRESSER *par l'Arpenteur son Procès-verbal.*

JE N. Soussigné, reconnois & déclare à tous qu'il appartiendra, que ce jourd'hui ..... du mois de ... de l'année mil sept cent quarante .... à la requisition du Sieur .... Receveur & Fermier de Haut & Puissant Seigneur Messire .... Duc de ..... Je me suis exprès transporté de ma maison & domicile, sise au Village de ..... pour mesurer les piéces d'héritages ci-après énoncées, pour quoi faire je me suis fait accompagner de .... & ..... Indicateurs Habitans dudit Village, qui m'ont dit & assuré sçavoir bien où sont situés lesdits biens, & en connoître parfaitement les limites, & promis de me les indiquer fidélement & en leur conscience; après quoi nous nous sommes ensemble transportés au lieu appellé .... du Territoire & Seigneurie de ..... & avons commencé ledit jour & continué les .... suivans à faire les Mesurages qui ensuivent, avec notre Chaîne & Mesure ordinaire, usitée en ce lieu qui est de .... Pieds, dont les 100 sont justement l'Arpent.

Premierement, une piéce de Terre labourée ou labourable, située au Terroir dudit lieu, vulgairement appellée N. *contenant tant*

Item une Terre *contenant tant*
Item une Vigne *contenant tant*
Item un Verger *contenant tant*
Item un Bois *contenant tant*
Item un Pré *contenant tant*

Le lendemain ..... dudit mois nous avons recommencé de mesurer Telle ou Telle piéce de Vigne, Terre, Bois ou Bocage, &c.

Ainsi on continuera de faire le Raport, en raportant sur le papier tout ce qu'on a estimé ou mesuré; & il faut terminer le Procès verbal par ces mots :

Ainsi je l'atteste & je l'assure par mon seing, & par les Témoins nommés & signés ici dessus sous. Fait ce .... mil sept cens quarante ....

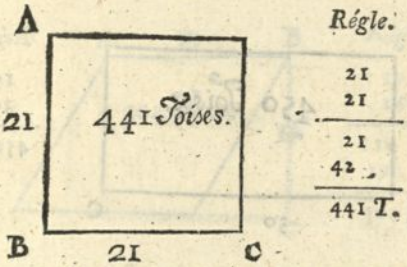
AVIS.

J'AI ci-devant traité ſommairement des Meſures & Arpentage en général, & de leur utilité ; des qualités néceſſaires au Meſureur ou Arpenteur, & de ce qu'ils doivent obſerver ; des Inſtrumens néceſſaires pour arpenter, dont j'ai donné les Figures dans la Planche gravée ; des noms des Meſures uſitées en différens Pays ; & enfin de la maniere que doivent être dreſſés les Procès verbaux de Rapport. Je donne ci-après la Méthode pour meſurer toutes ſortes de Terrein, ſoit régulier ou irrégulier, tel qu'il puiſſe être ou que l'on puiſſe l'imaginer, depuis le quarré parfait, juſqu'à la forme la plus bizarre, ou irréguliere mixte.

Pour

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

QUARRE' Parfait.



INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Largeur* depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

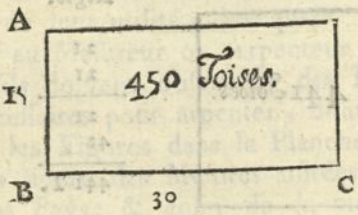
Supposez donc que la ladite figure eût de *Hauteur* 21 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 21; multipliez 21 par 21, comme à la Régle ci-dessus, & vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce qui doit être juste.

441 *Toises quarrées.*

Le QUARRÉ PARFAIT *a* 4 *côtés égaux, & 4 Angles droits.*

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

QUARRE' Long.



Régle.
15
30
450 *T.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Longueur* depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

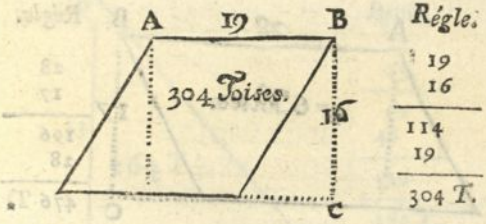
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 15 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 30; multipliez 15 par 30, comme à la Régle ci-dessus, & vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

450 *Toises quarrées.*

Le QUARRÉ LONG *a* 4 *Angles droits, & les côtés qui se regardent égaux & paralelles.*

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

RHOMBE.



INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Longueur* depuis A jusqu'à B, par la *Hauteur* depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

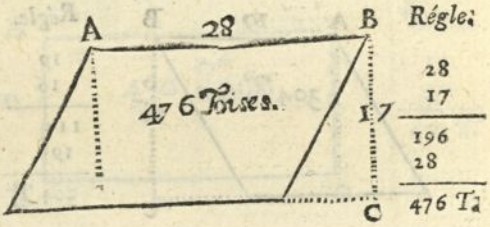
Supposez donc que ladite figure eût de *Longueur* 19 Toises (ou autre mesure) & de *Hauteur* 16; multipliez 19 par 16, comme à la Régle ci-dessus, & vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

304 *Toises quarrées.*

Le RHOMBE *a* 4 *côtés égaux & paralelles; mais il y a* 2 *Angles aigus, &* 2 *obtus.*

Pour mesurer une Piéce
De la forme & figure ci-dessous nommée.

RHOMBOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Longueur* depuis A jusqu'à B, par la *Hauteur* depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

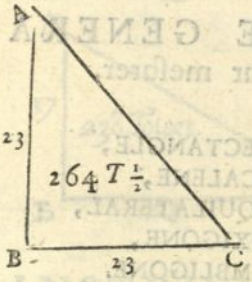
Supposez donc que ladite figure eût de *Longueur* 28 Toises (ou autre mesure) & de *Hauteur* 17; multipliez 28 par 17, comme à la Régle ci-dessus, & vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

476 *Toises quarrées.*

Le RHOMBOÏDE *a les côtés qui se regardent égaux & paralleles, 2 Angles aigus, & 2 obtus.*

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle RECTANGLE.



Régle.
23
23
69
46
529
264 T.
& demi.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Largeur* depuis B jusqu'à C; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 23 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 23; multipliez 23 par 23, sera 529, & par la moitié vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

264 *Toises & demi.*

Le Triangle RECTANGLE *n'est autre qu'un demi Quarré; il a* 1 *Angle droit, &* 2 *aigus.*

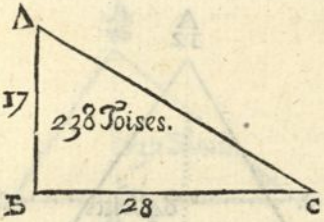
MAXIME GENERALE
pour mesurer.

Les Triangles
- RECTANGLE,
- SCALENE,
- EQUILATERAL,
- OXIGONE,
- AMBLIGONE.
- ISOCELLE *& autres qui sont aux six feuillets suivans, & généralement toutes sortes de Triangles.*

Il ne faut que multiplier la *Hauteur* par la *Largeur*, & du produit en prendre la moitié, cette moitié sera la superficie du Triangle.

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessus nommée.

Triangle SCALENE.



Régle.
17
28
136
34
476
238 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Longueur* depuis B jusqu'à C; de ce qui viendra prenez-en la moitié,
1 cette moitié produit la Réponse.

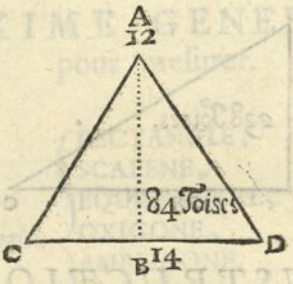
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 17 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 28; multipliez 17 par 28, sera 476, & par la moitié vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

238 *Toises quarrées.*

Le Triangle SCALENE *n'est autre qu'un demi-Quarré long; il a* 1 *Angle droit, & 2 Angles aigus.*

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle EQUILATERAL.



Régle.
12
14
48
12
168
84 To.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Largeur* depuis C jusqu'à D; ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

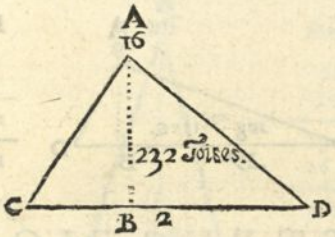
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 12 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 14; multipliez 12 par 14, sera 168; prenez-en la *moitié*, vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

84 *Toises quarrées.*

Le Triangle EQUILATERAL *n'est autre qu'une demi-Rhombe; il a* 3 *Angles aigus, &* 3 *côtés égaux.*

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle OXIGONE.



Régle.
16
29
144
32
464
232 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Longueur* depuis C jusqu'à D; de ce qui viendra prenez-en la moitié; cette moitié produit la Réponse.

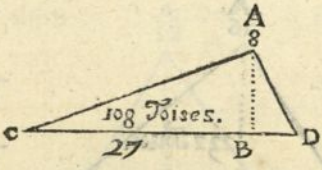
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 16 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 29; multipliez 16 par 29, fera 464: prenez-en la *moitié*, vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

232 *Toises quarrées.*

Le Triangle OXIGONE *a trois côtés inégaux, & 3 Angles aigus.*

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle AMBLIGONE.



Régle.
27
8
216
108 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B par la *Longueur* depuis C jusqu'à D; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produira la Réponse.

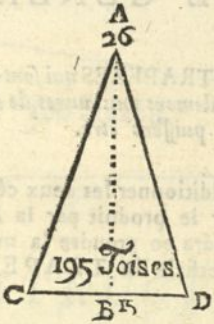
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 8 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 27, multipliez 27 par 8, sera 216; prenez-en la *moitié*, vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

108 *Toises quarrées.*

Le Triangle AMBLIGONE *a toujours un Angle obtus.*

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle ISOCELLE.



Régle

26
15
130
26
390
195 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Largeur* depuis C jusqu'à D; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produira la Réponse.

Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 26 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 15; multipliez 26 par 15, sera 390; prenez-en la *moitié*, vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

195 *Toises quarrées.*

Le Triangle ISOCELLE *a toujours 2 côtés égaux.*

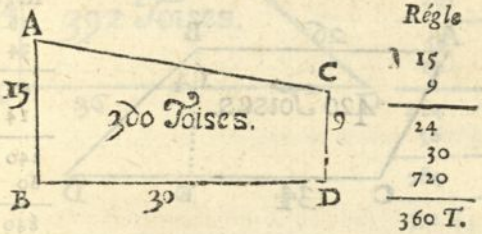
MAXIME GENERALE

Pour mesurer les TRAPEZES *qui sont aux feuillets suivans, & généralement tous autres de quelle forme & grandeur qu'ils puissent être.*

Il ne faut qu'additionner les deux côtés paralelles, & multiplier le produit par la *Hauteur*, & de ce qui en viendra en prendre la moitié, cette *moitié* sera la superficie du TRAPEZE.

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

TRAPEZE.



INSTRUCTION.

Il faut ajoûter les *Hauteurs* AB & CD, & multiplier ce qui en viendra par la *Longueur* depuis B jusqu'à D, & du produit en prendre la moitié, qui sera la Réponse.

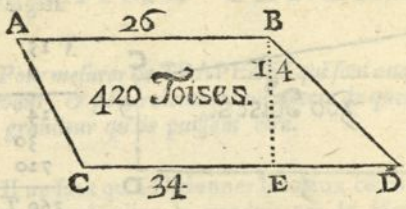
Supposez donc que depuis A jusqu'à B, il y eût 15 Toises (ou autre mesure,) & de C jusqu'à D, il y en eût 9 à l'*Addition*; viendra 24, qu'il faut multiplier par 30, & du produit 720 il en faut prendre la *moitié*, qui sera juste.

360 *Toises quarrées.*

Le TRAPEZE *a toujours 2 côtés paralleles.*

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Autre TRAPEZE.



Régle.
26
34
60
14
240
60
840
420 T.

INSTRUCTION.

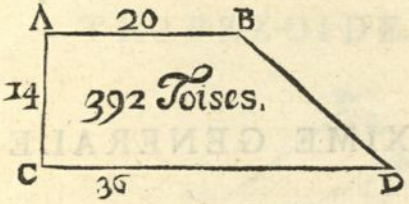
Il faut ajoûter les *Longueurs* AB & CD, & multiplier ce qui viendra par la *Hauteur* depuis B jusqu'à E, & du produit en prendre la moitié, qui sera la Réponse.

Supposez donc que depuis A jusqu'à B, il y eût 26 Toises (ou autre mesure,) & de C jusqu'à D, il y en eût 34 à l'*Addition*; viendra 60, qu'il faut multiplier par 14, & du produit 840 il en faut prendre la *moitié*, qui sera juste.

430 *Toises quarrées.*

Le TRAPEZE; *de* 4 *côtés qu'il a il en a toujours* 2 *paralelles.*

Autre TRAPEZE.



Régle.

20
36
56
14
224
56
784
392 T.

INSTRUCTION.

Il faut additionner les *Longueurs* AB & CD, & multiplier ce qui viendra par la *Hauteur* depuis A jusqu'à C, & du produit on prendra la moitié, qui sera la Réponse.

Supposez donc que depuis A jusqu'à B, il y eût 20 Toises (ou autre mesure,) & de C jusqu'à D, il y en eût 36 à l'*Addition*; viendra 56, qu'il faudra multiplier par 14, & du produit 784 il en faut prendre la *moitié*, qui sera juste.

392 Toises quarrées.

Le TRAPEZE; *de 4 côtés qu'il a, il en a toujours 2 parallèles.*

MAXIME GENERALE

Pour mesurer toutes sortes de TRAPEZOIDES.

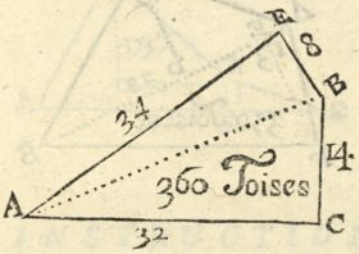
Il ne faut que tirer une ligne Oblique, qui traverse depuis l'Angle le plus aigu & le plus éloigné, jusqu'à celui du milieu, & vous partagerez votre TRAPEZOIDE en deux TRIANGLES.

Or les Triangles étant faciles à mesurer, comme j'ai enseigné ci-devant, je n'y mettrai plus doresnavant les Régles à côté, parce qu'il en faudroit trop, & au lieu de servir à l'instruction, elles feroient une confusion.

Je me contente donc d'y mettre le plus nécessaire, qui est comme il les faut faire.

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut tirer une ligne Oblique depuis A jusqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

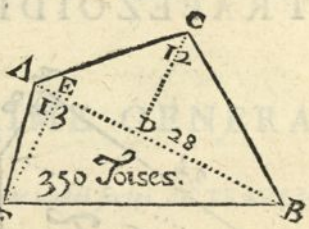
Supposez donc que le *premier Triangle* eût de *Longueur*, depuis A jusqu'à C, 32 Toises, & qu'il eût de *Hauteur* depuis C jusqu'à B 14; multipliez l'un par l'autre, viendra 448; & prenez-en la moitié, sera 224 Toises.

Et pour le *second Triangle*, multipliez sa *Longueur* 34 par sa *Hauteur* 8, & du produit, qui est 272, prenez-en aussi la moitié, sera 136 T. qu'il faut ajoûter avec 224 du prem. Triangle.

Le tout viendra juste 360 Toises quarrées.

Le TRAPEZOÏDE *n'a point de lignes paralleles comme les Trapezes, & ne peut jamais avoir plus de 4 côtés.*

Autre TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

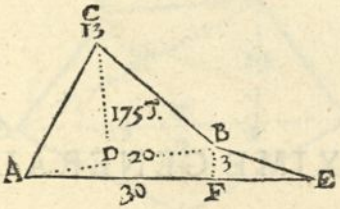
Il faut tirer une ligne Oblique depuis A jusqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

Supposez donc que le *Premier Triangle* eût de *Longueur* depuis A jusqu'à B 28 T. & qu'il eût de *Hauteur* depuis E jusqu'à F 13 ; multipliez l'un par l'autre, viendra 364, & prenez-en la moitié, sera 182 Toises.

Et pour le *second Triangle*, multipliez sa *Longueur* 28 par la *Hauteur* 12, & du produit, qui est 336, prenez-en aussi la moitié, sera 168 T. qu'il faut ajoûter avec 182 du 1r. Triangle.

Le tout viendra juste 350 Toises quarrées.

Autre TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut tirer une ligne Oblique depuis A jusqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

Supposez donc que le *premier Triangle* eût de *Longueur* depuis A jusqu'à B 20 T. & qu'il eût de *Hauteur* depuis C. jusqu'à D 13; multipliez l'un par l'autre, viendra 260, & prenez-en la moitié sera 130 Toises.

Et pour le *petit Triangle*, multipliez sa *Longueur* 30 par sa *Hauteur* 3, & du produit, qui est 90 prenez-en aussi la moitié, sera 45 qu'il faut ajoûter avec 130 du premier Triangle.

Le tout viendra juste 175 Toises quarrées.

MAXIME GENERALE.

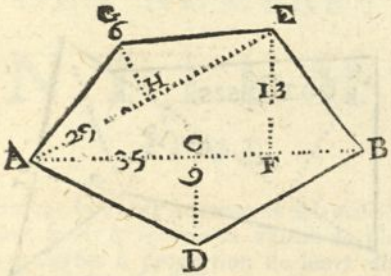
Les Piéces IRREGULIERES ont toujours plus de quatre côtés ; elles n'ont point de Nom propre & particulier, si ce n'est celui d'Irrégulier, qui exprime en général la difformité de leur figure.

On les mesure diversement, & chacun à sa volonté ; mais il est de nécessité de les réduire & diviser en *Quarrées* ou *Triangles*, en *Trapezes* ou *Trapezoïdes*, comme l'on verra ci-après.

Notez

Que je suppose ici qu'on sçache faire les opérations précédentes, pour venir à bout des suivantes.

Des Piéces Irrégulieres.



INSTRUCTION.

Pour mesurer une Figure IRREGULIERE comme celle ci dessus, pour le plus court, il la faut diviser en trois Triangles

Le Premier est depuis A jusqu'à B avec le dessous.
Le Second est depuis A jusqu'à E avec le dessus.
Le Troisiéme est depuis A jusqu'à E
& jusqu'à B avec le dedans.

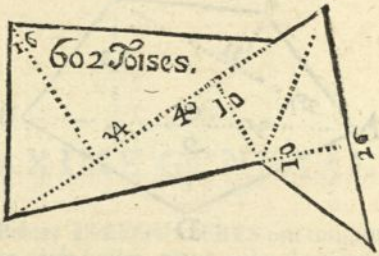
Or pour sçavoir la superficie des trois Triangles
MULTIPLIEZ

35 par 9 la moitié *le produit* sera du Premier
29 par 6 la moitié sera du Second
25 par 13 la moitié sera du Troisiéme.

Le Premier Triangle aura 157 T. & demi.
Le Second en aura 87
& Le Troisiéme 227 T. & demi.

Ainsi le Total de la Piéce sera 472 Toises justes ou autre mesure.

Autre Piéce irréguliere.



NS TRUCTION.

Pour méſurer une Figure IRREGULIERE comme celle ci-deſſus, on la peut diviſer en trois Triangles comme la précédente.

Le Premier aura 34 de *longueur* & 16 de *hauteur*.
Le Second 40 de *long* & 10 de *haut*.
Le Troiſiéme 26 de *long* & 10 de *haut*.

Il faut multiplier la *Longueur* par ſa *Hauteur*, & du produit en ayant pris la moitié.

Le Premier Triangle aura 272 de ſuperficie.
Le Second aura 200
Le Troiſiéme aura 130

Et la Totalité ſera 602 Toiſes ou autres meſures.

TABLE GENERALE DES NOMBRES ENTIERS.

AVIS.

BIen que la Table ſuivante ne ſoit miſe ici que pour ſervir & ſçavoir la valeur de pluſieurs choſes meſurées à proportion de leurs différens prix, néanmoins *elle eſt ſi univerſelle*, qu'elle peut être appliquée à tout ce qu'on voudra pour la multiplication des Nombres Entiers, c'eſt-à-dire,

Pour multiplier

Toiſes par *Toiſes*, *Perches* par *Perches*,
Pieds par *Pieds*, *Pouces* par *Pouces*,

Et généralement à tout ce qu'on voudra multiplier, je mets ici un exemple familier, & quelques autres ſur la fin ; afin de donner l'intelligence pour s'en ſervir & pour l'appliquer.

Suppoſé donc

Que l'Arpent, la Toiſe, ou autre meſure, valût 12 livres : Pour ſçavoir combien valent 29 *Toiſes* ou autre meſure, voyez en haut du feuillet A 12 *Livres* la choſe, & vous trouverez en bas dudit feuillet à la ligne 29, *Que 29 valent* 348 *Livres*.

Mais ſi au lieu de 12 *Livres* c'étoit 12 *Toiſes*, qu'il fallût multiplier par 29 *Toiſes*; vous trouverez au même feuillet, à la même ligne, une même Réponſe, *Qui eſt* 348 *Toiſes*.

2	valent	4 L	39	valent	78 L
3	valent	6 L	40	valent	80 L
4	valent	8 L	50	valent	100 L
5	valent	10 L	60	valent	120 L
6	valent	12 L	70	valent	140 L
7	valent	14 L	80	valent	160 L
8	valent	16 L	90	valent	180 L
9	valent	18 L	100	valent	200 L
10	valent	20 L	200	valent	400 L
11	valent	22 L	300	valent	600 L
12	valent	24 L	400	valent	800 L
13	valent	26 L	500	valent	1000 L
14	valent	28 L	600	valent	1200 L
15	valent	30 L	700	valent	1400 L
16	valent	32 L	800	valent	1600 L
17	valent	34 L	900	valens	1800 L
18	valent	36 L	1000	valent	2000 L
19	valent	38 L	2000	valent	4000 L
20	valent	40 L	3000	valent	6000 L
21	valent	42 L	4000	valent	8000 L
22	valent	44 L	5000	valent	10000 L
23	valent	46 L	6000	valent	12000 L
24	valent	48 L	7000	valent	14000 L
25	valent	50 L	8000	valent	16000 L
26	valent	52 L	9000	valent	18000 L
27	valent	54 L	10000	valent	20000 L
28	valent	56 L			
29	valent	58 L	*Les 3 quarts*		1 L 10 ſ
30	valent	60 L	*le demi*		1 L
31	valent	62 L	*le quart*		10 ſ
32	valent	64 L	*le huitiéme*		5 ſ
33	valent	66 L	*le ſeiziéme*		2 ſ 6
34	valent	68 L	*Les 2 tiers*		1 L 6 ſ 8
35	valent	70 L	*le tiers*		13 ſ 4
36	valent	72 L	*le ſixiéme*		6 ſ 8
37	valent	74 L	*le douziéme*		3 ſ 4
38	valent	76 L	*le vingt-quatr.*		1 ſ 8

2 valent

2	valent	6 L
3	valent	9 L
4	valent	12 L
5	valent	15 L
6	valent	18 L
7	valent	21 L
8	valent	24 L
9	valent	27 L
10	valent	30 L
11	valent	33 L
12	valent	36 L
13	valent	39 L
14	valent	42 L
15	valent	45 L
16	valent	48 L
17	valent	51 L
18	valent	54 L
19	valent	57 L
20	valent	60 L
21	valent	63 L
22	valent	66 L
23	valent	69 L
24	valent	72 L
25	valent	75 L
26	valent	78 L
27	valent	81 L
28	valent	84 L
29	valent	87 L
30	valent	90 L
31	valent	93 L
32	valent	96 L
33	valent	99 L
34	valent	102 L
35	valent	105 L
36	valent	108 L
37	valent	111 L
38	valent	114 L
39	valent	127 L
40	valent	120 L
50	valent	150 L
60	valent	180 L
70	valent	210 L
80	valent	240 L
90	valent	270 L
100	valent	300 L
200	valent	600 L
300	valent	900 L
400	valent	1200 L
500	valent	1500 L
600	valent	1800 L
700	valent	2100 L
800	valent	2400 L
900	valent	2700 L
1000	valent	3000 L
2000	valent	6000 L
3000	valent	9000 L
4000	valent	12000 L
5000	valent	15000 L
6000	valent	18000 L
7000	valent	21000 L
8000	valent	24000 L
9000	valent	27000 L
10000	valent	30000 L

Les 3 quarts	2 L 5 ſ
le demi	1 L 10 ſ
le quart	15 ſ
le huitiéme	7 ſ 6
le ſeiziéme	3 ſ 9
Les 2 tiers	2 L
le tiers	1 L
le ſixiéme	10 ſ
le douziéme	5 ſ
le vingt-quatr.	2 ſ 6

2	valent	8	L
3	valent	12	L
4	valent	16	L
5	valent	20	L
6	valent	24	L
7	valent	28	L
8	valent	32	L
9	valent	36	L
10	valent	40	L
11	valent	44	L
12	valent	48	L
13	valent	52	L
14	valent	56	L
15	valent	60	L
16	valent	64	L
17	valent	68	L
18	valent	72	L
19	valent	76	L
20	valent	80	L
21	valent	84	L
22	valent	88	L
23	valent	92	L
24	valent	96	L
25	valent	100	L
26	valent	104	L
27	valent	108	L
28	valent	112	L
29	valent	116	L
30	valent	120	L
31	valent	124	L
32	valent	128	L
33	valent	132	L
34	valent	136	L
35	valent	140	L
36	valent	144	L
37	valent	148	L
38	valent	152	L
39	valent	156	L
40	valent	160	L
50	valent	200	L
60	valent	240	L
70	valent	280	L
80	valent	320	L
90	valent	360	L
100	valent	400	L
200	valent	800	L
300	valent	1200	L
400	valent	1600	L
500	valent	2000	L
600	valent	2400	L
700	valent	2800	L
800	valent	3200	L
900	valent	3600	L
1000	valent	4000	L
2000	valent	8000	L
3000	valent	12000	L
4000	valent	16000	L
5000	valent	20000	L
6000	valent	24000	L
7000	valent	28000	L
8000	valent	32000	L
9000	valent	36000	L
10000	valent	40000	L

Les 3 quarts	3 L		
le demi	2 L		
le quart	1 L		
le huitiéme		10 ſ	
le ſeixiéme		5 ſ	
Les 2 tiers	2 L	13 ſ	4
le tiers	1 L	6 ſ	8
le ſixiéme		13 ſ.	4
le douziéme		6 ſ	8
le vingt-quatr.		3 ſ	4

2 valent	10	L	39 valent	195	L
3 valent	15	L	40 valent	200	L
4 valent	20	L	50 valent	250	L
5 valent	25	L	60 valent	300	L
6 valent	30	L	70 valent	350	L
7 valent	35	L	80 valent	400	L
8 valent	40	L	90 valent	450	L
9 valent	45	L	100 valent	500	L
10 valent	50	L	200 valent	1000	L
11 valent	55	L	300 valent	1500	L
12 valent	60	L	400 valent	2000	L
13 valent	65	L	500 valent	2500	L
14 valent	70	L	600 valent	3000	L
15 valent	75	L	700 valent	3500	L
16 valent	80	L	800 valent	4000	L
17 valent	85	L	900 valent	4500	L
18 valent	90	L	1000 valent	5000	L
19 valent	95	L	2000 valent	10000	L
20 valent	100	L	3000 valent	15000	L
21 valent	105	L	4000 valent	20000	L
22 valent	110	L	5000 valent	25000	L
23 valent	115	L	6000 valent	30000	L
24 valent	120	L	7000 valent	35000	L
25 valent	125	L	8000 valent	40000	L
26 valent	130	L	9000 valent	45000	L
27 valent	135	L	10000 valent	50000	L
28 valent	140	L			
29 valent	145	L	*Les 3 quarts*	3 L	15 ſ
30 valent	150	L	*le demi*	2 L	10 ſ
31 valent	155	L	*le quart*	1 L	5 ſ
32 valent	160	L	*le huitiéme*		12 ſ 6
33 valent	165	L	*le ſeiziéme*		6 ſ 3
34 valent	170	L	*Les 2 tiers*	3 L	6 ſ 8
35 valent	175	L	*le tiers*	1 L	13 ſ 4
36 valent	180	L	*le ſixiéme*		16 ſ 8
37 valent	185	L	*le douziéme*		8 ſ 4
38 valent	190	L	*le vingt-quatr.*		4 ſ 2

2	valent	12	L
3	valent	18	L
4	valent	24	L
5	valent	30	L
6	valent	36	L
7	valent	42	L
8	valent	48	L
9	valent	54	L
10	valent	60	L
11	valent	66	L
12	valent	72	L
13	valent	78	L
14	valent	84	L
15	valent	90	L
16	valent	96	L
17	valent	102	L
18	valent	108	L
19	valent	114	L
20	valent	120	L
21	valent	126	L
22	valent	132	L
23	valent	138	L
24	valent	144	L
25	valent	150	L
26	valent	156	L
27	valent	162	L
28	valent	168	L
29	valent	174	L
30	valent	180	L
31	valent	186	L
32	valent	192	L
33	valent	198	L
34	valent	204	L
35	valent	210	L
36	valent	216	L
37	valent	222	L
38	valent	228	L
39	valent	234	L
40	valent	240	L
50	valent	300	L
60	valent	360	L
70	valent	420	L
80	valent	480	L
90	valent	540	L
100	valent	600	L
200	valent	1200	L
300	valent	1800	L
400	valent	2400	L
500	valent	3000	L
600	valent	3600	L
700	valent	4200	L
800	valent	4800	L
900	valent	5400	L
1000	valent	6000	L
2000	valent	12000	L
3000	valent	18000	L
4000	valent	24000	L
5000	valent	30000	L
6000	valent	36000	L
7000	valent	42000	L
8000	valent	48000	L
9000	valent	54000	L
10000	valent	60000	L

Les 3 quarts	4	L	10 ſ
le demi	3	L	
le quart	1	L	10 ſ
le huitiéme			15 ſ
le ſeiziéme			7 ſ 6
Les 2 tiers	4	L	
le tiers	2	L	
le ſixiéme	1	L	
le douziéme			10 ſ
le vingt-quatr.			5 ſ

2	valent	14 L	39	valent	273 L
3	valent	21 L	40	valent	280 L
4	valent	28 L	50	valent	350 L
5	valent	35 L	60	valent	420 L
6	valent	42 L	70	valent	490 L
7	valent	49 L	80	valent	560 L
8	valent	56 L	90	valent	630 L
9	valent	63 L	100	valent	700 L
10	valent	70 L	200	valent	1100 L
11	valent	77 L	300	valent	2100 L
12	valent	84 L	400	valent	2800 L
13	valent	91 L	500	valent	3500 L
14	valent	98 L	600	valent	4200 L
15	valent	105 L	700	valent	4900 L
16	valent	112 L	800	valent	5600 L
17	valent	119 L	900	valent	6300 L
18	valent	126 L	1000	valent	7000 L
19	valent	133 L	2000	valent	14000 L
20	valent	140 L	3000	valent	21000 L
21	valent	147 L	4000	valent	28000 L
22	valent	154 L	5000	valent	35000 L
23	valent	161 L	6000	valent	42000 L
24	valent	168 L	7000	valent	49000 L
25	valent	175 L	8000	valent	56000 L
26	valent	182 L	9000	valent	63000 L
27	valent	189 L	10000	valent	70000 L
28	valent	196 L			
29	valent	203 L	*Les 3 quarts*		5 L 5 ſ
30	valent	210 L	*le demi*		3 L 10 ſ
31	valent	217 L	*le quart*		1 L 15 ſ
32	valent	224 L	*le huitiéme*		17 ſ 6
33	valent	231 L	*le ſeiziéme*		8 ſ 9
34	valent	238 L	*Les 2 tiers*		4 L 13 ſ 4
35	valent	245 L	*le tiers*		2 L 6 ſ 3
36	valent	252 L	*le ſixiéme*		1 L 3 ſ 4
37	valent	259 L	*le douziéme*		11 ſ 8
38	valent	266 L	*le vingt quatr.*		5 ſ 10

2 valent	16	L	
3 valent	24	L	
4 valent	32	L	
5 valent	40	L	
6 valent	48	L	
7 valent	56	L	
8 valent	64	L	
9 valent	72	L	
10 valent	80	L	
11 valent	88	L	
12 valent	96	L	
13 valent	104	L	
14 valent	112	L	
15 valent	120	L	
16 valent	128	L	
17 valent	136	L	
18 valent	144	L	
19 valent	152	L	
20 valent	160	L	
21 valent	168	L	
22 valent	176	L	
23 valent	184	L	
24 valent	192	L	
25 valent	200	L	
26 valent	208	L	
27 valent	216	L	
28 valent	224	L	
29 valent	232	L	
30 valent	240	L	
31 valent	248	L	
32 valent	256	L	
33 valent	264	L	
34 valent	272	L	
35 valent	280	L	
36 valent	288	L	
37 valent	296	L	
38 valent	304	L	
39 valent	312	L	
40 valent	320	L	
50 valent	400	L	
60 valent	480	L	
70 valent	560	L	
80 valent	640	L	
90 valent	720	L	
100 valent	800	L	
200 valent	1600	L	
300 valent	2400	L	
400 valent	3200	L	
500 valent	4000	L	
600 valent	4800	L	
700 valent	5600	L	
800 valent	6400	L	
900 valent	7200	L	
1000 valent	8000	L	
2000 valent	16000	L	
3000 valent	24000	L	
4000 valent	32000	L	
5000 valent	40000	L	
6000 valent	48000	L	
7000 valent	56000	L	
8000 valent	64000	L	
9000 valent	72000	L	
10000 valent	80000	L	

Les 3 quarts	6	L	
le demi	4	L	
le quart	2	L	
le huitiéme	1	L	
le seiziéme			10 ſ
Les 2 tiers	5	L	6 ſ 8
le tiers	2	L	13 ſ 4
le ſixiéme	1	L	6 ſ 8
le douziéme			13 ſ 4
le vidgt-quatr.			6 ſ 8

2 valent	18	L
3 valent	27	L
4 valent	36	L
5 valent	45	L
6 valent	54	L
7 valent	63	L
8 valent	72	L
9 valent	81	L
10 valent	90	L
11 valent	99	L
12 valent	108	L
13 valent	117	L
14 valent	126	L
15 valent	135	L
16 valent	144	L
17 valent	153	L
18 valent	162	L
19 valent	171	L
20 valent	180	L
21 valent	189	L
22 valent	198	L
23 valent	207	L
24 valent	216	L
25 valent	225	L
26 valent	234	L
27 valent	243	L
28 valent	252	L
29 valent	261	L
30 valent	270	L
31 valent	279	L
32 valent	288	L
33 valent	297	L
34 valent	306	L
35 valent	315	L
36 valent	324	L
37 valent	333	L
38 valent	342	L
39 valent	351	L
40 valent	360	L
50 valent	450	L
60 valent	540	L
70 valent	630	L
80 valent	720	L
90 valent	810	L
100 valent	900	L
200 valent	1800	L
300 valent	2700	L
400 valent	3600	L
500 valent	4500	L
600 valent	5400	L
700 valent	6300	L
800 valent	7200	L
900 valent	8100	L
1000 valent	9000	L
2000 valent	18000	L
3000 valent	27000	L
4000 valent	36000	L
5000 valent	45000	L
6000 valent	54000	L
7000 valent	63000	L
8000 valent	72000	L
9000 valent	81000	L
10000 valent	90000	L

Les 3 quarts	6	L	15 ſ
le demi	4	L	10 ſ
le quart	2	L	5 ſ
le huitiéme	1	L	2 ſ 6
le ſeiziéme			11 ſ 3
Les 2 tiers	6	L	
le tiers	3	L	
le ſixiéme	1	L	10 ſ
le douziéme			15 ſ
le vingt-quatr.			7 ſ 6

2 valent	20 L
3 valent	30 L
4 valent	40 L
5 valent	50 L
6 valent	60 L
7 valent	70 L
8 valent	80 L
9 valent	90 L
10 valent	100 L
11 valent	110 L
12 valent	120 L
13 valent	130 L
14 valent	140 L
15 valent	150 L
16 valent	160 L
17 valent	170 L
18 valent	180 L
19 valent	190 L
20 valent	200 L
21 valent	210 L
22 valent	220 L
23 valent	230 L
24 valent	240 L
25 valent	250 L
26 valent	260 L
27 valent	270 L
28 valent	280 L
29 valent	290 L
30 valent	300 L
31 valent	310 L
32 valent	320 L
33 valent	330 L
34 valent	340 L
35 valent	350 L
36 valent	360 L
37 valent	370 L
38 valent	380 L
39 valent	390 L
40 valent	400 L
50 valent	500 L
60 valent	600 L
70 valent	700 L
80 valent	800 L
90 valent	900 L
100 valent	1000 L
200 valent	2000 L
300 valent	3000 L
400 valent	4000 L
500 valent	5000 L
600 valent	6000 L
700 valent	7000 L
800 valent	8000 L
900 valent	9000 L
1000 valent	10000 L
2000 valent	20000 L
3000 valent	30000 L
4000 valent	40000 L
5000 valent	50000 L
6000 valent	60000 L
7000 valent	70000 L
8000 valent	80000 L
9000 valent	90000 L
10000 valent	100000 L

Les 3 quarts	7 L	10 ſ	
le demi	5 L		
le quart	2 L	10 ſ	
le huitiéme	1 L	5 ſ	
le ſeizième		12 ſ	6
Les 2 tiers	6 L	13 ſ	4
le tiers	3 L	6 ſ	8
le ſixiéme	1 L	13 ſ	4
le douziéme		16 ſ	8
le vingt-quatr.		8 ſ	4

2 valent	22	L	39 valent	419	L
3 valent	33	L	40 valent	440	L
4 valent	44	L	50 valent	550	L
5 valent	55	L	60 valent	660	L
6 valent	66	L	70 valent	770	L
7 valent	77	L	80 valent	880	L
8 valent	88	L	90 valent	990	L
9 valent	99	L	100 valent	1100	L
10 valent	110	L	200 valent	2200	L
11 valent	121	L	300 valent	3300	L
12 valent	132	L	400 valent	4400	L
13 valent	143	L	500 valent	5500	L
14 valent	154	L	600 valent	6600	L
15 valent	165	L	700 valent	7700	L
16 valent	176	L	800 valent	8800	L
17 valent	187	L	900 valent	9900	L
18 valent	198	L	1000 valent	11000	L
19 valent	209	L	2000 valent	22000	L
20 valent	220	L	3000 valent	33000	L
21 valent	231	L	4000 valent	44000	L
22 valent	242	L	5000 valent	55000	L
23 valent	253	L	6000 valent	66000	L
24 valent	264	L	7000 valent	77000	L
25 valent	275	L	8000 valent	88000	L
26 valent	286	L	9000 vaient	99000	L
27 valent	297	L	10000 valent	110000	L
28 valent	308	L			
29 valent	319	L	*Les 3 quarts*	8 L 5 ſ	
30 valent	330	L	*le demi*	5 L 10 ſ	
31 valent	341	L	*le quart*	2 L 15 ſ	
32 valent	352	L	*le huitiéme*	1 L 7 ſ 6	
33 valent	363	L	*le ſeiziéme*	13 ſ 9	
34 valent	374	L	*Les 2 tiers*	7 L 6 ſ 8	
35 valent	385	L	*le tiers*	3 L 13 ſ 4	
36 valent	996	L	*le ſixiéme*	1 L 16 ſ 8	
37 valent	407	L	*le douziéme*	18 ſ 4	
38 valent	418	L	*le vingt quatr.*	9 ſ 2	

2 valent	24 L	39 valeni	468 L
3 valent	36 L	40 valent	480 L
4 valent	48 L	50 valent	600 L
5 valent	60 L	60 valent	720 L
6 valent	72 L	70 valent	840 L
7 valent	84 L	80 valent	960 L
8 valent	96 L	90 valent	1080 L
9 valent	108 L	100 valent	1200 L
10 valent	120 L	200 valent	2400 L
11 valent	132 L	300 valent	3600 L
12 valent	144 L	400 valent	4800 L
13 valent	156 L	500 valent	6000 L
14 valent	168 L	600 valent	7200 L
15 valent	180 L	700 valent	8400 L
16 valent	192 L	800 valent	9600 L
17 valent	204 L	900 valent	10800 L
18 valent	216 L	1000 valent	12000 L
19 valent	228 L	2000 valent	24000 L
20 valent	240 L	3000 valent	36000 L
21 valent	252 L	4000 valent	48000 L
22 valent	264 L	5000 valent	60000 L
23 valent	276 L	6000 valent	72000 L
24 valent	288 L	7000 valent	84000 L
25 valent	300 L	8000 valent	96000 L
26 valent	312 L	9000 valent	108000 L
27 valent	324 L	10000 valent	120000 L
28 valent	336 L		
29 valent	348 L	*Les 3 quarts*	9 L
30 valent	360 L	*le demi*	6 L
31 valent	372 L	*le quart*	3 L
32 valent	384 L	*le huitiéme*	1 L 10 ſ
33 valent	396 L	*le ſeiziéme*	15 ſ
34 valent	408 L	*Les 2 tiers*	8 L
35 valent	420 L	*le tiers*	4 L
36 valent	432 L	*le ſixiéme*	2 L
37 valent	444 L	*le douziéme*	1 L
38 valent	456 L	*le vingt-quatr.*	10 ſ

TARIF
Général & Universel,
POUR
LES FRACTIONS.
AVIS.

APrès avoir mis ici devant le TARIF Général pour les ENTIERS, j'ai trouvé très-à-propos d'y mettre ensuite le TARIF Général pour les FRACTIONS.

Les Fractions rendent ordinairement les Régles mal-aisées ; & si les Multiplications n'étoient composées, c'est-à-dire, si après les Entiers il ne s'y rencontroit point de parties, les Régles seroient faciles à faire ; mais pour l'ordinaire après les Toisés il y a des Pieds, après les Pieds, il y a des Pouces, & bien souvent des Lignes; ainsi ces moindres parties, qui sont les grandes Fractions (& qui valent le moins,) sont toujours celles qui donnent plus de peine.

Or comme j'aime & je me plaît à soulager le Public par mes petites nouveautés, j'ai inventé ce Traité universel, avec lequel on tirera les Fractions des nombres entiers sans beaucoup de peine ; on sçaura tout d'un coup & par un regard ce qu'on ne peut sçavoir que par divers reprises, encore faut-il être habile.

Par 3 quarts & demi Qui sont sept huitiémes { de la Toise, du Pied, du Pouce, de la Perche. de l'Arpent, Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier					
1 par 3 quarts & demi	valent		& 3	quars & demi
2 par 3 quarts & demi	valent	1	& 3	quars
3 par 3 quarts & demi	valent	2	&	demi & huit.
4 par 3 quarts & demi	valent	3	&	demi
5 par 3 quarts & demi	valent	4	&	quart & huit.
6 psr 3 quarts & demi	valent	5	&	quart
7 par 3 quarts & demi	valent	6	&	huitiéme.
8 par 3 quarts & demi	valent	7		
9 par 3 quarts & demi	valent	7	& 3	quars & demi
10 par 3 quarts & demi	valent	8	& 3	quars
11 par 3 quarts & demi	valent	9	&	demi & huit.
12 par 3 quarts & demi	valent	10	&	demi
13 par 3 quarts & demi	valent	11	&	quart & huit.
14 par 3 quarts & demi	valent	12	&	quart
15 par 3 quarts & demi	valent	13	&	huitiéme.
16 par 3 quarts & demi	valent	14		
17 par 3 quarts & demi	valent	14	& 3	quars & demi
18 par 3 quarts & demi	valent	15	& 3	quars
19 par 3 quarts & demi	valent	16	&	demi & huit.
20 par 3 quarts & demi	valent	17	&	demi
21 par 3 quarts & demi	valent	18	&	quart & huit.
22 par 3 quarts & demi	valent	19	&	quart
23 par 3 quarts & demi	valent	20	&	huitiéme.
24 par 3 quarts & demi	valent	21		
25 par 3 quarts & demi	valent	21	& 3	quars & demi
26 par 3 quarts & demi	valent	22	& 3	quars
27 par 3 quarts & demi	valent	23	&	demi & huit.
28 par 3 quarts & demi	velent	24	&	demi
29 par 3 quarts & demi	valent	25	&	quart & huit.
30 par 3 quarts & demi	valent	26	&	quart.

Notez

Notez que lesd. 3 quarts & demi Ou sept huitiémes.

de la Toise,	sont 5 pieds	3 pouces
du Pied,	sont 10 pouces	6 lignes
du Pouce,	sont 10 lignes	demi
de la Perche,	sont 15 pieds	9 pouces
de l'Arpent,	sont 87 perches	9 pieds
du Cent,	sont 87 & demi	
du Marc,	sont 7 onces	
de l'Once,	sont 7 gros	
de la L. pesant,	sont 14 onces	
de la L. d'argent,	sont 17 sols	6 deniers
du Sol,	sont 10 deniers.	

Muliplier

31 par 3 qu. & demi valent	27 &	huitiéme.
32 par 3 qu. & demi valent	28	
33 par 3 qu. & demi valent	28 & 3	quars & demi
34 par 3 qu. & demi valent	29 & 3	qurts
35 par 3 qu. & demi valent	30 &	demi & huit.
36 par 3 qu. & demi valent	31 &	demi
37 par 3 qu. & demi valent	32 &	quart & huit.
38 par 3 qu. & demi valent	33 &	quart
39 par 3 qu. & demi valent	34 &	huitiéme.
40 par 3 qu. & demi valent	35	
41 par 3 qu. & demi valent	35 & 3	quars & huit.
42 par 3 qu. & demi valent	36 & 3	quarts
43 par 3 qu. & demi valent	37 &	demi & huit.
44 par 3 qu. & demi valent	38 &	demi
45 par 3 qu. & demi valent	39 &	quart & huit.
46 par 3 qu. & demi valent	40 &	quart
47 par 3 qu. & demi valent	41 &	huitiéme.
48 par 3 qu. & demi valent	42	
49 par 3 qu. & demi valent	42 & 3	quars & demi
50 par 3 qu. & demi valent	43 & 3	quarts
60 par 3 qu. & demi valent	52 &	demi
70 par 3 qu. & demi valent	61 &	quart
80 par 3 qu. & demi valent	70	
90 par 3 qu. & demi valent	78 & 3	quarts
100 par 3 qu. & demi valent	87 &	demi
200 par 3 qu. & demi valent	175	
300 par 3 qu. & demi valent	262 &	demi
400 par 3 qu. & demi valent	350	
500 par 3 qu. & demi valent	437 &	demi
1000 par 3 qu. & demi valent	875	

Multiplier plusieurs nombres

Par les 3 quarts, Qui sont six huitiemes.

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes de quel Pays, qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par trois	quarts	viendra			3	quarts
2	par trois	quarts	viendra	1	&		demi
3	par trois	quarts	viendra	2	&		quart
4	par trois	quarts	viendra	3			
5	par trois	quarts	viendra	3	&	3	quarts
6	par trois	quarts	viendra	4	&		demi
7	par trois	quarts	viendra	5	&		quart
8	par trois	quarts	viendra	6			
9	par trois	quarts	viendra	6	&	3	quarts
10	par trois	quarts	viendra	7	&		demi
11	par trois	quarts	viendra	8	&		quart
12	par trois	quarts	viendra	9			
13	par trois	quarts	viendra	9	&	3	quarts
14	par trois	quarts	viendra	10	&		demi
15	par trois	quarts	viendra	11	&		quart
16	par trois	quarts	viendra	12			
17	par trois	quarts	viendra	12	&	3	quarts
18	par trois	quarts	viendra	13	&		demi
19	par trois	quarts	viendra	14	&		quart
20	par trois	quarts	viendra	15			
21	par trois	quarts	viendra	15	&	3	quarts
22	par trois	quarts	viendra	16	&		demi
23	par trois	quarts	viendra	17	&		quart
24	par trois	quarts	viendra	18			
25	par trois	quarts	viendra	18	&	3	quarts
26	par trois	quarts	viendra	19	&		demi
27	par trois	quarts	viendra	20	&		quart
28	par trois	quarts	viendra	21			
29	par trois	quarts	viendra	21	&	3	quarts
30	par trois	quarts	viendra	22	&		demi

Notez que lesd. trois Quarts, Ou six huitiemes.	de la Toise,	font	4 pieds	6 pouces
	du Pied,	font	9 pouces	
	du Pouce,	font	9 lignes	
	de la Perche,	font	13 pieds	6 pouces
	de l'Arpent,	font	75 perches	
	du Cent,	font	75	
	du Marc,	font	9 onces	
	de l'Once,	font	6 gros	
	de la L. pesant,	font	12 onces	
	de la L. d'argent,	font	15 sols	
	du Sol,	font	9 deniers.	

Multiplier

31	par	trois	quarts	viendra	23	&	quart
32	par	trois	quarts	viendra	24		
33	par	trois	quarts	viendra	24	& 3	quarts
34	par	trois	quarts	viendra	25	&	demi
35	par	trois	quarts	viendra	26	&	quart
36	par	trois	quarts	viendra	27		
37	par	trois	quarts	viendra	27	& 3	quarts
38	par	trois	quarts	viendra	28	&	demi
39	par	trois	quarts	viendra	29	&	quart
40	par	trois	quarts	viendra	30		
41	par	trois	quarts	viendra	30	& 3	quarts
42	par	trois	quarts	viendra	31	&	demi
43	par	trois	quarts	viendra	32	&	quart
44	par	trois	quarts	viendra	33		
45	par	trois	quarts	viendra	33	& 3	quarts
46	par	trois	quarts	viendra	34	&	demi
47	par	trois	quarts	viendra	35	&	quart
48	par	trois	quarts	viendra	36		
49	par	trois	quarts	viendra	36	& 3	quarts
50	par	trois	quarts	viendra	37	&	demi
60	par	trois	quarts	viendra	45		
70	aar	t.ois	quarts	viendra	52	&	demi
80	par	trois	quarts	viendra	60		
90	par	trois	quarts	viendra	67	&	demi
100	par	trois	quarts	viendra	75		
200	par	trois	quarts	viendra	150		
300	par	trois	quarts	viendra	225		
400	par	trois	quarts	viendra	300		
500	par	trois	quarts	viendra	375		
1000	par	trois	quarts	viendra	350		

Multiplier plusieurs nombres

Par
Demi & demi quart
Qui font cinq huitiemes.

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1 par Demi & demi qu. c'est			Demi & huitiéme
2 par Demi & demi qu. c'est	1	&	quart
3 par Demi & demi qu. c'est	1	& 3	quarts & demi
4 par Demi & demi qu. c'est	2	&	demi
5 par Demi & demi qu. c'est	3	&	huitiémes
6 par Demi & demi qu. c'est	3	& 3	quart
7 par Demi & demi qu. c'est	4	&	quart & demi
8 par Demi & demi qu. c'est	5		
9 par Demi & demi qu. c'est	5	&	demi & huit
10 par Demi & demi qu. c'est	6	&	quart
11 par Demi & demi qu. c'est	6	& 3	quarts & demi
12 par Demi & demi qu. c'est	7	&	demi
13 par Demi & demi qu. c'est	8	&	huitiéme
14 par Demi & demi qu. c'est	8	& 3	quarts
15 par Demi & demi qu. c'est	9	&	quart & demi
16 par Demi & demi qu. c'est	10		
17 par Demi & demi qu. c'est	10	&	demi & huit
18 par Demi & demi qu. c'est	11	&	quart
19 par Demi & demi qu. c'est	11	& 3	quarts & demi
20 par Demi & demi qu. c'est	12	&	demi
21 par Demi & demi qu. c'est	13	&	huitiéme
22 par Demi & demi qu. c'est	13	& 3	quarts
23 par Demi & demi qu. c'est	14	&	quart & demi
24 par Demi & demi qu. c'est	15		
25 par Demi & demi qu. c'est	15	&	demi & huit
26 par Demi & demi qu. c'est	16	&	quart
27 par Demi & demi qu. c'est	16	& 3	quarts & demi
28 par Demi & demi qu. c'est	17	&	demi
29 par Demi & demi qu. c'est	18	&	huitiéme
30 par Demi & demi qu. c'est	18	& 3	quarts

Notez Que le demi & demi quart, Ou cinq huitiemes.	de la Toise,	ſont	3 pieds	9 pouces
	du Pied,	ſont	7 pouces	6 lignes
	du Pouce,	ſont	7 lignes	&demi
	de la Perche,	ſont	11 pieds	3 pouces
	de l'Arpent,	ſont	62 perches	9 pieds
	du Cent,	ſont	62 &	demi
	du Marc,	ſont	5 onces	
	de l'Once,	ſont	5 gros	
	de la L. pesant,	ſont	10 onces	
	de la L. d'argent,	ſont	12 ſols	6 deniers
	du Sol,	ſont	7 deniers	Obole.

Multiplier

31 par demi & demi qu. c'eſt 19 & quart & huit
32 par demi & demi qu. c'eſt 20
33 par demi & demi qu. c'eſt 20 & demi & huit
34 par demi & demi qu. c'eſt 21 & quart
35 par demi & demi qu. c'eſt 21 & 3 qu. & demi
36 par demi & demi qu. c'eſt 22 & demi
37 par demi & demi qu. c'eſt 23 & huitiéme
38 par demi & demi qu. c'eſt 23 & 3 quarts
39 par demi & demi qu. c'eſt 24 & quart & huit
40 par demi & demi qu. c'eſt 25
41 par demi & demi qu. c'eſt 25 & demi & huit
42 par demi & demi qu. c'eſt 26 & quart
43 par demi & demi qu. c'eſt 26 & 3 qu. & demi
44 par demi & demi qu. c'eſt 27 & demi
45 par demi & demi qu. c'eſt 28 & huitiéme
46 par demi & demi qu. c'eſt 28 & 3 quarts
47 par demi & demi qu. c'eſt 29 & quart & huit
48 par demi & demi qu. c'eſt 30
49 par demi & demi qu. c'eſt 30 & demi & huit
50 par demi & demi qu. c'eſt 31 & quart
60 par demi & demi qu. c'eſt 37 & demi
70 par demi & demi qu. c'eſt 43 & 3 quarts
80 par demi & demi qu. c'eſt 50
90 par demi & demi qu. c'eſt 56 & quart
100 par demi & demi qu. c'eſt 62 & demi
200 par demi & demi qu. c'eſt 125
300 par demi & demi qu. c'eſt 187 & demi
400 par demi & demi qu. c'eſt 250
500 par demi & demi qu. c'eſt 312 & demi
1000 par demi & demi qu. c'eſt 625

Multiplier plusieurs nombres

Par le demi,
Qui est quatre huitiémes.

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	Demi	viendra			Demi
2	par	Demi	viendra	1		
3	par	Demi	viendra	1	&	Demi
4	par	Demi	viendra	2		
5	par	Demi	viendra	2	&	Demi
6	par	Demi	viendra	3		
7	par	Demi	viendra	3	&	Demi
8	par	Demi	viendra	4		
9	par	Demi	viendra	4	&	Demi
10	par	Demi	viendra	5		
11	par	Demi	viendra	5	&	Demi
12	par	Demi	viendra	6		
13	par	Demi	viendra	6	&	Demi
14	par	Demi	viendra	7		
15	par	Demi	viendra	7	&	Demi
16	par	Demi	viendra	8		
17	par	Demi	viendra	8	&	Demi
18	par	Demi	viendra	9		
19	par	Demi	viendra	9	&	Demi
20	par	Demi	viendra	10		
21	par	Demi	viendra	10	&	Demi
22	par	Demi	viendra	11		
23	par	Demi	viendra	11	&	Demi
24	par	Demi	viendra	12		
25	par	Demi	viendra	12	&	Demi
26	par	Demi	viendra	13		
27	par	Demi	viendra	13	&	Demi
28	par	Demi	viendra	14		
29	par	Demi	viendra	14	&	Demi
30	par	Demi	viendra	15		

Notez
Que le demi
Ou 4 huitiémes.

de la Toise,	ſont	3 pieds
du pied,	ſont	6 pouces
du Pouce,	ſont	6 lignes
de la Perche,	ſont	9 pieds
de l'Arpent,	ſont	50 perches
du Cent,	ſont	50
du Marc,	ſont	4 onces
de l'Once,	ſont	4 gros
de la L. peſant,	ſont	8 onces
de la L. d'argent,	ſont	10 ſols
du Sol,	ſont	6 deniers.

Multiplier

31	par	Demi	viendra	15	&	demi
32	par	Demi	viendra	16		
33	par	Demi	viendra	16	&	demi
34	par	Demi	viendra	17		
35	par	Demi	viendra	17	&	demi
36	par	Demi	viendra	18		
37	par	Demi	viendra	18	&	demi
38	par	Demi	viendra	19		
39	par	Demi	viendra	19	&	demi
40	par	Demi	viendra	20		
41	par	Demi	viendra	20	&	demi
42	par	Demi	viendra	21		
43	par	Demi	viendra	21	&	demi
44	par	Demi	viendra	22		
45	par	Demi	viendra	22	&	demi
46	par	Demi	viendra	23		
47	par	Demi	viendra	23	&	demi
48	par	Demi	viendra	24		
49	par	Demi	viendra	24	&	demi
50	par	Demi	viendra	25		
60	par	Demi	viendra	30		
70	par	Demi	viendra	35		
80	par	Demi	viendra	40		
90	par	Demi	viendra	45		
100	par	Demi	viendra	50		
200	par	Demi	viendra	100		
300	par	Demi	viendra	150		
400	par	Demi	viendra	200		
500	par	Demi	viendra	250		
1000	par	Demi	viendra	500		

Multiplier plusieurs nombres

Par
Le Quart & Demi,
Qui sont trois huitiémes.

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent.
Et generalement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1 par Quart & demi, c'est	quart & demi
2 par Quart & demi, c'est	3 quarts
3 par Quart & demi, c'est	1 & huitiéme
4 par Quart & demi, c'est	1 & demi
5 par Quart & demi, c'est	1 & 3 quarts & demi
6 par Quart & demi, c'est	2 & quart
7 par Quart & demi, c'est	2 & demi & huit
8 par Quart & demi, c'est	3
9 par Quart & demi, c'est	3 & quart & demi
10 par Quart & demi, c'est	3 & 3 quarts
11 par Quart & demi, c'est	4 & huitiéme
12 par Quart & demi, c'est	4 & demi
13 par Quart & demi, c'est	4 & quarts & demi
14 par Quart & demi, c'est	5 & quart
15 par Quart & demi, c'est	5 & demi & huit
16 par Quart & demi, c'est	6
17 par Quart & demi, c'est	6 & quart & demi
18 par Quart & demi, c'est	6 & 3 quarts
19 per Quart & demi, c'est	7 & huitiéme
20 par Quart & demi, c'est	7 & demi
21 par Quart & demi, c'est	7 & 3 quarts & demi
22 par Quart & demi, c'est	8 & quart
23 par Quart & demi, c'est	8 & demi & huit
24 par Quart & demi, c'est	9
25 par Quart & demi, c'est	9 & quart & demi
26 par Quart & demi, c'est	9 & 3 quarts
27 par Quart & demi, c'est	10 & huitiéme
28 par Quart & demi, c'est	10 & demi
29 par Quart & demi, c'est	10 & 3 quarts & demi
03 par Quart & demi, c'est	15 & quart

Notez Que ledit Quart & demi, Ou trois huitiemes.

de la Toise,	sont	2 pieds 3 pouces
du Pied,	sont	4 pouces 6 lignes
de la Perche	sont	4 lignes & demi
du Pouce,	sont	6 pieds 9 pouces
de l'Arpent,	sont	37 perches 9 pieds
du Cent,	sont	37 & demi
du Marc,	sont	3 onces
de l'Once,	sont	3 gros
de la L. pesant,	sont	6 onces
de la L. d'argent,	sont	7 sols 6 deniers
du Sol.	sont	4 deniers Obole.

Multiplier

31 par Quart & demi, c'est 11 & demi & huit
32 par Quart & demi, c'est 12
33 par Quart & demi, c'est 12 & quart & demi
34 par Quart & demi, c'est 12 & 3 quarts
35 par Quart & demi, c'est 3 & huitiéme
36 par Quart & demi, c'est 13 & demi
37 par Quart & demi, c'est 13 & 3 qu. & demi
38 par Quart & demi, c'est 14 & quart
39 par Quart & demi, c'est 14 & demi & huit
40 par Quart & demi, c'est 15
41 par Quart & demi, c'est 15 & quart & demi
42 par Quart & demi, c'est 15 & 3 quarts
43 par Quart & demi, c'est 16 & huitiéme
44 par Quart & demi, c'est 16 & demi
45 par Quart & demi, c'est 16 & 3 qu. & demi
46 par Quart & demi, c'est 17 & quart
47 par Quart & demi, c'est 17 & demi & huit
48 par Quart & demi, c'est 18
49 par Quart & demi, c'est 18 & quart & demi
50 par Quart & demi, c'est 18 & 3 quarts
60 par Quart & demi, c'est 22 & demi
70 par Quart & demi, c'est 26 & quart
80 par Quart & demi, c'est 30
90 par Quart & demi, c'est 33 & 3 quarts
100 par Quart & demi, c'est 37 & demi
200 par Quart & demi, c'est 75
300 par Quart & demi, c'est 112 & demi
400 par Quart & demi, c'est 150
500 par Quart & demi, c'est 187 & demi
1000 par Quart & demi, c'est 375

Multiplier plusieurs nombres

Par le quart, Qui est deux huitiemes. { de la Toise, du Pied, du Pouce, de la Perche, de l'Arpent, Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	Quart	doit	venir				quart
2	par	Quart	doit	venir				demi
3	par	Quart	doit	venir			3	quarts
4	par	Quart	doit	venir	1			
5	par	Quart	doit	venir	1	&		quart
6	par	Quart	doit	venir	1	&		demi
7	par	Quart	doit	venir	1	&	3	quarts
8	par	Quart	doit	venir	2			
9	par	Quart	doit	venir	2	&		quart
10	par	Quart	doit	venir	2	&		demi
11	par	Quart	doit	venir	2	&	3	quarts
12	par	Quart	doit	venir	3			
13	par	Quart	doit	venir	3	&		quart
14	par	Quart	doit	venir	3	&		demi
15	par	Quart	doit	venir	3	&	3	quarts
16	par	Quart	doit	venir	4			
17	par	Quart	doit	venir	4	&		quart
18	par	Quart	doit	venir	4	&		demi
19	par	Quart	doit	venir	4	&	3	quarts
20	par	Quart	doit	venir	5			
21	par	Quart	doit	venir	5	&		quart
22	par	Quart	doit	venir	5	&		demi
23	par	Quart	doit	venir	5	&	3	quarts
24	par	Quart	doit	venir	6			
25	par	Quart	doit	venir	6	&		quart
26	par	Quart	doit	venir	6	&		demi
27	par	Quart	doit	venir	6	&	3	quarts
28	par	Quart	doit	venir	7			
29	par	Quart	doit	venir	7	&		quart
30	par	Quart	doit	venir	7	&		demi

Notez
Que ledit Quart,
Ou deux huitiemes.

de la Toise,	sont	1 pied	6 pouces
du Pied,	sont	3 pouces	
du Pouce,	sont	3 lignes	6 pouces
de la Perche,	sont	4 pieds	
de l'Arpent,	sont	25 perches	
du Cent,	sont	25	
du Marc,	sont	2 onces	
de l'Once,	sont	2 gros	
de la L. pesant,	sont	4 onces	
de la L. d'argent,	sont	5 sols	
du Sol,	sont	3 deniers.	

Multiplier

31	par	Quart	doit	venir	7	&	3	quarts
32	par	Quart	doit	venir	8			
33	par	Quart	doit	venir	8	&		quart
34	par	Quart	doit	venir	8	&		demi
35	par	Quart	doit	venir	8	&	3	quarts
36	par	Quart	doit	venir	9			
37	par	Quart	doit	venir	9	&		quart
38	par	Quart	doit	venir	9	&		demi
39	par	Quart	doit	venir	9	&	3	quarts
40	par	Quart	doit	venir	10			
41	par	Quart	doit	venir	10	&		quart
42	par	Quart	doit	venir	10	&		demi
43	par	Quart	doit	venir	10	&	3	quarts
44	par	Quart	doit	venir	11			
45	par	Quart	doit	venir	11	&		quart
46	par	Quart	doit	venir	11	&		demi
47	par	Quart	doit	venir	11	&	3	quarts
48	par	Quart	doit	venir	12			
49	par	Quart	doit	venir	12	&		quart
50	par	Quart	doit	venir	12	&		demi
60	par	Quart	doit	venir	15			
70	par	Quart	doit	venir	17	&		demi
80	par	Quart	doit	venir	20			
90	par	Quart	doit	venir	22	&		demi
100	par	Quart	doit	venir	25			
200	par	Quart	doit	venir	50			
300	par	Quart	doit	venir	75			
400	par	Quart	doit	venir	100			
500	par	Quart	doit	venir	125			
1000	par	Quart	doit	venir	250			

Multiplier plusieurs nombres

Par
Le Demi - Quart
Qui est un huitieme

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multipier

1 par Demi quart	vient		demi quart
2 par Demi quart	vient		quart
3 par Demi quart	vient		quart & demi
4 par Demi quart	vient		demi
5 par Demi quart	vient		demi & huit.
6 par Demi quart	vient	3	quarts
7 par Demi quart	vient	3	quarts & demi
8 par Demi quart	vient	1	
9 par Demi quart	vient	1 &	demi quart
10 par Demi quart	vient	1 &	quart
11 par Demi quart	vient	1 &	quart & demi
12 par Demi quart	vient	1 &	demi
13 par Demi quart	vient	1 &	demi & huit.
14 par Demi quart	vient	1 & 3	quarts
15 par Demi quart	vient	1 & 3	quarts & demi
16 par Demi quart	vient	2	
17 par Demi quart	vient	2 &	demi quart
18 par Demi quart	vient	2 &	quart
19 par Demi quart	vient	2 &	quart & demi
20 par Demi quart	vient	2 &	demi
21 par Demi quart	vient	2 &	demi & huit.
22 par Demi quart	vient	2 & 3	quarts
23 par Demi quart	vient	2 & 3	quarts & demi
24 par Demi quart	vient	3	
25 par Demi quarr	vient	3 &	demi quart
26 par Demi quart	vient	3 &	quart
27 par Demi quart	vient	3 &	quart & demi
28 par Demi quart	vieut	3 &	demi
29 par Demi quart	vient	3 &	demi & huit.
30 par Demi quart	vient	3 & 3	quarts

Notez que le demi Quart Ou huitieme.

de la Toise,	sont		5 pouces
du Pied,	sont	1 pouce	6 lignes
du Pouce,	sont	1 ligne	demi
de la Perche,	sont	2 pieds	3 pouces
de l'Arpent,	sont	12 perches	9 pieds
du Cent,	sont	12 &	demi
du Marc,	sont	1 once	
de l'Once,	sont	1 gros	
de la L. pesant,	sont	2 onces	
de la L. d'argent,	sont	2 sols	6 deniers
du Sol,	sont	1 denier.	Obole

Multiplier

31 par Demi quart vient	3 & 3 qu. & demi
32 par Demi quart vient	4
33 par Demi quart vient	4 & demi quart
34 par Demi quart vient	4 & quart
35 par Demi quart vient	4 & quart & demi
36 par Demi quart vient	4 & demi
37 par Demi quart vient	4 & demi & huit.
38 par Demi quart vient	4 & 3 quarts
39 par Demi quart vient	4 & 3 qu. & demi
40 par Demi quart vient	5
41 par Demi quart vient	5 & demi quart
42 par Demi quart vient	5 & quart
43 par Demi quart vient	5 & quart & demi
44 par Demi quart vient	5 & demi
45 par Demi quart vient	5 & demi & huit.
46 par Demi quart vient	5 & 3 quarts
47 par Demi quart vient	5 & 3 qu. & demi
48 par Demi quart vient	6
49 par Demi quart vient	6 & demi quart
50 par Demi quart vient	6 & quart
60 par Demi quart vient	7 & demi
70 par Demi quart vient	8 & 3 quarts
80 par Demi quart vient	10
90 par Demi quart vient	11 & quart
100 par Demi quart vient	12 & demi
200 par Demi quart vient	25
300 par Demi quart vient	37 & demi
400 par Demi quart vieut	50
500 par Demi quart vient	62 & demi
1000 par Demi quart vient	125

Multiplier plusieurs nombres

Par deux tiers & demi
Qui sont cinq sixiemes.

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et generalement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes de quel Pays, qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par 2 tiers & demi, c'est		2 tiers & demi
2	par 2 tiers & demi, c'est	1	& 2 tiers
3	par 2 tiers & demi, c'est	2	& demi
4	par 2 tiers & demi, c'est	3	& tiers
5	par 2 tiers & demi, c'est	4	& demi tiers
6	par 2 tiers & demi, c'est	5	
7	par 2 tiers & demi, c'est	5	& 2 tiers & demi
8	par 2 tiers & demi, c'est	6	& 2 tiers
9	par 2 tiers & demi, c'est	7	& demi
10	par 2 tiers & demi, c'est	8	& tiers
11	par 2 tiers & demi, c'est	9	& demi tiers
12	par 2 tiers & demi, c'est	10	
13	par 2 tiers & demi, c'est	10	& 2 tiers & demi
14	par 2 tiers & demi, c'est	11	& 2 tiers
15	par 2 tiers & demi, c'est	12	& demi
16	par 2 tiers & demi, c'est	13	& tiers
17	par 2 tiers & demi, c'est	14	& demi tiers
18	par 2 tiers & demi, c'est	15	
19	par 2 tiers & demi, c'est	15	& 2 tiers & demi
20	par 2 tiers & demi, c'est	16	& 2 tiers
21	par 2 tiers & demi, c'est	17	& demi
22	par 2 tiers & demi, c'est	18	& tiers
23	par 2 tiers & demi, c'est	19	& demi tiers
24	par 2 tiers & demi, c'est	20	
25	par 2 tiers & demi, c'est	20	& 2 tiers & demi
26	par 2 tiers & demi, c'est	21	& 2 tiers
27	par 2 tiers & demi, c'est	22	& demi
28	par 2 tiers & demi, c'est	23	& tiers
29	par 2 tiers & demi, c'est	24	& demi tiers
30	par 2 tiers & demi, c'est	25	

Notez que lesdits deux tiers & demi ou cinq sixiesmes.

de la Toise,	sont 5 pieds	
du Pied,	sont 10 pouces	
du Pouce,	sont 10 lignes	
de la Perche,	sont 15 pieds	
de l'Arpent,	sont 83 perches	6 pieds
du Cent,	sont 83 & tiers	
du Marc,	sont 6 onces	5 gros 1 d.
de l'Once,	sont 6 gros	2 d.
de la L. pesant,	sont 13 onces	2 gros 2 d.
de la L. d'argent,	sont 16 sols	8 deniers.
du Sol,	sont 10 deniers.	

Multiplier

31	par 2 tiers & demi, c'est	25 & 2 tiers & demi
32	par 2 tiers & demi, c'est	26 & 2 tiers
33	par 2 tiers & demi, c'est	27 & demi
34	par 2 tiers & demi, c'est	28 & tiers
35	par 2 tiers & demi, c'est	29 & demi tiers
36	par 2 tiers & demi, c'est	30
37	par 2 tiers & demi, c'est	30 & 2 tiers & demi
38	par 2 tiers & demi, c'est	31 & 2 tiers
39	par 2 tiers & demi, c'est	32 & demi
40	par 2 tiers & demi, c'est	33 & tiers
41	par 2 tiers & demi, c'est	34 & demi tiers
42	par 2 tiers & demi, c'est	35
43	par 2 tiers & demi, c'est	35 & 2 tiers & demi
44	par 2 tiers & demi, c'est	36 & 2 tiers
45	par 2 tiers & demi, c'est	37 & demi
46	par 2 tiers & demi, c'est	38 & tiers
47	par 2 tiers & demi, c'est	39 & demi tiers
48	par 2 tiers & demi, c'est	40
49	par 2 tiers & demi, c'est	40 & 2 tiers demi
50	par 2 tiers & demi, c'est	41 & 2 tiers
60	par 2 tiers & demi, c'est	50
70	par 2 tiers & demi, c'est	58 & tiers
80	par 2 tiers & demi, c'est	66 & 2 tiers
90	par 2 tiers & demi, c'est	75
100	par 2 tiers & demi, c'est	83 & tiers
200	par 2 tiers & demi, c'est	166 & 2 tiers
300	par 2 tiers & demi, c'est	250
400	par 2 tiers & demi, c'est	333 & tiers
500	par 2 tiers & demi, c'est	416 & 2 tiers
1000	par 2 tiers & demi, c'est	833 & tiers

Multiplier plusieurs nombres

Par 2. *Tiers*, Qui sont quatre sixiémes.

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	Deux	tiers	viendra			2	tiers
2	par	Deux	tiers	viendra	1	&		tiers
3	par	Deux	tiers	viendra	2			
4	par	Deux	tiers	viendra	2	&	2	tiers
5	par	Deux	tiers	viendra	3	&		tiers
6	par	Deux	tiers	viendra	4			
7	par	Deux	tiers	viendra	4	&	2	tiers
8	par	Deux	tiers	viendra	5	&		tiers
9	par	Deux	tiers	viendra	6			
10	par	Deux	tiers	viendra	6	&	2	tiers
11	par	Deux	tiers	viendra	7	&		tiers
12	par	Deux	tiers	viendra	8			
13	par	Deux	tiers	viendra	8	&	2	tiers
14	par	Deux	tiers	viendra	9	&		tiers
15	par	Deux	tiers	viendra	10			
16	par	Deux	tiers	viendra	10	&	2	tiers
17	par	Deux	tiers	viendra	11	&		tiers
18	par	Deux	tiers	viendra	12			
19	par	Deux	tiers	viendra	12	&	2	tiers
20	par	Deux	tiers	viendra	13	&		tiers
21	par	Deux	tiers	viendra	14			
22	par	Deux	tiers	viendra	14	&	2	tiers
23	par	Deux	tiers	viendra	15	&		tiers
24	par	Deux	tiers	viendra	16			
25	par	Deux	tiers	viendra	16	&	2	tiers
26	par	Deux	tiers	viendra	17	&		tiers
27	par	Deux	tiers	viendra	18			
28	par	Deux	tiers	viendra	18	&	2	tiers
29	par	Deux	tiers	viendra	19	&		tiers
30	par	Deux	tiers	viendra	20			

Notez que lesd. 2 tiers, Ou quatre sixiemes.

de la Toise,	font	4 pieds			
du Pied,	font	8 pouces			
du Pouce,	font	8 lignes			
de la Perche,	font	12 pieds			
de l'Arpent,	font	65 perches	12 pieds		
du Cent,	font	66 &		2 tiers	
du Marc,	font	5 onces	2 gros	2 d.	
de l'Once,	font	5 gros		1 d.	
de la L. pesant,	font	10 onces	5 gros	1 d.	
de la L. d'argent,	font	13 sols		4 deniers	
du Sol,	font	8 deniers			

Multiplier

31	par	deux	tiers	viendra	20	&	2	tiers
32	par	deux	tiers	viendra	21	&		tiers
33	par	deux	tiers	viendra	22			
34	par	deux	tiers	viendra	22	&	2	tiers
35	par	deux	tiers	viendra	23	&		tiers
36	par	deux	tiers	viendra	24			
37	par	deux	tiers	viendra	24	&	2	tiers
38	par	deux	tiers	viendra	25	&		tiers
39	par	deux	tiers	viendra	26			
40	par	deux	tiers	viendra	26	&	2	tiers
41	par	deux	tiers	viendra	27	&		tiers
42	par	deux	tiers	viendra	28			
43	par	deux	tiers	viendra	28	&	2	tiers
44	par	deux	tiers	viendra	29	&		tiers
45	par	deux	tiers	viendra	30			
46	par	deux	tiers	viendra	30	&	2	tiers
47	par	deux	tiers	viendra	31	&		tiers
48	par	deux	tiers	viendra	32			
49	par	deux	tiers	viendra	32	&	2	tiers
50	par	deux	tiers	viendra	33	&		tiers
60	par	deux	tiers	viendra	40			
70	par	deux	tiers	viendra	46	&	2	tiers
80	par	deux	tiers	viendra	53	&		tiers
90	par	deux	tiers	viendra	60			
100	par	deux	tiers	viendra	66	&	2	tiers
200	par	deux	tiers	viendra	133	&		tiers
300	par	deux	tiers	viendra	200			
400	par	deux	tiers	viendra	266	&	2	tiers
500	par	deux	tiers	viendra	333	&		tiers
1000	par	deux	tiers	viendra	666	&	2	tiers

Multiplier *lusieurs nombres*

Par un Tiers, Qui est deux sixiémes.

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche
de l'Arpent,

Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	un	tiers	doit	venir				tiers
2	par	un	tiers	doit	venir			2	tiers
3	par	un	tiers	doit	venir	1			
4	par	un	tiers	doit	venir	1	&		tiers
5	par	un	tiers	doit	venir	1	&	2	tiers
6	par	un	tiers	doit	venir	2			
7	par	un	tiers	doit	venir	2	&		tiers
8	par	un	tiers	doit	venir	2	&	2	tiers
9	par	un	tiers	doit	venir	3			
10	par	un	tiers	doit	venir	3	&		tiers
11	par	un	tiers	doit	venir	3	&	2	tiers
12	par	un	tiers	doit	venir	4			
13	par	un	tiers	doit	venir	4	&		tiers
14	par	un	tiers	doit	venir	4	&	2	tiers
15	par	un	tiers	doit	venir	5			
16	par	un	tiers	doit	venir	5	&		tiers
17	par	un	tiers	doit	venir	5	&	2	tiers
18	par	un	tiers	doit	venir	6			
19	par	un	tiers	doit	venir	6	&		tiers
20	par	un	tiers	doit	venir	6	&	2	tiers
21	par	un	tiers	doit	venir	7			
22	par	un	tiers	doit	venir	7	&		tiers
23	par	un	tiers	doit	venir	7	&	2	tiers
24	par	un	tiers	doit	venir	8			
25	par	un	tiers	doit	venir	8	&		tiers
26	par	un	tiers	doit	venir	8	&	2	tiers
27	par	un	tiers	doit	venir	9			
28	par	un	tiers	doit	venir	9	&		tiers
29	par	un	tiers	doit	venir	9	&	2	tiers
30	par	un	tiers	doit	venir	10			

Notez que le d. Tiers, Ou 2 sixiémes.	de la Toise,	sont	2 pieds			
	du pied,	sont	4 pouces			
	du Pouce,	sont	4 lignes			
	de la Perche,	sont	6 pieds			
	de l'Arpent,	sont	33 perches	6 pieds		
	du Cent,	sont	33 &		tiers	
	du Marc,	sont	2 onces	5 gros	1 d.	
	de l Once,	sont	2 gros		2 d.	
	de la L. pesant,	sont	5 onces	2 gros	2 d.	
	de la L. d'argent.	sont	6 sols		8 deniers	
	du Sol,	sont	4 deniers.			

Multiplier

31	par	un	doit	venir	10	&		tiers
32	par	un	doit	venir	10	&	2	tiers
33	par	un	doit	venir	11			
34	par	un	doit	venir	11	&		tiers
35	par	un	doit	venir	11	&	2	tiers
36	par	un	doit	venir	12			
37	par	un	doit	venir	12	&		tiers
38	par	un	doit	venir	12	&	2	tiers
39	par	un	doit	venir	13			
40	par	un	doit	venir	13	&		tiers
41	par	un	doit	venir	13	&	2	tiers
42	par	un	doit	venir	14			
43	par	un	doit	venir	14	&		tiers
44	par	un	doit	venir	14	&	2	tiers
45	par	un	doit	venir	15			
46	par	un	doit	venir	15	&		tiers
47	par	un	doit	venir	15	&	2	tiers
48	par	un	doit	venir	16			
49	par	un	doit	venir	16	&		tiers
50	par	un	doit	venir	16	&	2	tiers
60	par	un	doit	venir	20			
70	par	un	doit	venir	23	&		tiers
80	par	un	doit	venir	26	&	2	tiets
90	par	un	doit	venir	30			
100	par	un	doit	venir	33	&		tiers
200	par	un	doit	venir	66	&	2	tiers
300	par	un	doit	venir	100			
400	par	un	doit	venir	133	&		tiers
500	par	un	doit	venir	166	&	2	tiers
1000	par	un	doit	venir	333	&		tiers

Multiplier plusieurs nombres

Par Demi-Tiers, Qui est un sixieme

- de la Toise,
- du Pied,
- du Pouce,
- de la Perche,
- de l'Arpent,

Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1 par demi tiers viendra					demi tiers
2 par demi tiers viendra					tiers
3 par demi tiers viendra					tiers & demi
4 par demi tiers viendra				2	tiers
5 par demi tiers viendra				2	tiers & demi
6 par demi tiers viendra	1				
7 par demi tiers viendra	1	&			demi tiers
8 par demi tiers viendra	1	&			tiers
9 par demi tiers viendra	1	&			tiers & demi
10 par demi tiers viendra	1	&		2	tiers
11 par demi tiers viendra	1	&		2	tiers & demi
12 par demi tiers viendra	2				
13 par demi tiers viendra	2	&			demi tiers
14 par demi tiers viendra	2	&			tiers
15 par demi tiers viendra	2	&			tiers & demi
16 par demi tiers viendra	2	&		2	tiers
17 par demi tiers viendra	2	&		2	tiers & demi
18 par demi tiers viendra	3				
19 per demi tiers viendra	3	&			demi tiers
20 par demi tiers viendra	3	&			tiers
21 par demi tiers viendra	3	&			tiers & demi
22 par demi tiers viendra	3	&		2	tiers
23 par demi tiers viendra	3	&		2	tiers & demi
24 par demi tiers viendra	4				
25 par demi tiers viendra	4	&			demi tiers
26 par demi tiers viendra	4	&			tiers
27 par demi tiers viendra	4	&			tiers & demi
28 par demi tiers viendra	4	&		2	tiers
29 par demi tiers viendra	4	&		2	tiers & demi
30 par demi tiers viendra	5				

Notez Que ledit demi Tiers Ou un sixiéme.

de la Toise,	font	1 pied			
du Pied,	font	2 pouces			
de la Perche	font	2 lignes			
du Pouce,	font	3 pieds			
de l'Arpent,	font	16 perches	12	pieds	
du Cent,	font	16 &	2	tiers	
du Marc,	font	1 once	2 gros	2 den.	
de l'Once,	font	1 gros		1 den.	
de la L. pesant,	font	2 onces	5 gros	1 den.	
de la L. d'argent,	font	3 sols		4 den.	
du Sol.	font	2 deniers			

Multiplier

31 par demi tiers viendra	5 &	demi	tiers	
32 par demi tiers viendra	5 &	tiers		
33 par demi tiers viendra	5 &	tiers	&	demi
34 par demi tiers viendra	5 & 2	tiers		
35 par demi tiers viendra	5 & 2	tiers	&	demi
36 par demi tiers viendra	6			
37 par demi tiers viendra	6 &	demi	tiers	
38 par demi tiers viendra	6 &	tiers		
39 par demi tiers viendra	6 &	tiers	&	demi
40 par demi tiers viendra	6 & 2	tiers		
41 par demi tiers viendra	6 & 2	tiers	&	demi
42 par demi tiers viendra	7			
43 par demi tiers viendra	7 &	demi	tiers	
44 par demi tiers viendra	7 &	tiers		
45 par demi tiers viendra	7 &	tiers	&	demi
46 par demi tiers viendra	7 & 2	tiers		
47 par demi tiers viendra	7 & 2	tiers	&	demi
48 par demi tiers viendra	8			
49 par demi tiers viendra	8 &	demi	tiers	
50 par demi tiers viendra	8 &	tiers		
60 par demi tiers viendra	10			
70 par demi tiers viendra	11 & 2	tiers		
80 par demi tiers viendra	13 &	tiers		
90 par demi tiers viendra	15			
100 par demi tiers viendra	16 & 2	tiers		
200 par demi tiers viendra	32 &	tiers		
300 par demi tiers viendra	50			
400 par demi tiers viendra	66 & 2	tiers		
500 par demi tiers viendra	83 &	tiers		
1000 par demi tiers viendra	166 & 2	tiers		

C'eſt une maximé générale qu'en toutes ſortes de Multiplications il faut multiplier.

Premierement les Entiers par Entiers.
Secondement les Entiers par Fractions.
Troiſiémement les Fractions par Fractions.

Or cette troiſiéme ſorte de Multiplication m'a fait inventer ce nouveau Tarif.

TARIF

POUR

Les FRACTIONS Des FRACTIONS.

AVIS.

Ce n'eſt pas aſſez d'avoir mis ici devant

Le TARIF général pour les ENTIERS &
Le TARIF général pour les FRACTIONS,

Si je ne donnois enſuite

Le TARIF particulier pour les FRACTIONS des FRACTIONS,

Parce qu'aux Multiplications du TOISÉ, il n'y a rien de plus mal aiſé que de prendre les Parties des Parties, c'eſt-à-dire, les Fractions des Fractions,

C'eſt pourquoi j'ai été obligé de mettre ici ce *troiſiéme Tarif*, afin qu'on puiſſe faire toutes ces Multiplications par la ſeule Addition.

Multiplier plusieurs FRACTIONS.

Par CINQ SIXIE'MES, de la Toise,

qui sont 5 PIEDS ou $\frac{5}{6}$

Multiplier

Cinq sixiémes de la TOISE
par *Cinq sixiémes* valent 4 Pieds 2 pouces

Deux tiers
par *Cinq sixiémes* valent 3 Pieds 4 pouces

Demi
par *Cinq sixiémes* valent 2 Pieds 6 pouces

Un tiers
par *Cinq sixiémes* valent 1 Pied 8 pouces

Un sixiéme
par *Cinq sixiémes* valent 10 pouces

Sept huitiémes
par *Cinq Sixiémes* sont 4 Pieds 4 pouces 6 lig.

Trois quarts
Par *Cinq Sixiémes* sont 3 Pieds 9 pouces

Cinq huitiémes
par *Cinq Sixiémes* sont 3 Pieds 1 pouce 6 lig.

Trois huitiémes.
par *Cinq Sixiémes* sont 1 Pied 10 pouces 6 lig.

Un quart
par *Cinq Sixiémes* sont 1 Pied 3 pouces

Un huitiéme
par *Cinq Sixiémes* sont 7 pouces 6 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par DEUX TIERS de la Toise,

qui sont 4 PIEDS, ou $\frac{2}{3}$

Multiplier

Cinq sixiémes de la TOISE
par *Deux Tiers* valent 3 Pieds 4 pouces.

Deux tiers
par *Deux Tiers* valent 2 Pieds 8 pouces.

Demi
par *Deux Tiers* valent 2 Pieds

Un Tiers
par *Deux Tiers* valent 1 Pied 4 pouces.

Un huitiéme
par *Deux Tiers* 8 pouces.

Sept huitiémes
par *Deux Tiers* valent 3 Pieds 6 pouces.

Trois quarts
par *Deux Tiers* valent 3 Pieds

Cinq huitiémes
par *Deux Tiers* valent 2 Pieds 6 pouces.

Trois huitiémes
par *Deux Tiers* valent 1 Pied 6 pouces.

Un quart
par *Deux Tiers* valent 1 Pied

Un huitiéme
Par *Deux Tiers* valent 6 pouces.

Multiplier

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par DEMI-Toise,

qui sont 3 PIEDS, ou $\frac{1}{2}$.

Multiplier
Cinq sixiémes de la TOISE
par *Demi* valent 2 Pieds 6 pouces.

Demi-tiers
par *Demi* valent 2 Pieds
Demi
par *Demi* valent 1 Pied 6 pouces.
Un tiers
par *Demi* valent 1 Pied
Un sixiéme
par demi valent 6 pouces

Sept huitiémes
par *Demi* valent 2 Pieds 7 pouces 6 lignes.

Trois quarts
par *Demi* valent 2 Pieds 3 pouces.

Cinq huitiémes
par *Demi* valent 1 Pied 10 pouces 6 lignes.

Trois huitiémes
par *Demi* valent 1 Pied 1 pouce 6 lignes.

Un quart
par *Demi* valent 9 pouces

Un huitiéme
par *Demi* valent 4 pouces 6 lignes.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par UN TIERS de la Toise,

qui est 2 PIEDS, ou $\frac{1}{3}$

Multiplier
Cinq sixiéme de la TOISE
par *Un tiers* valent 1 Pied 8 pouces.

Deux tiers
par *Un tiers* valent 1 Pied 4 pouces.

Demi
par *Un tiers* valent 1 Pied

Un tiers
par *Un tiers* valent 8 pouces.

Un sixiéme
par *Un tiers* valent 4 pouces.

Sept huitiémes
par *Un tiers* valent 1 Pied 9 pouces.

Trois quarts
par *Un tiers* valent 1 pied 6 pouces.

Cinq huitiémes
par *Un tiers* valent 1 Pied 3 pouces.

Trois huitiémes
par *Un tiers* valent 9 pouces.

Un quart
par *Un tiers* valent 6 pouces.

Un huitiéme
par *Un tiers* valent 3 pouces.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

par UN SIXIE'ME de la Toise,

qui est 1 PIED, ou $\frac{1}{6}$

Multiplier
Cinq sixiémes de la TOISE
par *Un sixiéme* valent 10 pouces.

Deux tiers
par *Un sixiéme* valent 8 pouces.
Demi
par *Un sixiéme* valent 6 pouces.
Un tiers
par *Un sixiéme* valent 4 pouces.
Un sixiéme
par *Un sixiéme* valent 2 pouces.

Sept huitiémes
par *Un sixiéme* valent 10 pouces 6 lignes.

Trois quarts
par *Un sixiéme* valent 9 pouces.

Cinq huitiémes
par *Un sixiéme* valent 7 pouces 6 lignes.

Trois huitiémes
par *Un sixiéme* valent 4 pouces 6 lignes.

Un quart
par *Un sixiéme* valent 3 pouces.

Un huitiéme
par *Un sixiéme* valent 1 pouce 6 lignes.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par SEPT HUITIE'MES,

qui sont 5 PIEDS 3 POUCES, ou $\frac{7}{8}$

Multiplier
Cinq huitiémes de la TOISE
par *Sept huitiémes* sont 4 Pieds 4 pouces 6 lig.

Deux tiers
par *Sept huitiémes* sont 3 Pieds 6 pouces
Demi
par *Sept huitiémes* sont 2 Pieds 7 pouces 6 lig.
Un tiers
par *Sept huitiémes* sont 1 Pied 9 pouces.
Un sixiéme
par *Sept huitiémes* 10 pouces 6 lig.

Sept huitiémes
par *Sept huitiémes* sont 4 Pieds 7 pouces 1 lig.

Trois quarts.
par *Sept huitiémes* sont 3 Pieds 4 pouces 6 lig.

Cinq huitiémes
par *Sept huitiémes* sont 3 Pieds 3 pouces 4 lig.

Trois huitiémes
par *Sept huitiémes* sont 1 Pied 11 pouces 7 lig.

Un quart
par *Sept huitiémes* sont 1 Pied 3 pouces 9 lig.

Un huitiéme
par *Sept huitiémes* sont 7 pouces 10 l. d.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par TROIS QURRTS,

qui sont 4 PIEDS 6 POUCES, ou $\frac{3}{4}$

Multiplier
Cinq sixiémes de la TOISE
par *Trois quarts* valent 3 pieds 9 pouces.

Deux tiers
par *Trois quarts* valent 3 pieds
Demi
par *Trois quarts* valent 2 pieds 3 pouces.
Un tiers
par *Trois quarts* valent 1 pied 6 pouces.
Un sixiéme
par *Trois quarts* valent 9 pouces.

Sept huitiémes
par *Trois quarts* sont 3 pieds 11 pouces 3 lig.

Trois quarts
par *Trois quarts* sont 3 pieds 4 pouces 6 lig.

Cinq huitiémes
par *Trois quarts* sont 2 pieds 9 pouces 9 lig.

Trois huitiémes
par *Trois quarts* sont 1 pied 8 pouces 3 lig.

Un quart
par *Trois quarts* sont 1 pied 1 pouce 6 lig.

Un huitiéme
par *Trois quarts* sont 6 pouces 9 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par CINQ HUITIE'MES,

Qui sont 3 PIEDS 9 POUCES, ou $\frac{5}{8}$

Multiplier
Cinq fixiémes de la TOISE.
par *Cinq huitiémes* sont 3 pieds 1 pouce 6 lig.

Deux tiers
par *Cinq huitiémes* sont 2 pieds 6 pouces.
Demi
par *Cinq huitiémes* sont 1 pied 10 pouces 6 lig.
Un tiers
par *Cinq huitiémes* sont 1 pied 3 pouces.
Un sixiéme
par *Cinq huitiémes* 7 poüces 6 lig.

Sept huitiémes
par *Cinq huitiémes* sont 3 pieds 3 pouces 4 lig.

Trois quarts
par *Cinq huitiémes* sont 2 pieds 9 pouces 9 lig.

Cinq huitiémes
par *Cinq huitiémes* sont 2 pieds 4 pouces 1 lig.

Trois huitiémes
par *Cinq huitiémes* sont 1 pied 4 pouces 10 lig.

Un quart
par *Cinq huittémes* sont 11 pouces 3 lig.

Un huitiéme
par *Cinq huitiémes* sont 7 pouces 7 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par TROIS HUITIE'MES de la Toise,

qui sont 2 PIEDS 3 POUCES, ou $\frac{3}{8}$

Multiplier

Cinq sixiémes de la TOISE.

par *Trois huitiémes* sont 1 pied 10 pouces 6 lig.

Deux tiers

par *Trois huitiémes* sont 1 pied 6 pouces

Demi

par *Trois huitiémes* sont 1 pied 1 pouce 6 lig.

Un tiers

par *Trois huitiémes* sont 9 pouces

Un sixiéme

par *Trois huitiémes* sont 4 pouces 6 lig.

Sept huitiémes,

par *Trois huitiémes* sont 1 pied 11 pouces 7 lig.

Trois quarts

par *Trois huitiémes* sont 1 pied 8 pouces 3 lig.

Cinq huitiémes

par *Trois huitiémes* sont 1 pied 4 pouces 10 lig.

Trois huitiémes

par *Trois huitiémes* sont 10 pouces 1 lig.

Un quart

par *Trois huitiémes* sont 6 pouces 9 lig.

Un huitiéme

par *Trois huitiémes* sont 3 pouces 4 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par UN QUART,

qui sont 1 PIED 6 POUCES, ou $\frac{1}{4}$

Multiplier

Cinq sixiémes de la TOISE par *Un quart* valent	1 pied	3 pouces
Deux tiers par *Un quart* valent	1 pied	
Demi par *Un quart* valent		9 pouces
Un tiers par *Un quart* valent		6 pouces
Un sixiéme par *Un quart* valent		3 pouces

Sept huitiémes par *Un quart* sont	1 pied	3 pouces 9 lignes.
Trois quarts par *Un quart* sont	1 pied	1 pouce 6 lignes.
Cinq huitiémes par *un quart* sont		11 pouces 3 lignes.
Trois huitiémes par *Un quart* sont		6 pouces 9 lignes.
Un quart par *Un quart* sont		4 pouces 6 lignes.
Un huitiéme par *Un quart* sont		2 pouces 3 lignes.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par UN HUITIE'ME,

qui sont 9 POUCES, ou $\frac{1}{8}$

Multiplier
Cinq sixiémes de la TOISE
par *Un huitiéme* valent 7 pouces 6 lignes.

Deux tiers
par *Un huitiéme* valent 6 pouces
Demi
par *Un huitiéme* valent 4 pouces 6 lignes.
Un tiers
par *Un huitiéme* valent 3 pouces
Un sixiéme
par *Un huitiéme* valent 1 pouce 6 lignes.

Sept huitiémes
par *Un huitiéme* valent 7 pouces 10 lignes.

Trois quarts
par *Un huitiéme* valent 6 pouces 9 lignes.

Cinq huitiémes
par *Un huitiéme* valent 5 pouces 7 lignes.

Trois huitiémes
par *Un huitiéme* valent 3 pouces 4 lignes.

Un quart
par *Un huitiéme* valent 2 pouces 3 lignes.

Un huitiéme
par *Un huitiéme* valent 1 pouce 1 ligne.

LES

TARIFS PARTICULIERS POUR LE TOISÉ.

Il faut obſerver

Qu'à ces Tarifs particuliers du Toiſé les feuillets ſont marqués par des Lettres Capitales.

C'eſt une Maxime générale qu'en multipliant

Toiſes *ſur* Toiſes *valent* Toiſes
Pieds *ſur* Pieds *valent* Pieds
Pouces *ſur* Pouces *valent* Pouces
& Lignes *ſur* Lignes *valent* Lignes

Pourvû

Que chacune deſdites Eſpeces ſoient les premieres à la Multiplication & les plus grandes en valeur; car autrement, elles ne feroient que *parties* de celles qui les devancent & qui les précédent, ainſi que je l'expliquerai & ferai voir ci-après.

TABLE.

AVANT-PROPOS.

LA plus grande difficulté qui ſe rencontre aux Multiplications du Toiſé, eſt lorſque les Toiſes ſont ſuivies des *trois Eſpeces* qui en dépendent, qui ſont PIEDS, POUCES & LIGNES; pour lors les Multiplications ſont embaraſſantes, malaiſées & difficiles, parce que ces petites eſpeces qu'il faut multiplier entre elles les unes après les autres, ont des produits ſi différens & ſi difficiles, qu'il faut être très-habile pour les ſçavoir diſtinguer.

Explications

Explications particulieres & curieuses.

Quand les TOISES sont premieres à la Multiplication.

Pieds sur Toises valent Pieds *justes*
Pieds sur Pieds valent *sixiémes* de pieds
Pieds sur Pouces valent *sixiémes* de pouces
& Pieds sur Lignes valent *sixiémes* de lignes

Pouces sur Toises valent pouces *justes*
Pouces sur Pieds valent *sixiémes* de pouces
Pouces sur Pouces valent *sixiémes* de lignes
& Pouces sur Lignes valent *sixiémes* de *sixiémes* de Lignes
C'est-à-dire des 36-sixiémes de Lignes

Lignes sur Toises valent Lignes *justes*
Lignes sur Pieds valent *sixiémes* de Lignes
Lignes sur Pouces valent *sixiémes* de *sixiémes* de Lignes
& Lignes sur Lignes valent *sixiémes* de *sixiémes* *sixiémes* de Lignes
C'est-à-dire des 216-sixiémes de Lignes.

Quand les PIEDS sont premiers à la Multiplication.

Pouces sur Pieds valent Pouces *justes*
Pouces sur Pouces valent *douziémes* de pouces
Pouces sur Lignes valent *douziémes* de lignes

Lignes sur Pieds valent Lignes *justes*
Lignes sur Pouces valent *douziémes* de Lignes
Lignes sur Lignes valent *douziémes* de Lignes de *douziémes* de Lignes
C'est-à-dire 144-triémes de Lignes.

AVIS.

JE ne commence pas ces Tarifs
Par *Toifes*, fur *Pieds*, fur *Pouces* & *Lignes*,
Parce que les Toifes étant multipliées
Par des Pieds, le produit font des Pieds,
Par des Pouces, le produit font des Pouces,
Par des Lignes, le produit font des Lignes,

Ainfi il ne faut que fçavoir faire la Réduction ; mais pour ceux qui ne la fçavent pas faire, ils trouveront ces trois Réductions toutes faites après ces Tarifs, lefquelles, à mon avis, feront fuffifantes pour ce qui dépend des Toifes multipliées par ces moindres efpeces.

Mais la difficulté confifte à fçavoir multiplier ces petites parties entr'elles, & fçavoir diftinguer ces différens produits les uns des autres, comme je l'ai ci-devant expliqué. C'eft pourquoi je me fuis appliqué à chercher & trouver un moyen facile & commode pour foulager les Sçavans, & pour inftruire & foulager auffi ceux qui ne le font pas.

Quand les TOISES *sont premieres à la Multiplication.*

PIEDS sur PIEDS, valent *sixième de Pieds.*

Multiplier

1 pied	sur	1 pied	vaut				2 pouces
1 pied	sur	2 pieds	valent				4 pouces
1 pied	sur	3 pieds	valent				6 pouces
1 pied	sur	4 pieds	valent				8 pouces
1 pied	sur	5 pieds	valent				10 pouces
2 pieds	sur	1 pied	valent				4 pouces
2 pieds	sur	2 pieds	valent				8 pouces
2 pieds	sur	3 pieds	valent	1	pied		
2 pieds	sur	4 pieds	valent	1	pied		4 pouces
2 pieds	sur	5 pieds	valent	1	pied		8 pouces
3 pieds	sur	1 pied	valent				6 pouces
3 pieds	sur	2 pieds	valent	1	pied		
3 pieds	sur	3 pieds	valent	1	pied		6 pouces
3 pieds	sur	4 pieds	valent	2	pieds		
3 pieds	sur	5 pieds	valent	2	pieds		6 pouces
4 pieds	sur	1 pied	valent				8 pouces
4 pieds	sur	2 pieds	valent	1	pied		4 pouces
4 pieds	sur	3 pieds	valent	2	pieds		
4 pieds	sur	4 pieds	valent	2	pieds		8 pouces
4 pieds	sur	5 pieds	valent	3	pieds		4 pouces
5 pieds	sur	1 pied	valent				10 pouces
5 pieds	sur	2 pieds	valent	1	pied		8 pouces
5 pieds	sur	3 pieds	valent	2	pieds		6 pouces
5 pieds	sur	4 pieds	valent	3	pieds		4 pouces
5 pieds	sur	5 pieds	valent	4	pieds		2 pouces

Quand les PIEDS *sont premiers à la Multiplication.*

PIEDS sur POUCES, valent *sixiéme* de Pouce.

1	pied	sur	1 pouce	vaut			2 lignes
1	pied	sur	2 pouces	valent			4 lignes
1	pied	sur	3 pouces	valent			6 lignes
1	pied	sur	4 pouces	valent			8 lignes
1	pied	sur	5 pouces	valent			10 lignes
1	pied	sur	6 pouces	valent	1	pouce	
1	pied	sur	7 pouces	valent	1	pouce	2 lignes
1	pied	sur	8 pouces	valent	1	pouce	4 lignes
1	pied	sur	9 pouces	valent	1	pouce	6 lignes
1	pied	sur	10 pouces	valent	1	pouce	8 lignes
1	pied	sur	11 pouces	valent	1	pouce	10 lignes
2	pieds	sur	1 pouce	valent			4 lignes
2	pieds	sur	2 pouces	valent			8 lignes
2	pieds	sur	3 pouces	valent	1	pouce	
2	pieds	sur	4 pouces	valent	1	pouce	4 lignes
2	pieds	sur	5 pouces	valent	1	pouce	8 lignes
2	pieds	sur	6 pouces	valent	2	pouces	
2	pieds	sur	7 pouces	valent	2	pouces	4 lignes
2	pieds	sur	8 pouces	valent	2	pouces	8 lignes
2	pieds	sur	9 pouces	valent	3	pouces	
2	pieds	sur	10 pouces	valent	3	pouces	4 lignes
2	pieds	sur	11 pouces	valent	3	pouces	8 lignes

SUITE *des Pouces sur Pieds, ou des Pieds sur Pouces.*

3 pieds sur	1 pouce	valent		6 lignes
3 pieds sur	2 pouces	valent	1 pouce	
3 pieds sur	3 pouces	valent	1 pouce	6 lignes
3 pieds sur	4 pouces	valent	2 pouces	
3 pieds sur	5 pouces	valent	2 pouces	6 lignes
3 pieds sur	6 pouces	valent	3 pouces	
3 pieds sur	7 pouces	valent	3 pouces	6 lignes
3 pieds sur	8 pouces	valent	4 pouces	
3 pieds sur	9 pouces	valent	4 pouces	6 ligne
3 pieds sur	10 pouces	valent	5 pouces	s
3 pieds sur	11 pouces	valent	5 pouces	6 lignes
4 pieds sur	1 pouce	valent		8 lignes
4 pieds sur	2 pouces	valent	1 pouce	4 lignes
4 pieds sur	3 pouces	valent	2 pouces	
4 pieds sur	4 pouces	valent	2 pouces	8 lignes
4 pieds sur	5 pouces	valent	3 pouces	4 lignes
4 pieds sur	6 pouces	valent	4 pouces	
4 pieds sur	7 pouces	valent	4 pouces	8 lignes
4 pieds sur	8 poeces	valent	5 pouces	4 lignes
4 pieds sur	9 pouces	valent	6 pouces	
4 pieds sur	10 pouces	valent	6 pouces	8 lignes
4 pieds sur	11 pouces	valent	7 pouces	4 lignes
5 pieds sur	1 pouce	valent		10 lignes
5 pieds sur	2 pouces	valent	2 pouces	8 lignes
5 pieds sur	3 pouces	valent	2 pouces	6 lignes
5 pieds sur	4 pouces	valent	3 pouces	4 lignes
5 pieds sur	5 pouces	valent	4 pouces	2 lignes
5 pieds sur	6 pouces	valent	5 pouces	
5 pieds sur	7 pouces	valent	5 pouces	10 lignes
5 pieds sur	8 pouces	valent	6 pouces	8 lignes
5 pieds sur	9 pouces	valent	7 pouces	6 lignes
5 pieds sur	10 pouces	valent	8 pouces	4 lignes
5 pieds sur	11 pouces	valent	9 pouces	2 lignes

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

PIEDS ſur LIGNES.

valent *ſixiéme* de lignes.

1 pied	ſur	1 ligne	vaut	*ſixiéme de ligne*	
1 pied	ſur	2 lignes	valent	*un tiers de ligne*	
1 pied	ſur	3 lignes	valent	*demi*	*ligne*
1 pied	ſur	4 lignes	valent	*deux tiers de ligne*	
1 pied	ſur	5 lignes	valent	*cinq ſixiémes de lig.*	
1 pied	ſur	6 lignes	valent	1	Ligne *juſte*
1 pied	ſur	7 lignes	valent	1	Ligne &
1 pied	ſur	8 lignes	valent	1	Ligne &
1 pied	ſur	9 lignes	valent	1	Ligne &
1 pied	ſur	10 lignes	valent	1	Ligne &
1 pied	ſur	11 lignes	valent	2	Lignes &
8 pieds	ſur	1 ligne	valent	*un tiers de ligne*	
2 pieds	ſur	2 lignes	valent	*deux tiers de lignes*	
2 pieds	ſur	3 lignes	valent	1	Ligne *juſte*
2 pieds	ſur	4 lignes	valent	1	Ligne &
2 pieds	ſur	5 lignes	valent	1	Ligne &
2 pieds	ſur	6 lignes	valent	2	Lignes *juſte*
2 pieds	ſur	7 lignes	valent	2	Lignes &
2 pieds	ſur	8 lignes	valent	2	Lignes &
2 pieds	ſur	9 lignes	valent	3	Lignes *juſte*
2 pieds	ſur	10 lignes	valent	3	Lignes &
2 pieds	ſur	11 lignes	valent	3	Lignes &

SUITE *des Pieds sus Lignes, ou des Lignes sur Pieds.*

3 pieds	sur	1 ligne	valent		*demi ligne*
3 pieds	sur	2 lignes	valent		1 ligne *juste*
3 pieds	sur	3 lignes	valent		1 ligne &
3 pieds	sur	4 lignes	valent		2 lignes
3 pieds	sur	5 lignes	valent		2 lignes &
3 pieds	sur	6 lignes	valent		3 lignes
3 pieds	sur	7 lignes	valent		3 lignes &
3 pieds	sur	8 lignes	valent		4 lignes
3 pieds	sur	9 lignes	valent		4 lignes &
3 pieds	sur	10 lignes	valent		5 lignes
3 pieds	sur	11 lignes	valent		5 lignes &
4 pieds	sur	1 ligne	valent	*deux tiers de ligne*	
4 pieds	sur	2 lignes	valent		1 ligne
4 pieds	sur	3 lignes	valent		2 lignes *juste*
4 pieds	sur	4 lignes	valent		2 lignes &
4 pieds	sur	5 lignes	valent		3 lignes &
4 pieds	sur	6 lignes	valent		4 lignes *juste*
4 pieds	sur	7 lignes	valent		4 lignes
4 pieds	sur	8 lignes	valent		5 lignes &
4 pieds	sur	9 lignes	valent		6 lignes *juste*
4 pieds	sur	10 lignes	valent		6 lignes &
4 pieds	sur	11 lignes	valent		7 lignes &
5 pieds	sur	1 ligne	valent	*cinq sixiémes de lig.*	
5 pieds	sur	2 lignes	valent		1 ligne &
5 pieds	sur	3 lignes	valent		2 lignes &
5 pieds	sur	4 lignes	valent		3 lignes &
5 pieds	sur	5 lignes	valent		4 lignes &
5 pieds	sur	6 lignes	valent		5 lignes *juste*
5 pieds	sur	7 lignes	valent		5 lignes &
5 pieds	sur	8 lignes	valent		6 lignes &
5 pieds	sur	9 lignes	valent		7 lignes &
5 pieds	sur	10 lignes	valent		8 lignes &
5 pieds	sur	11 lignes	valent		9 lignes &

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

POUCES ſur POUCES, valent *ſixiéme* de lignes.

1	pouce	ſur	1	pouce	vaut	*ſixiéme*	*de ligne*
1	pouce	ſur	2	pouces	valent	*un tiers*	*de ligne*
1	pouce	ſur	3	pouces	valent		*demi*
1	pouce	ſur	4	pouces	valent	*deux tiers*	*de ligne*
1	pouce	ſur	5	pouces	valent	*cinq 6e.*	*de ligne*
1	pouce	ſur	6	pouces	valent	1 ligne	*juſte*
1	pouce	ſur	7	pouces	valent	1 ligne	&
1	pouce	ſur	8	pouces	valent	1 ligne	&
1	pouce	ſur	9	pouces	valent	1 ligne	&
1	pouce	ſur	10	pouces	valent	1 ligne	&
1	pouce	ſur	11	pouces	valent	2 lignes	&
2	pouces	ſur	1	pouce	valent	*un tiers*	*de ligne*
2	pouces	ſur	2	pouces	valent	*deux tiers*	*de ligne*
2	pouces	ſur	3	pouces	valent	1 ligne	*juſte*
2	pouces	ſur	4	pouces	valent	1 ligne	&
2	pouces	ſur	5	pouces	valent	1 ligne	&
2	pouces	ſur	6	pouces	valent	2 lignes	*juſte*
2	pouces	ſur	7	pouces	valent	2 lignes	&
2	pouces	ſur	8	pouces	valent	2 lignes	&
2	pouces	ſur	9	pouces	valent	3 lihnes	*juſte*
2	pouces	ſur	10	pouces	valent	3 lignes	&
2	pouces	ſur	11	pouces	valent	3 lignes	&

SUITE *de Pouces sur Pouces.*,
les Toises étant premieres.

Multiplier

3 pouces sur	1 pouce	valent	*Demi - ligne*
3 pouces sur	2 pouces	valent	1 ligne
3 pouces sur	2 pouces	valent	1 ligne demi
3 pouces sur	4 pouces	valent	2 lignes
3 pouces sur	5 pouces	valent	2 lignes demi
3 pouces sur	6 pouces	valent	3 lignes
3 pouces sur	7 pouces	valent	3 lignes demi
3 pouces sur	8 pouces	valent	4 lignes
3 pouces sur	9 pouces	valent	4 lignes demi
3 pouces sur	10 pouces	valent	5 lignes
3 pouces sur	11 pouces	valent	5 lignes demi

4 pouces sur	1 pouce	valent	*deux tiers de ligne*
4 pouces sur	2 pouces	valent	1 ligne &
4 pouces sur	3 pouces	valent	2 lignes *juste*
4 pouces sur	4 pouces	valent	2 lignes &
4 pouces sur	5 pouces	valent	3 lignes &
4 pouces sur	6 pouces	valent	4 lignes *juste*
4 pouces sur	7 pouces	valent	4 lignes &
4 pouces sur	8 pouces	valent	5 lignes &
4 pouces sur	9 pouces	valent	6 lignes *juste*
4 pouces sur	10 pouces	valent	6 lignes &
4 pouces sur	11 pouces	valent	7 lignes &

5 pouces sur	1 pouce	valent	*cinq sixiéme de lig.*
5 pouces sur	2 pouces	valent	1 ligne &
5 pouces sur	3 pouces	valent	2 lignes &
5 poucee sur	3 pouces	valent	3 lignes &
5 pouces sur	5 pouces	valent	4 lignes &
5 pouces sur	6 pouces	valent	5 *lignes juste*
5 pouces sur	7 pouces	valent	5 lignes &
5 pouces sur	8 pouces	valent	6 lignes &
5 pouces sur	9 pouces	valent	7 lignes &
5 pouces sur	10 pouces	valent	8 lignes &
5 pouces sur	11 pouces	valent	9 lignes &

SUITE *de Pouces sur Pouces, les Toises étant premieres.*

Multiplier

6 pouces sur	1 pouce	valent	1	ligne
6 pouces sur	2 pouces	valent	2	lignes
6 pouces sur	3 pouces	valent	3	lignes
6 pouces sur	4 pouces	valent	4	lignes
6 pouces sur	5 pouces	valent	5	lignes
6 pouces sur	6 pouces	valent	6	lignes
6 pouces sur	7 pouces	valent	7	lignes
6 pouces sur	8 pouces	valent	8	lignes
6 pouces sur	9 pouces	valent	9	lignes
6 pouces sur	10 pouces	valent	10	lignes
6 pouces sur	11 pouces	valent	11	lignes
7 pouces sur	1 pouce	valent	1	ligne &
7 pouces sur	2 pouces	valent	2	lignes &
7 pouces sur	3 pouces	valent	3	lignes &
7 pouces sur	4 pouces	valent	4	lignes &
7 pouces sur	5 pouces	valent	5	lignes &
7 pouces sur	6 pouces	valent	7	lignes *juste*
7 pouces sur	7 pouces	valent	8	lignes &
7 pouces sur	8 pouces	valent	9	lignes &
7 pouces sur	9 pouces	valent	10	lignes &
7 pouces sur	10 pouces	valent	11	lignes &
7 pouces sur	11 pouces	valent	1	lignes &
8 pouces sur	1 pouce	valent	1	pouce &
8 pouces sur	2 pouces	valent	2	lignes &
8 pouces sur	3 pouces	valent	4	ligne *juste*
8 pouces sur	4 pouces	valent	5	lignes &
8 pouces sur	5 pouces	valent	6	lignes &
8 pouces sur	6 pouces	valent	8	ligne *juste*
8 pouces sur	7 pouces	valent	9	lignes &
8 pouces sur	8 pouces	valent	10	lignes &
8 pouces sur	9 pouces	valent	1	pouce *juste*
8 pouces sur	10 pouces	valent	1	pouce 1 lig.
8 pouces sur	11 pouces	valent	1	pouce 2 lig.

SUITE *de Pouces sur Pouces, les Toises étant premieres.*

Multiplier

9 pouces sur 1 pouce valent 1 ligne demi
9 pouces sur 2 pouces valent 3 lignes
9 pouces sur 3 pouces valent 4 lignes demi
9 pouces sur 4 pouces valent 6 lignes
9 pouces sur 5 pouces valent 7 lignes demi
9 pouces sur 6 pouces valent 9 lignes demi
9 pouces sur 7 pouces valent 10 lignes demi
9 pouces sur 8 pouces valent 1 pouce *juste*
9 pouces sur 9 pouces valent 1 pouce 1 lig.
9 pouces sur 10 pouces valent 1 pouce 3 lig.
9 pouces sur 11 pouces valent 1 pouce 4 lig.

10 pouces sur 1 pouce valent 1 ligne &
10 pouces sur 2 pouces valent 3 lignes &
10 pouces sur 3 pouces valent 5 lignes *juste*
10 pouces sur 4 pouces valent 6 lignes &
10 pouces sur 5 pouces valent 8 ligner &
10 pouces sur 6 pouces valent 10 lignes *juste*
10 pouces sur 7 pouces valent 11 lignes &
10 pouces sur 8 pouces valent 1 pouce 1 lig.
10 pouces sur 9 pouces valent 1 pouce 3 lig.
10 pouces sur 10 pouces valent 1 pouce 4 lig.
10 pouces sur 11 pouces valent 1 pouce 6 lig.

11 pouces sur 1 pouce valent 1 ligne &
11 pouces sur 2 pouces valent 3 lignes &
11 pouces sur 3 pouces valent 5 lignes &
11 pouces sur 4 pouces valent 7 lignes &
11 pouces sur 5 pouces valent 9 lignes &
11 pouces sur 6 pouces valent 11 lignes *juste*
11 pouces sur 7 pouces valent 1 pouce 1 lig.
11 pouces sur 8 pouces valent 1 pouce 2 lig.
11 pouces sur 9 pouces valent 1 pouce 4 lig.
11 pouces sur 10 pouces valent 1 pouce 6 lig.
11 pouces sur 11 pouces valent 1 pouce 8 lig.

POUCES ſur LIGNES

Après les Toiſes

Ne valent que la 36 ſixiéme partie d'une ligne.

C'eſt pourquoi,

La choſe étant de ſi petite importance, je ne commence ce Tarif que par ce qui peut produire au moins une ligne.

Et je fais ſçavoir que les (&c.) qui ſont au bout des lignes, ne ſignifient que quelque partie ou fraction d'une ligne.

Je fais ſçavoir auſſi que je ne fais pas ſuivre les Tarifs

De LIGNES ſur LIGNES,

Parce qu'étant après les Toiſes, elles ne produiſent rien, & que le plus haut qui pourroit arriver, ſeroit

11 *Lignes ſur* 11 *Lignes*,

dont le produit ne ſçauroit valoir

trois quarts d'une Ligne.

Quand les TOISES *sont premieres à la Multiplication.*

POUCES sur LIGNES valent *Sixiéme* de *Sixiéme* de Lignes.

Multiplier

4 pouces sur 8 lignes *ne valent pas une ligne*
4 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne *juste*
4 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
4 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &

5 pouces sur 7 lignes *ne valent pas une ligne*
5 pouces sur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &
5 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &
5 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
5 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &

6 pouces sur 5 lignes *ne valent pas une ligne*
6 pouces sur 6 lignes ne valent pas 1 ligne *juste*
6 pouces sur 7 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces sur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &

7 pouces sur 5 lignes *ne valent pas une ligne*
7 pouces sur 6 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces sur 7 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces sur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &

SUITE *de Lignes sur Pouces, ou de Pouces sur Lignes.*

Multiplier

8	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	sur	7	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	sur	8	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes	*juste*
8	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes	&
8	pouces	sur	11	lignes	valent	2	lignes	&
9	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne	*juste*
9	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne	&
9	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne	&
9	pouces	sur	7	lignes	valent	1	ligne	&
9	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes	*juste*
9	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes	&
9	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes	&
9	pouces	sur	11	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne	&
10	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne	&
10	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne	&
10	pouces	sur	7	lignes	valent	2	lignes	
10	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	sur	11	lignes	valent	3	lignes	
11	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne	&
11	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne	&
11	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne	&
11	pouces	sur	7	lignes	valent	2	lignes	&
11	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes	&
11	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes	&
11	pouces	sur	10	lignes	valent	3	lignes	&
11	pouces	sur	11	lignes	valent	3	lignes	&

LIGNES ſur LIGNES
après les TOISES
ne produiſent rien,

Parce qu'elles ne donnent que
la 216-ziéme partie d'une ligne,
qui multiplieroit après Toiſes
11 lignes ſur 11 lignes,

ne trouveroit pas une ſeule ligne, c'eſt pourquoi je n'en ferai point de Tarif, comme j'ai dit ci-devant.

Mais je fais ſuivre ci-après

LES

TARIFS

Quand les PIEDS ſont premiers
à la Multiplication.

N

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

POUCES ſur POUCES valent *Douziéme* de Pouces.

Multiplier

1 pouce	ſur	1 pouce	vaut	1 ligne	
1 pouce	ſur	2 pouces	valent	2 lignes	
1 pouce	ſur	3 pouces	valent	3 lignes	
1 pouce	ſur	4 pouces	valent	4 lignes	
1 pouce	ſur	5 pouces	valent	5 lignes	
1 pouce	ſur	6 pouces	valent	6 lignes	
1 pouce	ſur	7 pouces	valent	7 lignes	
1 pouce	ſur	8 pouces	valent	8 lignes	
1 pouce	ſur	9 pouces	valent	9 lignes	
1 pouce	ſur	10 pouces	valent	10 lignes	
1 pouce	ſur	11 pouces	valent	11 lignes	
2 pouces	ſur	1 pouce	valent	2 lignes	
2 pouces	ſur	2 pouces	valent	4 lignes	
2 pouces	ſur	3 pouces	valent	6 lignes	
2 pouces	ſur	4 pouces	valent	8 lignes	
2 pouces	ſur	5 pouces	valent	10 lignes	
2 pouces	ſur	6 pouces	valent	1 pouce	*juſte*
2 pouces	ſur	7 pouces	valent	1 pouce	2 lig.
2 pouces	ſur	8 pouces	valent	1 pouce	4 lig.
2 pouces	ſur	9 pouces	valent	1 pouce	6 lig.
2 pouces	ſur	10 pouces	valent	1 pouce	8 lig.
2 pouces	ſur	11 pouces	valent	1 pouce	10 lig.

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

3 pouces ſur	1 pouce	valent		3 lignes
3 pouces ſur	2 pouces	valent		6 lignes
3 pouces ſur	3 pouces	valent		8 lignes
3 pouces ſur	4 pouces	valent	1 pouce	*juſte*
3 pouces ſur	5 pouces	valent	1 pouce	3 lignes
3 pouces ſur	6 pouces	valent	1 pouce	6 lignes
3 pouces ſur	7 pouces	valent	1 pouce	9 lignes
3 pouces ſur	8 pouces	valent	2 pouces	*juſte*
3 pouces ſur	9 pouces	valent	2 pouces	3 lignes
3 pouces ſur	10 pouces	valent	2 pouces	6 lignes
3 pouces ſur	11 pouces	valent	2 pouces	9 lignes

4 pouces ſur	1 pouce	valent		4 lignes
4 pouces ſur	2 pouces	valent		8 lignes
4 pouces ſur	3 pouces	valent	1 pouce	*juſte*
4 pouces ſur	4 pouces	valent	1 pouce	4 lignes
2 pouces ſur	5 pouces	valent	1 pouce	8 lignes
4 pouces ſur	6 pouces	valent	2 pouces	*juſte*
4 pouces ſur	7 pouces	valent	2 pouces	4 lignes
4 pouces ſur	8 pouces	valent	2 pouces	8 lignes
4 pouces ſur	9 pouces	valent	3 pouces	*juſte*
4 pouces ſur	10 pouces	valent	3 pouces	4 lignes
4 pouces ſur	11 pouces	valent	3 pouces	8 lignes

5 pouces ſur	1 pouce	valent		5 lignes
5 pouces ſur	2 pouces	valent		10 lignes
5 pouces ſur	3 pouces	valent	1 ponces	3 lignes
5 pouces ſur	4 pouces	valent	1 pouces	8 lignes
5 pouces ſur	5 pouces	valent	2 pouces	1 ligne
5 pouces ſur	6 pouces	valent	2 pouces	6 lignes
5 pouces ſur	7 pouces	valent	2 pouces	11 lignes
5 pouces ſur	8 pouces	valent	3 pouces	4 lignes
5 pouces ſur	9 pouces	valent	3 pouces	9 lignes
5 pouces ſur	10 pouces	valent	4 pouces	2 lignes
pouces ſur	11 pouces	valent	4 pouces	7 lignes

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

6 pouces ſur	1 pouce	valent		6 lign.
6 pouces ſur	2 pouces	valent	1 pouce	*juſte*
6 pouces ſur	3 pouces	valent	1 pouce	6 lign.
6 pouces ſur	4 pouces	valent	2 pouces	
6 pouces ſur	5 pouces	valent	2 pouces	6 lign.
6 pouces ſur	6 pouces	valent	3 pouces	
6 pouces ſur	7 pouces	valent	3 pouces	6 lign.
6 pouces ſur	8 pouces	valent	4 pouces	
6 pouces ſur	9 pouces	valent	4 pouces	6 lign.
6 pouces ſur	10 pouces	valent	5 pouces	
6 pouces ſur	11 pouces	valent	5 pouces	6 lign.

7 pouces ſur	1 pouce	valent		7 lign.
7 pouces ſur	2 pouces	valent	1 pouce	2 lign.
7 pouces ſur	3 pouces	valent	1 pouce	9 lign.
7 pouces ſnr	4 pouces	valent	2 pouces	4 lign.
7 pouces ſur	5 pouces	valent	2 pouces	11 lign.
7 pouces ſur	6 pouces	valent	3 pouces	6 lign.
7 pouces ſur	7 pouces	valent	4 pouces	1 lign.
7 pouces ſur	8 pouces	valent	4 pouces	8 lign.
7 pouces ſur	9 pouces	valent	5 pouces	3 lign.
7 pouces ſur	10 pouces	valent	5 pouces	10 lign.
7 pouces ſur	11 pouces	valent	6 pouces	5 lign.

8 pouces ſur	1 pouce	valent		8 lign.
8 pouces ſur	2 pouces	valent	1 pouce	4 lign.
8 pouces ſur	3 pouces	valent	2 pouces	*juſte*
8 pouces ſur	4 pouces	valent	2 pouces	8 lign.
8 pouces ſur	5 pouces	valent	3 pouces	4 lign.
8 pouces ſur	6 pouces	valent	4 pouces	*juſte*
8 pouces ſur	7 pouces	valent	4 pouces	8 lign.
8 pouces ſur	8 pouces	valent	5 pouces	4 lign.
8 pouces ſur	9 pouces	valent	6 pouces	*juſte*
8 pouces ſur	10 pouces	valent	6 pouces	8 lign.
8 pouces ſur	11 pouces	valent	7 pouces	4 lign.

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

9 pouces	ſur	1 pouce	valent		9 lign.
9 pouces	ſur	2 pouces	valent	1 pouces	6 lign.
9 pouces	ſur	3 pouces	valent	2 pouces	3 lign.
9 pouces	ſur	4 pouces	valent	3 pouces	*juſte*
9 pouces	ſur	5 pouces	valent	3 pouces	9 lign.
9 pouces	ſur	6 pouces	valent	4 pouces	6 lign.
9 pouces	ſur	7 pouces	valent	5 pouces	3 lign.
9 pouces	ſur	8 pouces	valent	6 pouces	*juſte*
9 pouces	ſur	9 pouces	valent	6 pouces	9 lign.
9 pouces	ſur	10 pouces	valent	7 pouces	6 lign.
9 pouces	ſur	11 pouees	valent	8 pouces	3 lign.

10 pouces	ſur	1 pouce	valent		10 lign.
10 pouces	ſur	2 pouces	valent	1 pouce	8 lign.
10 pouces	ſur	3 pouces	valent	2 pouces	6 lign.
10 pouces	ſur	4 pouces	valent	3 pouces	4 lign.
10 pouces	ſur	5 pouces	valent	4 pouces	2 lign.
10 pouces	ſur	6 pouces	valent	5 pouces	*juſte*
10 pouces	ſur	7 pouces	valent	5 pouces	10 lign.
10 pouces	ſur	8 pouces	valent	6 pouces	8 lign.
10 pouces	ſur	9 pouces	valent	7 pouces	6 lign.
10 pouces	ſur	10 pouces	valent	8 pouces	4 lign.
10 pouces	ſur	11 pouces	valent	9 pouces	2 lign.

11 pouces	ſur	1 pouce	valent		11 lign.
11 pouces	ſur	2 pouces	valent	1 pouce	10 lign.
11 pouces	ſur	3 pouces	valent	2 pouces	9 lign.
11 pouces	ſur	4 pouces	valent	3 pouces	8 lign.
11 pouces	ſur	5 pouces	valent	4 pouces	7 lign.
11 pouces	ſur	6 pouces	valent	5 pouces	6 lign.
11 pouces	ſur	7 pouces	valent	6 pouces	5 lign.
11 pouces	ſur	8 pouces	valent	7 pouces	4 lign.
11 pouces	ſur	9 pouces	valent	8 pouces	3 lign.
11 pouces	ſur	10 pouces	valent	9 pouces	2 lign.
11 pouces	ſur	11 pouces	valent	10 pouces	1 lign.

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

POUCES ſur LIGNES valent *Douzième* de lignes.

Multiplier

1 pouce ſur	11 lignes	*ne valent*	*pas une ligne.*
2 pouces ſur	5 lignes	ne valent	pas une ligne.
2 pouces ſur	6 lignes	valent	1 ligne *juſte*
2 pouces ſur	7 lignes	valent	1 ligne &
2 pouces ſur	8 lignes	valent	1 ligne &
2 pouces ſur	9 lignes	valent	1 ligne &
2 pouces ſur	10 lignes	valent	1 ligne &
2 pouces ſur	11 lignes	valent	1 ligne &
3 pouces ſur	3 lignes	*ne valent*	*pas une ligne.*
3 pouces ſur	4 lignes	valent	1 ligne *juſte*
3 pouces ſur	5 lignes	valent	1 ligne &
3 pouces ſur	6 lignes	valent	1 ligne &
3 pouces ſur	7 lignes	valent	1 ligne &
3 pouces ſur	8 lignes	valent	2 lignes *juſtes*
3 pouces ſur	9 lignes	valent	2 lignes &
3 pouces ſur	10 lignes	valent	2 lignes &
3 pouces ſur	11 lignes	valent	2 lignes &
4 pouces ſur	2 lignes	*ne valent*	*pas une ligne.*
4 pouces ſur	3 lignes	valent	1 ligne *juſte*
4 pouces ſur	4 lignes	valent	1 ligne &
4 pouces ſur	5 lignes	valent	1 ligne &
4 pouces ſur	6 lignes	valent	2 lignes *juſtes*
4 pouces ſur	7 lignes	valent	2 lignes &
4 pouces ſur	8 lignes	valent	2 lignes &
4 pouces ſur	9 lignes	valent	3 lignes *juſtes*
4 pouces ſur	10 lignes	valent	3 lignes &
4 pouces ſur	11 lignes	valent	3 lignes &

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

5	pouces	ſur	2	lignes *ne valent pas une ligne.*			
5	pouces	ſur	3	lignes valent	1	ligne	&
5	pouces	ſur	4	lignes valent	1	ligne	&
5	pouces	ſur	5	lignes valent	2	lignes	&
5	pouces	ſur	6	lignes valent	2	lignes	&
5	pouces	ſur	7	lignes valent	2	lignes	&
5	pouces	ſur	8	lignes valent	3	lignes	&
5	pouces	ſur	9	lignes valent	3	lignes	&
5	pouces	ſur	10	lignes valent	4	lignes	&
5	pouces	ſur	11	lignes valent	4	lignes	&

6	pouces	ſur	1	ligne *ne valent pas une ligne.*			
6	pouces	ſur	2	lignes valent	1	ligne	
6	pouces	ſur	3	lignes valent	1	ligne	&
6	pouces	ſur	4	lignes valent	2	lignes	
6	pouces	ſur	5	lignes valent	2	lignes	&
6	pouces	ſur	6	lignes valent	3	lignes	
6	pouces	ſur	7	lignes valent	3	lignes	&
6	pouces	ſur	8	lignes valent	4	lignes	
6	pouces	ſur	9	lignes valent	4	lignes	&
6	pouces	ſur	10	lignes valent	5	lignes	
6	pouces	ſur	11	lignes valent	5	lignes	&

7	pouces	ſur	1	lignes *ne valent pas une ligne.*			
7	pouces	ſur	2	lignes valent	1	ligne	&
7	pouces	ſur	3	lignes valent	1	ligne	&
7	pouces	ſur	4	lignes valent	2	lignes	&
7	pouces	ſur	5	lignes valent	2	lignes	&
7	pouces	ſur	6	lignes valent	3	lignes	&
7	pouces	ſur	7	lignes valent	4	lignes	&
7	pouces	ſur	8	lignes valent	4	lignes	&
7	pouces	ſur	9	lignes valent	5	lignes	&
7	pouces	ſur	10	lignes valent	5	lignes	&
7	pouces	ſur	11	lignes valent	6	lignes	&

Quand les PIEDS *ſont premiers à la multiplication.*

Multiplier

8	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas une ligne.*		
8	pouces	ſur	2	lignes	valent	1	ligne &
8	pouces	ſur	3	lignes	valent	2	lignes &
8	pouces	ſur	4	lignes	valent	2	lignes &
8	pouces	ſur	5	lignes	valent	3	lignes &
8	pouces	ſur	6	lignes	valent	4	lignes &
8	pouces	ſur	7	lignes	valent	4	lignes &
8	pouces	ſur	8	lignes	valent	5	lignes &
8	pouces	ſur	9	lignes	valent	6	lignes &
8	pouces	ſur	10	lignes	valent	6	lignes &
8	pouces	ſur	11	lignes	valent	7	lignes &
9	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas une ligne.*		
9	pouces	ſur	2	lignes	valent	1	ligne &
9	pouces	ſur	3	lignes	valent	2	lignes &
9	pouces	ſur	4	lignes	valent	3	lignes
9	pouces	ſur	5	lignes	valent	3	lignes &
9	pouces	ſur	6	lignes	valent	4	lignes &
9	pouces	ſur	7	lignes	valent	5	lignes &
9	pouces	ſur	8	lignes	valent	6	lignes
9	pouces	ſur	9	lignes	valent	6	lignes &
9	pouces	ſur	10	lignes	valent	7	lignes &
9	pouces	ſur	11	lignes	valent	8	lignes &
10	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas une ligne.*		
10	pouces	ſur	2	lignes	valent	1	ligne &
10	pouces	ſur	3	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	ſur	4	lignes	valent	3	lignes &
10	pouces	ſur	5	lignes	valent	4	lignes &
10	pouces	ſur	6	lignes	valent	5	lignes
10	pouces	ſur	7	lignes	valent	5	lignes &
10	pouces	ſur	8	lignes	valent	6	lignes &
10	pouces	ſur	9	lignes	valent	7	lignes &
10	pouces	ſur	10	lignes	valent	8	lignes &
10	pouces	ſur	11	lignes	valent	9	lignes &

Quand les PIEDS *sont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

11 pouces	sur	1 ligne	*ne valent pas une ligne.*		
11 pouces	sur	2 lignes	valent	1 ligne &	
11 pouces	sur	3 lignes	valent	2 lignes &	
11 pouces	sur	4 lignes	valent	3 lignes &	
11 pouces	sur	5 lignes	valent	4 lignes &	
11 pouces	sur	6 lignes	valent	5 lignes &	
11 pouces	sur	7 lignes	valent	6 lignes &	
11 pouces	sur	8 lignes	valent	7 lignes &	
11 pouces	sur	9 lignes	valent	8 lignes &	
11 pouces	sur	10 lignes	valent	9 lignes &	
11 pouces	sur	11 lignes	valent	10 lignes &	

LIGNES sur LIGNES ne valent que la 11-me partie d'une ligne.

Ici après suivent les

REDUCTIONS

Simples & Quarrées, des Pieds, Pouces & Lignes;

Sçavoir la Simple,

De Pieds en Toises de 6 à la Toise.
De Pouces en Pieds de 12 au Pied.
De Lignes en Pouces de 12 au Pouce.

Autrement la Quarrée.

De Pieds en Toises de 36 la Toise.
De Pouces en Pieds de 144 au Pied.
De Lignes en Pouces de 144 au Pouce.

De PIEDS en TOISES,

La TOISE de 6 Pieds.

10000	pieds	valent	1666	toises	4	pieds
9000	pieds	valent	1500	toises		
8000	pieds	valent	1333	toises	2	pieds
7000	pieds	valent	1166	toises	4	pieds
6000	pieds	valent	1000	toises		
5000	pieds	valent	833	toises	2	pieds
4000	pieds	valent	666	toises	4	pieds
3000	pieds	valent	500	toises		
2000	pieds	valent	333	toises	2	pieds
1000	pieds	valent	166	toises	4	pieds
900	pieds	valent	150	toises		
800	pieds	valent	133	toises	2	pieds
700	pieds	valent	116	toises	4	pieds
600	pieds	valent	100	toises		
500	pieds	valent	83	toises	2	pieds
400	pieds	valent	66	toises	4	pieds
300	pieds	valent	50	toises		
200	pieds	valent	33	toises	2	pieds
100	pieds	valent	16	toises	4	pieds
90	pieds	valent	15	toises		
80	pieds	valent	13	toises	2	pieds
70	pieds	valent	11	toises	4	pieds
60	pieds	valent	10	toises		
50	pieds	valent	8	toises	2	pieds
40	pieds	valent	6	toises	4	pieds
30	pieds	valent	5	toises		
20	pieds	valent	3	toises	2	pieds
10	pieds	valent	1	toise	4	pieds
9	pieds	valent	1	toise	3	pieds
8	pieds	valent	1	toise	2	pieds
7	pieds	valent	1	toise	1	pied
6	pieds	valent	1	toise *juste*		
3	pieds	valent			3	pieds

Réduction

De POUCES en PIEDS,

Le PIED de 12 Pouces.

10000 pouces valent	138 toiſes	5 pieds	4 pouces
9000 pouces valent	125 toiſes		
8000 pouces valent	111 toiſes		8 pouces
7000 pouces valent	97 toiſes	1 pied	4 pouces
6000 pouces valent	83 toiſes	2 pieds	
5000 pouces valent	69 toiſes	2 pieds	8 pouces
4000 pouces valent	55 toiſes	3 pieds	4 pouces
3000 pouces valent	41 toiſes	4 pieds	
2000 pouces valent	27 toiſes	4 pieds	8 pouces
1000 pouces valent	13 toiſes	5 pieds	4 pouces
900 pouces valent	12 toiſes	3 pieds	
800 pouces valent	11 toiſes		8 pouces
700 pouces valent	9 toiſes	4 pieds	4 pouces
600 pouces valent	8 toiſes	2 pieds	
500 pouces valent	6 toiſes	5 pieds	8 pouces
400 pouces valent	5 toiſes	3 pieds	4 pouces
300 pouces valent	4 toiſes	1 pied	
200 pouces valent	2 toiſes	4 pieds	8 pouces
100 pouces valent	1 toiſe	2 pieds	4 pouces
90 pouces valent	1 toiſe	1 pieds	6 pouces
80 pouces valent	1 toiſe		8 pouces
70 pouces valent		5 pieds	10 pouces
60 pouces valent		5 pieds	
50 pouces valent		4 pieds	2 pouces
40 pouces valent		3 pieds	4 pouces
30 pouces valent		2 pieds	6 pouces
20 pouces valent		1 pied	8 pouces
12 pouces valent		1 pied *juſte*	
11 pouces valent			11 pouces
10 pouces valent			10 pouces
9 pouces valent			9 pouces
8 pouces valent			8 pouces
7 pouces valent			7 pouces

De LIGNES en POUCES,

Le POUCE de 12 Lignes.

10000 lignes valent	11 toiſes	3 pieds	5 pou.	4 lig.
9000 lignes valent	10 toiſes	2 pieds	6 pou.	
8000 lignes valent	9 toiſes	1 pied	6 pou.	8 lig.
7000 lignes valent	8 toiſes		7 pou.	4 lig.
6000 lignes valent	6 toiſes	5 pieds	8 pou.	
5000 lignes valent	5 toiſes	4 pieds	8 pou.	8 lig.
4000 lignes valent	4 toiſes	3 pieds	9 pou.	4 lig.
3000 lignes valent	3 toiſes	2 pieds	10 pou.	
2000 lignse valent	2 toiſes	1 pied	10 pou.	8 lig.
1000 lignes valent	1 toiſe		11 pou.	4 lig.
900 lignes valent	1 toiſe		3 pou.	
800 lignes valent		5 pieds	6 pou.	8 lig.
700 lignes valent		4 pieds	10 pou.	4 lig.
600 lignes valent		4 pieds	2 pou.	
500 lignes valent		3 pieds	5 pou.	8 lig.
400 lignes valent		2 pieds	9 pou.	4 lig.
300 lignes valent		2 pieds	1 pou.	
200 lignes valent		1 pied	4 pou.	8 lig.
100 lignes valent			8 pou.	4 lig.
90 lignes valent			7 pou.	6 lig.
80 lignes valent			6 pou.	8 lig.
70 lignes valent			5 pou.	10 lig.
60 lignes valent			5 pou.	
50 lignes valent			4 pou.	2 lig.
40 lignes valent			3 pou.	4 lig,
30 lignes valent			2 pou.	6 lig.
20 lignes valent			1 pou.	8 lig.
12 lignes valent			1 pou.	
11 lignes valent				11 lig.
10 lignes valent				10 lig.
9 lignes valent				9 lig.
8 lignes valent				8 lig.
7 lignes valent				7 lig.

De POUCES en PIEDS,

Le PIED de 144 Pouces.

30000	pouces valent	208 pieds	4 pouces	*justes*
20000	pouces valent	138 pieds	10 pouces	8 lignes
10000	pouces valent	69 pieds	5 pouces	4 lignes
9000	pouces valent	62 pieds	6 pouces	
8000	pouces valent	55 pieds	6 pouces	8 lignes
7000	pouces valent	48 pieds	7 pouces	4 lignes
6000	pouces valent	41 pieds	8 pouces	
5000	pouces valent	34 pieds	8 pouces	8 lignes
4000	pouces valent	27 pieds	9 pouces	4 lignes
3000	pouces valent	20 pieds	10 pouces	
2000	pouces valent	13 pieds	10 pouces	8 lignes
1000	pouces valent	6 pieds	11 pouces	4 lignes
900	pouces valent	6 pieds	3 pouces	
800	pouces valent	5 pieds	6 pouces	8 lignes
700	pouces valent	4 pieds	10 pouces	4 lignes
600	pouces valent	4 pieds	2 pouces	
500	pouces valent	3 pieds	5 pouces	8 lignes
400	pouces valent	2 pieds	9 pouces	4 lignes
300	pouces valent	2 pieds	1 pouce	
200	pouces valent	1 pied	4 pouces	8 lignes
100	pouces valent		8 pouces	4 lignes
144	pouces valent	1 pied	*juste*	
72	pouces valent		6 pouces	
36	pouces valent		3 pouces	

De PIEDS en TOISES,

La TOISE de 36 Pieds.

10000	pieds	valent	277	toiſes	4	pieds	8	pouces
9000	pieds	valent	250	toiſes				
8000	pieds	valent	222	toiſes	1	pied	4	pouces
7000	pieds	valent	194	toſſes	2	pieds	8	pouces
6000	pieds	valent	166	toiſes	4	pieds		
5000	pieds	velent	138	toiſes	5	pieds	4	pouces
4000	pieds	valent	111	toiſes			8	pouces
3000	pieds	valent	83	toiſes	2	pieds		
2000	pieds	valent	55	toiſes	3	pieds	4	pouces
1000	pieds	valent	27	toiſes	4	pieds	8	pouces
900	pieds	valent	25	toiſes				
800	pieds	valent	22	toiſes	1	pied	4	pouces
700	pieds	valent	19	toiſes	2	pieds	8	pouces
600	pieds	valent	16	toiſes	4	pieds		
500	pieds	valent	13	toiſes	5	pieds	4	pouces
400	pieds	valent	11	toiſes			8	pouces
300	pieds	valent	8	toiſes	2	pieds		
200	pieds	valent	5	toiſes	3	pieds	4	pouces
100	pieds	valent	2	toiſes	4	pieds	8	pauces
90	pieds	valent	2	toiſes	3	pieds		
80	pieds	valent	2	toiſes	1	pied	4	pouces
70	pieds	valent	1	toiſe	5	pieds	8	pouces
60	pieds	valent	1	toiſe	4	pieds		
50	pieds	valent	1	toiſe	2	pieds	4	pouces
40	pieds	valent	1	oiſe			8	pouces
36	pieds	valent	1	toiſe *juſte*				
18	pieds	valent			3	pieds		
	pieds	valent			1	pied	6	pouces

De LIGNES

En Toises, Pieds & Pouces,

Le POUCE de 144 Lignes.

30000	lignes valent	17 pieds	4 pouces	4 lignes		
20000	lignes valent	11 pieds	6 pouces	10 lignes		
10000	lignes valent	5 pieds	9 pouces	5 lignes		
9000	lignes valent	5 pieds	2 pouces	6 ligees		
8000	lignes valent	4 pieds	7 poucus	6 lignes		
7000	lignes valent	4 pieds	pouces	7 lignes		
6000	lignes valent	3 pieds	5 pouces	8 lignes		
5000	lignes valent	2 pieds	10 pouces	8 lignes		
4000	lignes valent	2 pieds	3 pouces	9 lignes		
3000	lignes valent	1 pied	8 pouces	10 lignes		
2000	lignes valent	1 pied	1 pouces	10 lignes		
1000	lignes valent		6 pouces	11 lignes		
900	lignes valent		6 pouces	3 lignes		
800	lignes valent		5 pouces	6 lignes		
700	lignes valent		4 pouces	10 lignes		
600	lignes valent		4 pouces	2 lignes		
500	lignes valent		3 pouces	5 lignes		
400	lignes valent		2 pouces	9 lignes		
300	lignes valent		2 pouces	1 ligne		
200	lignes valent		1 pouce	4 lignes		
144	lignes valent		1 pouce *juste*			
100	lignes valent			8 lignes		
90	lignes valent			7 lignes		
80	lignes valent			6 lignes		
70	lignes valent			5 lignes		
60	lignes valent			5 lignes		
50	lignes valent			4 lignes		
40	lignes valent			3 lignes		

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS par la Grace de Dieu, Roy de France & de Navarre. A nos amés & féaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maître des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra : SALUT. Notre bien amé MICHEL-ETIENNE DAVID pere, Libraire à Paris, ancien Adjoint de sa Communauté : Nous ayant fait remontrer qu'il souhaiteroit continuer à faire réimprimer & donner au Public, *les Oeuvres du Sieur Barreme*, s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilége sur ce nécessaires, offrant pour cet effet de les faire réimprimer en bon papier & beaux caracteres, suivant la feuille imprimée & attachée pour modéle sous le contre-Scel des Présentes. A CES CAUSES, voulant traiter favorablement ledit Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes, de faire réimprimer lesdites *Oeuvres dudit Sieur Barreme*, contenant, *les Comptes-Faits*, *l'Arithmétique*, *le Livre Nécessaire*, *& ses autres Oeuvres ;* en un ou plusieurs Volumes, conjointement ou séparément, & autant de fois que bon lui semblera, & de les vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de quinze années consécutives, à compter du jour de la date desdites Présentes. Faisons défenses à toutes sortes de personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre Obéissance ; comme aussi à tous Libraires, Imprimeurs & autres, d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter, ni contrefaire lesdites Œuvres dudit Sieur Barreme, contenant les Comptes Faits, l'Arithmétique, le Livre Nécessaire, & ses autres Œuvres,

en tout ou en partie, ni d'en faire aucuns Extraits sous quelque prétexte que ce soit, d'augmentation, correction, changement de Titre, même en feuilles du Livre séparées ou autrement, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de six mille livres d'amende contre chacun des Contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, l'autre tiers audit Exposant, & de tous dépens, dommages & interêts; à la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impression desdites Œuvres sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, & que l'Impetrant se conformera en tout aux Réglemens dela Librairie, & notamment à celui du dixiéme Avril 1725. & qu'avant que de les exposer en vente, les Manuscrits ou Imprimés qui auront servi de copie à l'impression desdites Œuvres, seront remis dans le même état où les Approbations y auront été données, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier le Sieur Daguesseau, Chancelier de France, Commandeur de nos Ordres; & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires de chacun dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notre très cher & féal Chevalier le Sieur Daguesseau, Chancelier de France, Commandeur de nos Ordres, le tout à peine de nullité des Présentes; du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir l'Exposant ou ses ayans causes pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la Copie desdites présentes, qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin desdites Œuvres, soit tenuë pour duëment signifiée,

& qu'aux Copies collationnées par l'un de nos amés & feaux Conseillers & Secretaires, foy soit ajoûtée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent, de faire pour l'exécution d'icelles, tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre Permission, & nonobstant clameur de Haro, Charte Normande & Lettres à ce contraire; CAR tel est notre plaisir. DONNÉ à Paris le vingt-uniéme jour du mois d'Aoust l'an de grace mil sept cens quarante-un, & de notre Régne le vingt-sixiéme. Par le Roy en son Conseil.

SAINSON.

J'ai associé au présent Privilége, Messieurs NYON & DIDOT, pour chacun un quart. MICHEL-ANTOINE DAVID, DAMONNEVILLE & ARMAND, chacun pour un seiziéme. GANDOUIN, CHRISTOPHE DAVID, SAVOVE, DURAND, chacun pour un trente-deuxiéme. Fait à Paris ce treiziéme Septembre mil sept cens quarante-un.

DAVID, *pere.*

Régistré ensemble la Cession ci-derriere sur le Régistre dix de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 546. Fol. 539. conformément aux anciens Réglemens, confirmés par celui du 28. Février 1723. A Paris ce 20. Septembre 1741.

SAUGRAIN, *Syndic.*

De l'Imprimerie de JACQUES CHARDON.