

*R*eduction de mesure

Exemple

Combien font il de Charges & Los Enlucas

Operation

	<u>2 Los Enlucas</u>
45	180 Charges & Los Enlucas
	<u>5 Enlucas</u>
Reuve	<u>2405 Enlucas</u>



La Millerote ayant 4 Escandaux, pour faire de Millerote
Des Escandaux il n'ya qu'à tirer c'est, et pour Reduire les Millerotes En
Escandaux il n'ya que Multiplicer par 4, si des pots On veut la faire
Des Millerotes il faudroit d'abord la faire En Escandaux. En tirant
2/3^e parce qu'il faut 12 pots pour 1 Escandul, l'autre la faire Des Millerotes
En tirant c'est, puis qu'il faut 4 Escandaux pour une Millerote,
si Des Millerotes On veut la faire Des pots il n'ya qu'à Multiplicer
par 4 3 puis que la Millerote a 12 pots.

Autre Exemple

Combien font il de Milliers 3250 brandaux

Operation

	<u>3250 brandaux</u>
$\frac{1}{8}$	412 Milliers et 2 brandaux
	<u>1 brandaux</u>
Preuve	<u><u>3250 brandaux</u></u>



La Camer ayant 8 pans, il faut tirer le $\frac{1}{2}$ pour réduire les pans
En Camer il multiplie par 8 pour réduire les Camers en pans,
Pour réduire les pans en Camer il faut d'abord tirer le $\frac{1}{2}$ et vous aurez
le pans, parce qu'il faut 8 pans pour un pans, après tirer le $\frac{1}{2}$ et vous aurez
le Camer, parce qu'il faut 8 pans pour une Camer. La Camer & la lise d'une
même mesure, mais le pied & le pans en sont deux parce que la Camer a 8 pans
Et la lise est que 6 pieds, de façon que 6 pieds valent 4 pans.



R

Reduction de mesures longues

Exemple

Combien font il de caines 10000 pans

Operation

1/3

10000 pans
1250 caines

Pruve
1250 caines
8 pans
10000 pans



17
Pour Reduire Les pieds en toise il faut tirer le $\frac{1}{6}$, Et pour
Reduire la toise en pieds il faut multiplier par 6, Pour Reduire les
Toises en lignes il faut commencer par en faire des ^{Pieds} En Multipliant par
6, Induite Des pieds En Multipliant par 12 par ce que Le pied a 12 pouces,
Et après Les pouces par 12 aussi parce que Le pouce a 12 lignes Et pour Reduire
Les lignes en toise, il faut d'abord tirer le $\frac{1}{12}$ des lignes Et vous aurez des
pouces, après le $\frac{1}{12}$ des pouces Et vous aurez des pieds, Et le $\frac{1}{6}$ des pieds
Et vous aurez de toises.

Autre Exemple

Combien font il de Loises 4357 pieds

Operation

$$\begin{array}{r} 4357 \text{ pieds} \\ \hline 76 \cdot \cdot \cdot \cdot 726 \text{ Loises } 1 \text{ pied} \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Preuve} \\ 726 \text{ Loises } 1 \text{ pied} \\ 6 \text{ pieds} \\ \hline 4357 \text{ pieds} \\ \hline \hline \end{array}$$



Pour faire cette Regie il faut Reduire les 720 lozans du quartu ensuite
Diviser par 19 par ce que fait 19 quartu de pou pour une aune, & vous trouverez que
les 720 lozans, font 156 Saunes de 5 quartu de pou, ou 1 pou de 1/5
La preuve il faut Reduire les aunes du quartu, & il apres avoir les 1/5 par ce que
font 4 quartu pour 1 pou, & vous trouverez que Les 156 Saunes par 1/5 font de 7800
Si vous voulez savoir Combien font Saunes une quantité de aunes, il faudroit
Multiplier les aunes par 52 quartu, & apres Diviser par 19, & vous auriez Saunes,
Et pour savoir Combien une quantité Saunes font de aunes, il faut Multiplier
les aunes par 19 quartu, & apres Diviser par 52 & vous aurez de aunes

Autre Exemple

Combien font il d'aunes 75 toppans

Operation

75 toppans Laune de France a 19 quartz de pau
19 quartz
29560 19
103 1545 aunes 5 quartz de pau
86
103

Preuve
Combien font il de pons 1545 aunes 5 quartz de pau
19 quartz

13910
1343
29560 quartz
Vt. - 75 toppans



Et cette Règle tire le 1/16 de 4 675000000 & vous aurez de livres,
Et pour des Toises faire de quintaux il n'y a qu'à couper. Les deux dernière figures
Les deux dernière figures coupées font des Toises les autres des quintaux,
Comme vous voyez que 512 60 Toises font 512 60 lb. pour réduire les quintaux
En poids il n'y a qu'à tirer 100 lb. et pour réduire les poids en quintaux il n'y a
Qu'à Multiplier par 100 lb.

R

eductions de poids

Exemple

Combien font il de quintaux 867300 Onces

Operation

$$\begin{array}{r} 867300 \text{ Onces} \\ \hline 15 \dots \hline \hline 578206 \text{ Livres} \end{array}$$

Elles font 342 quintaux 6 livres 6 onces

de preuve

Combien font il de onces 342 q. 6 l. 6 o.

$$\begin{array}{r} 342 \text{ q.} \\ \hline 100 \text{ o.} \\ \hline 578206 \text{ Livres} \\ \hline 16 \text{ onces} \\ \hline 3252400 \text{ onces} \\ \hline 578206 \text{ Livres} \\ \hline 867300 \text{ onces} \end{array}$$



pour Reduire les marcs en deniers il faut y premierement Multiplier
Par 8 onces & ensuite Les onces par 8 gros, le gros par 8 deniers, Et les deniers
par 4 grains; Et pour Reduire les grains en marcs; il faut commencer
il faut commencer par les faire en deniers en tirant le 1/2 ou si l'est
trop difficile on peut tirer le 1/4 & le 1/8, ce qui est le 1/2, après on
tire le 1/4 de deniers. Et en a de gros, puis le 1/8 de gros Et on a d'ouces
de même le 1/4 de marcs & en a de marcs.

Autre Exemple

Combien font il de grains 100 marcs

Operation

Breve

100 marcs
807
 80007
8 gros
 6400 gros
 3 deniers
19200 deniers
 2 grains
76800 =
34400 =
 font 160800 grains

Combien font il de marcs 160800 grains
1/24 . . . 19200 deniers
1/3 . . . 6400 gros
1/8 . . . 800 onces
1/4 . . . 100 marcs



il faut réduire les jours du mois en tant les 12 et composer la dernière

figure, et ensuite les mois du même en tirant les 12

Et alla première il faut multiplier les ans 12 et les 4 le mois par 30

Et alla première il faut multiplier les 3 ans 12 et les 4 le mois par 30

Et alla première il faut multiplier les 3 ans 12 et les 4 le mois par 30

Il en peut venir de plusieurs manières de l'année que

Il faut observer c'est y rendre celui qui le tire

Réduction de tems

Exemple

$\frac{1}{3}$ 15 h 3 jours Combien font il d'années.
 $\frac{1}{6}$ 4 h mois 25 jours
 $\frac{1}{12}$ 3 ans 9 mois 25 jours

Pruve

Combien font il de jours dans 9 mois 25 jours.
12 mois
4 h mois
30 jours
font. 15 h 3 jours



On l'appelle Règle De trois & para quelle Est composée de trois termes
yl y a de deux sortes de Règles De Règle de trois la droite, Et Inverse
On connoit quelle Est droite lorsque plus donne plus, Ou moins donne
moins, Dans cette Règle proposée, je vois que plus les ouvriers travailleront
De jours plus il y en feront de cannes de vrages, Et que moins il travailleront
de jours, Moins il feront de cannes de vrages, ainsi je connois par là
Que ma Règle Est droite.

pour faire ma Règle, il n'y a qu'à Multiplier le dernier terme par le milieu
Et Diviser le produit par le premier.

////

R

egle de trois

Exemple

Un certain Nombre Ouvriers On fait dans 15 jours 130 Canes
 Ouvrage, savoir Combien feront de Canes de pareil Ouvrage
 Les memes ouvriers dans 3 mois 109 jours

Operation

Si dans 15 jours 130 Canes Combien dans 3 mois 109 jours

13000	109 jours
11700	30 jours
13000	109 jours
14170	15 jours
.67	9/11 Canes 2/3
70	
10	

Si dans 109 jours 914 Canes Combien dans 15 jours

Preuve

17200	15 jours
9140	109 jours
14170	109
327	130 Canes
...	

Comme 19 se peuvent Entre En 100, il faut En faire des pour Et le Diviser
par 19 quatre le Diviser pareillement de 108 par 19, Et vous trouverez que
le Ban revient à 3913/19, pour la preuve il faut multiplier le 11 3913/19
par le pair 24, Ou Bien En faire de quatre, Et le multiplier par 11 3913/19,
Et l'opération faite il faut l'oproduit par 11 3913/19 et le produit de 44
qui est un pair. La fidélité que doit avoir un chien pour
son maître est sans doute plus que celle que doit avoir
avoir les hommes envers les femmes est est fidélité
qui est si rare dans le monde et même même un
fils ingrat ne se fera pas soucier de son père pour
lequel il se sacrifierait mille fois pour ce père que
lui a coûté tant de peine et d'inquiétude

Autre Exemple

Un Marchand Toileux a achete de toile a Raison de 5/6/19
Laine, Veut savoir Combien lui Servira elle le Pan

Operation

Si 1 pan 3/4 Contient 24 lb 19 Combien 1 pan

$$\begin{array}{r}
 \hline
 19 \overline{) 215} \\
 \underline{19} \\
 215 \\
 \hline
 \end{array}$$

19

$$\begin{array}{r}
 19 \overline{) 108} \\
 \underline{19} \\
 108 \\
 \hline
 \end{array}$$

13/19

Breve

Si 1/4 Contient 11 5/8 19 Combien 19 quart

$$\begin{array}{r}
 \hline
 19 \overline{) 115} \\
 \underline{19} \\
 115 \\
 \hline
 \end{array}$$

6 1/4

$$\begin{array}{r}
 19 \overline{) 108} \\
 \underline{19} \\
 108 \\
 \hline
 \end{array}$$

5 7/8

$$\begin{array}{r}
 19 \overline{) 108} \\
 \underline{19} \\
 108 \\
 \hline
 \end{array}$$

5 7/8

$$\begin{array}{r}
 19 \overline{) 108} \\
 \underline{19} \\
 108 \\
 \hline
 \end{array}$$

5 7/8



Pour faire cette Règle il faut Diviser les 6 Termes a trois
Et pour plus qu'on 13750 jours il fait fait 3450 Lises De plus
Et pour savoir combien il faut faire de Lises En 12870 jours il
N'y a plus Multiples pour les 12870 jours par les 3450 Lises
Et Diviser le produit par les 13750 jours

Regle De trois Double

Exemple

Si 250 hommes en 15 jours on fait 3450 toises de fosses, combien
 En feroient il de toises 330 hommes en 39 jours

Operation

Si 250 hommes en 15 jours on fait 3450 toises. Combien 330 hommes en 39 jours

1250	643500	2970
250	514500	990
3750 jours	11101500	3750
	6901	11840 toises
	315150	
	131300	
	1500	

Preuve

Si en 12870 jours 11840 toises Combien en 3750 jours

392000	1500	2168000
828800	12870	10670000
355200	12870	11840 toises
11101500	12870	11840 toises
579150	12870	11840 toises
610500	12870	11840 toises

Pour faire cette Règle, il faut écrire les sept termes à trois
En multipliant les ~~termes~~^{moultiers} par les jours Et les heures, Et
Votre Règle sera telle, si 23 ho heures 380 (charge), Combien 11900 heures
Vous Multipliez le dernier terme par celui du milieu, Et vous
Diviserez le produit par le premier, Et vous trouverez que les Smoulins
Qui travaillent 24 heures par jours feront en 170 jours 11175 (charge)

Règle de trois de sept termes

Exemple

Si 33 moulins qui travaillent 20 heures par jour ont produit

55 charges en trois jours, combien en produiront de charges

5 moulins travaillant 14 heures par jour en 170 jours

Operation

Si 33 moulins 20 heures 3 jours	11900 heures	55 charges	combien 5 moulins 14 heures 170 jours
<u>750</u>	<u>952000</u>		<u>70 heures</u>
23100	952000		170 jours
	10472000 / 2310		11500
	1112000	4475 charges	7000
	176000		7000
	122000		<u>119000</u>
	500		

Preuve

Si en 11900 heures 4475 charges combien en 2310 heures

	2310
<u>179000</u>	
1342500	
4950000	
10472000 / 11900	
952000	4475 charges



La Règle de trois inverse est opposée à la droite, car au lieu que la
Droite plus donne plus et moins donne moins à l'inverse plus
Donne moins et moins donne plus, ainsi dans l'exemple. Cya été
Je vois que plus il y aura d'hommes, moins dureront les provisions,
Et moins il y aura d'hommes, plus dureront les provisions, pour la faire il faut
Multiplier le premier Terme par le second, et diviser le produit par le dernier,
Mais comme à 700 il y a deux zeros, il n'est pas nécessaire de faire une division
il suffit de couper les deux derniers chiffres du dividant et tirer le 7 après
cela fait vous trouverez que 700 hommes les provisions dureront
11 mois 17 jours 7

À la preuve il faut pareillement Multiplier le 1^{er} Terme par le 2^d
et diviser par le 3^e dernier mais comme il y a 17 jours il faut le
Livre au Livre de 30) les 3 mois 17 jours viennent de 100/700.

Impense pppppppppp

Regle de trois inverse simple

Exemple

450 hommes ont de provisions pour 18 mois, savoir combien
 de temps dureront les mêmes provisions a 700 hommes

Operation

Si a 450 hommes subsistent 18 mois combien a 700 hommes

$$\begin{array}{r} 3600 \\ \underline{450} \\ 8100 = \end{array}$$

11 mois et 100/700, ou $\frac{100}{700}$ jours et 100/700, ou 1/7 de jours

Si a 700 hommes subsistent 17 jours combien a 450 hommes

$$\begin{array}{r} 7700m. \\ \underline{17 \text{ jours} \times 700} \dots 233m. 10j. \\ \underline{17 \text{ jours} \times 450} \dots 116m. 20j. \\ \underline{17 \text{ jours} \times 150} \dots 31m. 10 \text{ jours} \text{ Restant} \\ 8100 \quad 450 \\ \hline 3600 \quad 18 \text{ mois} \end{array}$$



Pour faire cette Règle il faut à l'ordinaire Reduire les 5 hommes
à trois, ainsi ayant multiplié Les hommes par les onces de pain qu'ils ont,
Je trouve que 550 hommes a 200^{es} Chacun par jour, fait 110000^{es} de pain
qui se consomment par jour, Et que 800 hommes a 170^{es} fait 136000^{es} Et alors
Ma Règle Est telle si on mangeant 136000^{es} les provisions
durent 50 jours Combien en on mangeant 136000 onces, je multiplie le
premier terme par les 50 jours, Et je divise le produit par le dernier,
Cela fait je trouve que 800 hommes qui mangent 170 onces de pain
Les provisions dureront 38 jours Et $136000 / 1360$ qu'il faut ajouter
Cela prouve

Regle de Troia double inverse

Exemple

530 hommes à qui on donne 20 onces de pain par jour on de provisions pour 30 jours, savoir combien dureront les memes provisions à 800 hommes auxquels on veut donner 17 onces de pain par jour

Operation

$\begin{array}{r} 530 \text{ homs. } 20 \text{ onces} \\ \underline{\quad 20 \text{ onces}} \\ 10600 = \end{array}$	$\begin{array}{r} 10600 = \\ \underline{\quad 530000} \\ 122000 \\ \underline{\quad 13200} \\ 13600 \end{array}$	<p>Combien 800 hommes 17 onces</p> $\begin{array}{r} 17 \text{ onces} \\ \underline{\quad 800 \text{ hommes}} \\ 13600 = \end{array}$
---	--	---

Preuve

Si 13600 onces — 36 jours combien 10600 onces

$$\begin{array}{r} 106000 \\ 40800 \\ \underline{\quad 13200} \\ 530000 \end{array}$$

Restant de la division

$$\begin{array}{r} 530000 \\ \underline{\quad 10600} \\ \dots\dots 0 \end{array}$$



Cette Règle est ainsi nommée, parce qu'elle contient deux Règles de trois
dont l'une est Droite & l'autre inverse, Ainsi à l'exemple Cy a esté
Je vois que plus il y aura d'ouvriers, plus finiront de nous d'ouvrage, & par
Moins il y en aura moins il en finiront, Et Voilà une Règle de trois
Droite, Mais je vois aussi que plus il aura de L'arge. Moins
il en finiront, Et que moins il aura de L'arge plus il en finiront, Et Voilà
une Règle de trois inverse, pour la faire en suite, il faut Multiplier
les deux Diviseurs particuliers L'un par l'autre, Et le produit sera le
Diviseur commun, Et le produit des autres trois termes sera le
Divident. Quand on veut la faire en deux sommes nous avons fait
à la preuve, on peut commencer par la droite ou l'inverse indifféremment
pourvu que l'on prenne pour le terme du milieu de la seconde,
Le quotient de la Première ainsi qu'il se voit Cy a esté
Celle Règle est mise sous par laquelle contient deux Règles de trois
dont l'une est Droite & l'autre inverse, Ainsi à l'exemple Cy a esté
Je vois que plus il y aura d'ouvriers plus finiront de nous d'ouvrage Et que
Moins

R

egle de trois Composées

Exemple

2 Ouvriers font Chaque Jour 36 Aunes d'Espau de 3/2 de large, savoir Combien En feront d'aunes de 4/2 de large, 36 ouvriers dans le Meme Temps

Operation

2 Boul. de 3/2 de large, 36 aunes, Com. 36 ouvriers de 4/2 de large

126	3/2
1008	108
378	18
117:38/100	126

Premiere

2 Boul. 36 aunes 36 Boul. } 3/2 de large, 36 aunes 18/25 de large

36	25	100
228	270	
114	108	
1388/25	18	
114	1568	
18	5-1/2	
1104		
684		
117:38/100		

Comme 117:38/100

Pour faire cette Règle il faut d'abord voir le terme qu'il y a
 depuis le premier terme jusqu'au second, & vous trouverez
 2 ans 7 mois 8 jours, ensuite vous multiplieres les 86401583
 par 6-1/2 (ce qui vous donnera un produit de 54001717918 qui
 faudroit Diviser par 100 en coupant les deux dernières figures de la
 façon que nous avons dit, aux parties alligées mais comme nous
 ne cherchons pas l'intérêt d'un an, mais de 2 ans 7 mois 8 jours,
 il faut multiplier le produit par 2 ans, par 6 mois & tirer la 1/2 par
 1 mois & 1/2 des 6 mois, par 6 jours & 1/2 du mois, & par 2 jours & 1/2
 des 6 jours, cela fait vous trouverez un produit de 110712413818 ¹⁷/₃₆₀
 qui Divisé par 100 donnera 1107124138 ¹⁷/₃₆₀₀ pour l'intérêt des 2 ans 7 mois
 8 jours; nous faisons la preuve au denier, & comme l'intérêt au 6-1/2 est
 au denier 16 il faut tirer le 1/16 des 86401583 ou ce qui est la même
 chose le 1/16 du 1/2 le pour avoir 54001717918 pour l'intérêt
 d'un an, & pour le reste vous opererez comme à la Règle

pour faire cette Règle il faut d'abord voir le terme qu'il y a
 depuis le premier terme jusqu'au second, et vous trouverez
 2 ans 7 mois 8 jours, ensuite vous multiplieres les 86401583
 par 6-1/2 (ce qui vous donnera un produit de 54001717918)
 faudroit Diviser par 100 en coupant les deux dernières figures
 petitillon

Regle D'interet

Exemple

Combien Monteront Les interets de la somme de
 5600^l 15^s 8^d Dus depuis le 20^{me} Mars 1774 jusqu'au 24. 5^{bre} 1776
 au 6^{pp} 7^o

Operation

de 1776 ans 10 mois 28 jours
 der. 1774 — 3 — 20
 Reste . . . 2 ans 7 mois 8 jours

au 5600^l 15^s 8^d
 6^{pp} 7^o
 1/2 . . . 519^l 14^s 14^d
 2160^l 3^s 11^d
 1000^l 17^s 11^d
 2 ans
 10800^l 11^s 10^d
 2700^l 21^s 9^d 11 5/2
 1500^l 8^s 18 11/2
 900^l 1^s 7 7/12
 300^l 6 319/36
 1107^l 12 15^s 18 19/36
 20^d 61

2 | 55
 125
 86 | 61

36
 216
 19
 2215 / 3600, au 1/2
 720

Preuve

5600^l 15^s 8^d
 1/2 . . . 2160^l 3^s 11^d addition des
 1/2 . . . 519^l 14^s 14^d fractions
 10800^l 11^s 10^d 720
 2700^l 21^s 9^d 560
 1500^l 8^s 18 630
 900^l 1^s 7 705
 300^l 6 17/240 161
 27 34 . . . 17/200 17
 11074^l 26 9/120 / 700 | 188 7/100
 146 2

En 5/30 1/20 est au denier 30, C'est pourquoy a la premiere il
faut tirer le 30 de 120 150 180, ce qui est la meme chose le 30 du 40,
Et vous aurez 116 33 15/30 pour l'interet d'un an, les mois et les
jours a l'ordinaire. Remarque que quand il y a pas un an d'interet, il faut

Tirer une ligne sous le produit d'un an, Et M'additionner que les
Mois et les jours, l'interet au 1/30 est au denier 30, au 1/40 est
au denier 25, au 1/50 est au 20, C'est a dire 1/30, au 1/60 est au
denier 20, au 1/70 est au 18, au 1/80 est au 16, au 1/90 est au 14,
au 1/100 est au 12, au 1/120 est au 10, au 1/150 est au denier 8, &c.

En denier 30 pour tirer l'interet d'un an, il faut tirer les
120 de la somme dont on cherche les interets, au 330 le 30 du 30
ou le 30 du 30, au 360 le 30 du 30, au denier 20 le 30 du 30, au 360
le 30 du 30, au denier 18 le 30 du 30, au 360 le 30, au 360 le 30
Et au 360 le 30

Autre Exemple

Combien M Monteront les interets de 129# 15 78 qui
 Couront depuis le 1^{er} fevrie 1782 — jusques au 26 avril 1783, au
 3 1/3 p 100

Operation

1783 ans moins 26 jours
 1782 — 2 — —
 1 an 2 mois 22 jours

Au 129# 15 78
 3 1/3 p 100
 389# 00 78
 1/3 — 43# 4 68 1/3
 1 an — 792# 5 38 1/3
 2 m 1/6 — 72# — 10 10 1/3
 20 1/3 — 2# 4# — 33 28 1/3
 27 1/10 — 2# 8# — 319 1/3
 # 5 | 3011# 39 11 1/3
 20
 26 | 1128
 3173
 54
 292
 365
 41
 398 3/5 100

Pruve
 129# 15 78 au denier 30.
 1/6 — 21112 39 1/6
 1/5 — 4# 6# 34 1/30
 2 m 1/6 — 41# 48 1/30
 20 1/3 — 1# 33 1/30
 27 1/10 — 65# 123 1/100
 54 6# 15 3983 1/5 100

pour faire cette Règle il faut commencer par voir le tems
Qu'il y a depuis l'échéance du premier quartier jusques au jour du payement
Et vous tirerez deux mois 10 jours, auquel tems vous y ajouterez de
trois autres quartiers pour trouver le tems du 2^e quartier il n'y a qu'à ôter 3 mois
du tems du premier quartier pour celui du 3^e ôter 3 mois du tems du 2^e, Et pour
celui du 4^e ôter 3 mois du tems du 3^e, Et cela fait vous additionneront tout le
tems qui vous donneront environ 10 jours, pour les 4 quartiers, lors en le 11^e
Et vous vous aurez le tems d'un quartier qui est 1 an 8 mois 25 jours, ensuite
vous ferez votre Règle à l'ordinaire, la preuve vous la ferez sur 16 Et pour
le tems des 4 quartiers, Et après l'addition vous tirerez le 1/2 du produit,
Qui vous donnera comme à la Règle 333 1/3 m. u. 8 2/3 1/6 pour l'intérêt commun
des 4 quartiers.

Si vous n'avez appris que l'intérêt des quartiers il faudroit additionner
le tems de ces trois quartiers Et prendre ensuite le 1/2 de ce tems commun,
Et à la preuve au lieu de prendre le 1/2 il faudroit prendre aussi le 1/3,
Et c'est tout que l'intérêt de deux quartiers, pour prendre le 1/2 du tems,
Et à la preuve le 1/2 aussi du produit au lieu du 1/3.

Autre Exemple

Et 6 1/2 p 100, Combien Monteront les interets de la somme de
 3120 livres payable en 4 quartiers Egaux, dont premier le 1^{er} May
 1783, le second le 1^{er} Aoust, suivants le 3^{es} le 1^{er} Septembre, Et le 4^{es} le 1^{er} Janvier
 1784, payant le 25 Juin 1785

Operation

	1785 ans 6 mois 25 jours
	1783 — 3 — 15
premier quartier	2 ans 1 mois 10 jours
2 ^e	1 — 10 — 10
3 ^e	1 — 7 — 10
4 ^e	1 — 4 — 10
Total . . . 6 ans 11 mois 10 jours	
1 quartier 1/4	1 ans 8 mois 25 jours

3120 110
 au — 6 1/2 p 100

 1872 34
 1/4 — 780 42 88

 1 an — 1930 342 88
 6 m 1/2 — 975 1411 38
 2 m 1/2 — 325 0 110 58
 20 jours 1/2 — 1083 110 182 3
 5 jours 1/4 — 270 117 650 12

 1338 39 111 105 1/2
 20
 11 91
 112 3
 311 02
 12
 23 1200

3120 110
 1/4 — 780 42 88

 1/4 — 1930 342 88
 6 ans — 11704 3 93
 9 m 1/2 — 1404 5 583 3
 1 m 1/2 — 4164 5 583 3
 1 m 1/4 — 100 5 583 3
 10 j 1/2 — 515 485 3/24

 13544 7 852 24

 1/4 — 3351 11 115 296

Exemples C'est Rabalter quelque chose d'une somme que l'on paye avant
son échéance, ou de la valeur d'une Marchandise qu'on paye comptant
Condition de diminuer tant p^o 100 sur le prix. Le Compte se tire
Ordinairement Comme Intérêt susdit que celui qui devoit 200^l a
payé dans un an, s'en paye que 180^l s'il paye l'an d'avance. En Rabattant
10 p 100

Regle De Descompte Exemple

Quelqu'un a chez luy de marchandises pour descompte
de 6 p^o 00 on demande combien doit l'acheter comptant

Operation

a 1000
6 p^o 00

216000

Montant Recolt
Descompte . . . 6000
Dit comptant 216000

Si l'on a chez luy de marchandises pour descompte
de 6 p^o 00 on demande combien doit l'acheter comptant

1000
6 p^o 00

216000

1000
6 p^o 00

216000



Pour faire cette Regle, vous sçavez qu'à vous Rappelles de la
Regle d'Intérêt, & pour sçavoir ce qu'en doit Compter il Nya qu'à
faire une soustraction de la somme due & L'exemple, ce qui Reste
est ce qu'on doit Compter. Comme nous avons fait la preuve en doublant
Le h^{yp} p^{er} q^{ue}, il faut a la fin prendre la q^{ue} du produit

Autre Exemple

Un Marchand a ^{chose} acheté pour 913#15 de Marchandise payable le 15^{bre} 1787, Escompte 1/2 p/o l'an, Le marchand veut payer le 15^{bre} 1784 savoir Combien il gagne d'Escompte, & doit Compter pour l'ajust de son achat

Operation

1787 ans 11 mois 15 jours
 1784 — 8 — 10
 ... 3 ans 3 mois 5 jours

<p style="text-align: right;">913#15 1/2 p/o</p> <hr/> <p>3775#</p> <hr/> <p>171#17 6s</p> <hr/> <p>100... 1246#17 6s</p> <hr/> <p>3 ans 3 mois 5 jours</p> <hr/> <p>3 ans 127#0#12 6s</p> <hr/> <p>3 m. 106#11#11 6s</p> <hr/> <p>1 m. 383#18 6s</p> <hr/> <p>5 p/o 58#19 6s</p> <hr/> <p>1138#11 6s 9/12</p> <hr/> <p>20s</p> <hr/> <p>12 26</p> <hr/> <p>12 12 9</p> <hr/> <p>83#18</p>	<p>3 m. 3 m. 5</p> <hr/> <p>1 m. 3</p> <hr/> <p>5 p/o</p> <hr/> <p>2123#8 6s</p> <hr/> <p>707#16 6s</p> <hr/> <p>119#19 6s</p> <hr/> <p>2772#13 6s</p> <hr/> <p>1/2 # 138#0#1#6 6s 9/12</p> <hr/> <p>12 26</p> <hr/> <p>83#18</p>
--	---

Preuve

<p style="text-align: right;">913#15 1/2 p/o</p> <hr/> <p>8193#15</p> <hr/> <p>2548#15</p> <hr/> <p>2123#8 6s</p> <hr/> <p>707#16 6s</p> <hr/> <p>119#19 6s</p> <hr/> <p>2772#13 6s</p> <hr/> <p>1/2 # 138#0#1#6 6s 9/12</p> <hr/> <p>12 26</p> <hr/> <p>83#18</p>	<p>3 m. 3 m. 5</p> <hr/> <p>1 m. 3</p> <hr/> <p>5 p/o</p> <hr/> <p>2123#8 6s</p> <hr/> <p>707#16 6s</p> <hr/> <p>119#19 6s</p> <hr/> <p>2772#13 6s</p> <hr/> <p>1/2 # 138#0#1#6 6s 9/12</p> <hr/> <p>12 26</p> <hr/> <p>83#18</p>
--	---

Somme 913#15
 Escompte 138#12 6s
 Doit Compter 805#2 9s

Comme l'Accounte de surcomis au lieu

D'un an, il faut aussi dire les mois sur le livre

De so.

Autre Exemple

Quelqu'un doit la somme de 31^l 11^s 11^d 11^q, payable dans 20 mois

Exemple 1^{er} 1/20^e suo 20 mois, il paye dans 7 mois 21 jours,
 savoir combien il gagne. Exemple, il doit Compter

Operation

20 mois
 7 Mois 21 jours

 12 Mois 9 jours

31^l 11^s 11^d 11^q
 1/20^e

20 mois 1258 11 17 11 8

10 mois 1/2 629 18 8 8 8

21^e 1/2 125 11 17 8 1/2 1/2

6 jours 1/2 12 11 11 9 11 1/2 1/2

37 1/2 6 11 5 10 9 32 1/2

17 7 11 11 11 8 36 1/2 1/2

11 11 8 11 8

12 8

10 0 8

Preuve

31^l 11^s 11^d 11^q

1/20^e 62 11 8 10 8

1/20^e 12 11 11 9 37 1/2

10 mois 1/2 64 5 10 9 16 1/2 1/2

21^e 1/2 11 5 2 9 16 1/2 1/2

6 jours 1/2 2 6 32 6 12 50

37 1/2 1 3 9 13 12 50

7 11 11 10 9 10 9 1/2 1/2

Somme 31^l 11^s 11^d 11^q

Exemple 7 11 11 10 8

il doit Compter 306 11 19 1/2 1/2

Le Change est un profit que fait le Banquier sur une
somme qu'il reçoit par lettre de change, ou en argent comptant.
La Règle de Change s'appelle comme la Règle d'escompte

Règle de Change

Exemple

Quelqu'un voulant aller de Marseille à Paris donne 3100^l à un Banquier pour avoir sur Paris une lettre de change de 1000^l de la somme, le change prêté à 2 1/2 p 100, on demande de combien sera la lettre.

Operation

3100 ^l	2 1/2 p 100
6800 ^l	
12...1700 ^l	
118300 ^l	

Le reste

3100 ^l	3 1/2 p 100	100 ^l
8500	3100	
1700	2110	
31000		

Somme 3100^l
 Change ... 8.71^l
 La lettre sera de 3315^l



La Regle de l'arc a tant p^o p^o s^o p^o p^o de memo que la Regle
precedente, Mais il faut auparavant Reduire les quintaux en livres.

Regle de laire

Exemple

On a pesez 6 Balles Marchandises qui pesent Brüt 547^h 7^{to}
 il est question de lever 8 p^o 100 a cause des Carres Cordages et
 autre chose qui servent a fondre la marchandise savoir a combien
 reviendront les 547^h 7^{to} net

Operation

Pruve

$$\begin{array}{r} 547^h 7^to \\ 8 p 100 \\ \hline 43792^to \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Si sur } 547^h 7^to \text{ 100 } \\ \text{100 } \\ \hline 43792^to \\ \hline 547^h \\ \dots 7^to \end{array}$$

De 547^h 7^{to}
 oler 8 p 100 = 437^h 92^{to} de laire
 Reste net = 503^h 6^{to} 80^{to} qui vaut 50 p 36^h 6^{to} 80^{to}

les deux Amis



Comme dans cette question il y a deux Regles, une Regle de tare,
Et une Regle de Multiplication, il faut Premièrement chercher la tare
En Multipliant les 15 Balles par le 250, Et ensuite faire une
Soustraction de 3750 de poids Brut de 11250 tare de 25 Balles, Et ensuite
faire la Multiplication de 75250 qui Net, a 57115 le quintal



Autre Exemple

qui est tel. Et selonc de cette prout sont 277 368, 100
Lors par. Selonc a. Ration de 1/10. Et par. qual de
peu. Com. ent.

Operation

Operation 1:

$$\begin{array}{r} 1825700 \\ 710570 \\ \hline 2536270 \end{array}$$

Operation 2:

$$\begin{array}{r} 742570 \\ 182570 \\ \hline 925140 \end{array}$$

Operation 3:

$$\begin{array}{r} 510250 \\ 742570 \\ \hline 1252820 \end{array}$$

Pour faire cette Regle il faut Multiplier la quantité de quintal de
 chaque qualité par leur prix ensuite faire addition de toutes les qualités,
 & de leurs Montant Cela fait vous trouverez que 66 q^{rs} 71 to ou 6371 to
 valent 327418 q^{rs} 792000. Et pour avoir le prix commun de quintal
 vous devez faire une Regle de trois disant, si 6371 to valent
 327418 q^{rs} 792000, Combien 100 to , les 100 to Multipliez par les 2000
 donnent 20 deniers, les 79 par 100 donnent 7908 & 20 font 7208 qui
 font 180, les 13 par 100 donnent 1300 & 60 font 360 qui valent 18 q^{rs} ,
 & les 327418 q^{rs} donnent 327400 & 18 font 327418 q^{rs} qui divisés
 par 6371 donnent 5146 q^{rs} 1302 Pour le prix du quintal.
 Pour la preuve vous devez multiplier les 6371 to par les
 5146 q^{rs} 1302 Couper les 2 dernières figures à l'ordinaire & cela fait
 vous devez avoir un produit égal à celui de l'addition des Montant
 qui est 327418 q^{rs} 792000.

Regle d'alliages

Exemple

On veut Meler de trois qualitez de cette fauoir 32 q. 10 lb
 De 15 lb le quintal, 12 q. 57 lb de 52 lb 10, et 20 q. 7 lb 10 de 55 lb 15
 fauoir de quel prix sera le quintal apres le Melange.

Operation

$ \begin{array}{r} 32 \text{ q. } 10 \text{ lb} \\ a \dots 15 \text{ lb} \\ \hline 16200 \text{ lb} \\ 12960 \text{ lb} \\ \hline 11580 \text{ lb} \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{Preuve} \\ 32 \text{ q. } 10 \text{ lb} \\ a \dots 90 \text{ lb} \\ \hline 291600 \text{ lb} \\ \hline 11580 \text{ lb} \end{array} $	 $\begin{array}{r} 12 \text{ q. } 57 \text{ lb} \\ a \dots 52 \text{ lb } 10 \\ \hline 62850 \text{ lb} \\ 125700 \text{ lb} \\ \hline 191985 \text{ lb} \end{array}$
--	--	--

$ \begin{array}{r} 12 \text{ q. } 57 \text{ lb} \\ a \dots 52 \text{ lb } 10 \\ \hline 62850 \text{ lb} \\ 125700 \text{ lb} \\ \hline 191985 \text{ lb} \\ \frac{1}{2} \dots 65 \text{ q. } 9 \text{ lb } 2 \text{ lb } 10 \\ \hline 18500 \text{ lb} \\ 36100 \text{ lb} \\ \hline 20740 \text{ lb} \\ a \dots 55 \text{ lb } 15 \\ \hline 103700 \text{ lb} \\ 103700 \text{ lb} \\ \hline 51840 \text{ lb} \\ \hline 115625 \text{ lb } 10 \\ \frac{1}{2} \dots 55 \text{ lb } 10 \text{ q} \\ \hline 9120 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{Preuve} \\ 12 \text{ q. } 57 \text{ lb} \\ a \dots 105 \text{ lb} \\ \hline 62850 \text{ lb} \\ 125700 \text{ lb} \\ \hline 191985 \text{ lb} \\ \frac{1}{2} \dots 65 \text{ q. } 9 \text{ lb } 2 \text{ lb } 10 \\ \hline 18500 \text{ lb} \\ 36100 \text{ lb} \\ \hline 20740 \text{ lb} \\ a \dots 55 \text{ lb } 15 \\ \hline 103700 \text{ lb} \\ 103700 \text{ lb} \\ \hline 51840 \text{ lb} \\ \hline 115625 \text{ lb } 10 \\ \frac{1}{2} \dots 55 \text{ lb } 10 \text{ q} \\ \hline 9120 \end{array} $
---	--

$ \begin{array}{r} \text{Preuve} \\ 12 \text{ q. } 57 \text{ lb} \\ a \dots 105 \text{ lb} \\ \hline 62850 \text{ lb} \\ 125700 \text{ lb} \\ \hline 191985 \text{ lb} \\ \frac{1}{2} \dots 65 \text{ q. } 9 \text{ lb } 2 \text{ lb } 10 \\ \hline 18500 \text{ lb} \\ 36100 \text{ lb} \\ \hline 20740 \text{ lb} \\ a \dots 55 \text{ lb } 15 \\ \hline 103700 \text{ lb} \\ 103700 \text{ lb} \\ \hline 51840 \text{ lb} \\ \hline 115625 \text{ lb } 10 \\ \frac{1}{2} \dots 55 \text{ lb } 10 \text{ q} \\ \hline 9120 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{Preuve} \\ 2074 \text{ livres} \\ 11110 \text{ le quintal} \\ \hline 2074 \text{ lb} \\ 2074 \text{ lb} \\ 2074 \text{ lb} \\ \hline 11974 \text{ lb} \\ \hline 231251 \text{ lb} \\ \frac{1}{2} \dots 115625 \text{ lb } 10 \\ \hline 9120 \end{array} $
--	---

suite

3240 & moultent -- 1458 #
 1257 # --- -- 659 # 18 # 69
 Si 2074 # --- -- 1156 # 5 # 1820/100
 Si 6571 # valent - 3274 # 9 # 7820/100 Combien 100 #

327418 # / 6511
64578 (19 # 16 # 69 le q)
 5439
 20

108780
43070
 3644
 129
43728

4302 # Restant

Combien Monteront 6571 #
 a --- -- 19 # 16 # 69 le q

59139 #
 26284 #

684 # --- -- 16 # 5 # 69
17 # 18 # 69 Restant

43274 | 18 #
 20
8360
 129
8420

il y a deux sortes d'alliages. le premier Consiste à
trouver un prix Commun, qui doit resuller dea prix differents,
mais connus & déterminés, dea choses mêlées, dont la
qualité est aussi déterminées.

Le second alliage sert à trouver la quantité de Chacune
de especes que l'on veut mêlanger, en proposant le prix
de Chacune, & le prix Commun, qui est toujours moyen
entre la plus grande & la plus petite valeur dea choses
à mêler.

Premier Problème

un Epicier a quatre sortes d'epicerica en différentes qualités
& de différent prix; il les veut mêler ensemble pour
Composer dea Épices assorties: sçavoir combien il doit
vendre l'once du mélange.

Pour résoudre ce problème, il faut multiplier chaque
quantité par son prix, & ajouter tous les produits; la somme

sera la valeur de tout le mélange, que l'on divisera
 par la somme des quantités, & le quotient sera la valeur
 commune des quantités. ceci va être éclairci par l'opération
 suivante

opération

Le Marchand a

32 onces de Gérofle, à 15 ^s l'once	480 sous.
11 onces de canelle, à 13 sous l'once	143 sous.
15 onces de Muscade, à 6 sous l'once	90 sous.
12 onces de poivre, à 2 sous l'once	24 sous.
<hr/>	<hr/>
70 onces qui valent	737 sous

Maintenant, pour savoir la valeur de l'once du mélange,
 il faut diviser 737 sous par 70; on aura pour quotient
 10 sous 6 deniers $\frac{12}{25}$, valeur de l'once.

deuxieme Probleme

un orfèvre a de trois sortes d'argent de different prix :

savoir à combien lui reviendra le marc mélangé.

Il a 3 marca à 48 livres le marc	144 livres.
2 marca à 50 livres le marc	100 livres.
5 Marca à 46 livres le marc	230 livres
<hr/>	<hr/>
10 marca mélangé font	474 livres.

Pour avoir la valeur du marc, il faut diviser 174 livres par 10;
il viendra au quotient 17 livres 8 sous.

Troisième Problème

De la seconde sorte de mélange

^{à deux sortes de vin}
un Marchand de vin, l'un à 10 s, & l'autre à 20 sous la pinte; quel
mélange doit il faire pour vendre la pinte 14 sous?

Je écris ces deux prix l'un sous l'autre, & je mets le prix moyen
à droite, en le séparant des autres par une ligne verticale, comme
ci dessous

10 || 14 sous
20

Je vois qu'il y a nécessairement deux sortes de prix
par rapport au prix moyen; l'un est déficitaire, c'est-à-dire, plus
petit, & l'autre excédant, c'est-à-dire, plus grand. Je vois aussi
qu'en prenant un certain nombre de pintes de vin à 10 sous,
pour les vendre 14 sous, je gagnerai; & qu'en prenant un certain
nombre de pintes à 20 sous pour les vendre 14 sous, je perdrai. Il s'agit
donc, pour résoudre la question, de trouver combien je dois mêler
de pintes de 10 sous & de 20 sous, pour égaler le gain que je ferai
sur le vin de 10 sous, avec la perte que je ferai sur le vin
de 20 sous. sur une pinte de vin de 10 sous que je vendrai 14 sous,

je gagne 11 sous, différence du prix moyen au prix défaillant;
 sur une pinte de vin de 20 sous que je vends 11 sous je perds -
 6 sous, différence du prix excédant au prix moyen.

Il s'agit maintenant de savoir Combien de pintes je dois prendre
 du vin de 10 sous, & de celui de 20 sous, pour les mêler, afin
 d'égaliser ce que je gagnerois sur le vin de 10 sous à ce que je
 perdrois sur le vin de 20 sous; ce que je trouve en prenant le gain
 autant de fois qu'il y a de perte, & la perte autant de fois
 qu'il y a de gain; car le gain étant 11 sous & la perte 6, on
 multiplie 11 par 6, et le produit 66 est le gain;

On multiplie de même 6 de perte par 11, Et le produit 66 est la perte,
 qui est égale au gain. ainsi 6, perte & différence du prix excédant
 au prix moyen, marque le nombre de pintes du prix défaillant
 qu'il faut prendre; On écrit cette différence 6 à la droite de la ligne,
 via, à via le prix défaillant;) & 11, gain & différence du prix défaillant
 au prix moyen, marque le nombre de pintes de vin à 20 sous, prix
 excédant, qu'il faut prendre; on écrit cette différence à la droite de la
 ligne, via-à-via le prix excédant de cette manière:

$$\begin{array}{r}
 10 \text{ sous} \\
 20 \text{ sous}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 10 \text{ sous} \\ 20 \text{ sous} \end{array}} \right\} 11 \quad \begin{array}{l}
 6 \text{ à } 10 \text{ sous } 66 \text{ sous} \\
 11 \text{ à } 20 \text{ sous } 220 \text{ sous} \\
 \hline
 10 \text{ pots } 11 \text{ s. } 110 \text{ sous}
 \end{array}$$

On voit en effet que tout ce que j'ai dit est juste; car, 1.^o en vendant 11 sous
 6 pintes de vin de 10 sous, le marchand gagne 11 sous par pinte, par
 conséquent 66 sous. 2.^o en vendant 11 sous 11 pintes de vin à 20 sous,
 il perd 6 sous par pinte; donc il perd 66 sous; dont le gain & la perte
 se compensent mutuellement: ce qu'il falloit démontrer

Regle pour les voitur^{es}

Premier Probleme

un Marchand a fait venir de Lyon deux Marchandises pesant
67 hollivres: savoir ce qu'il doit donner au voiturier à raison de 12 sous
pour $\frac{9}{8}$

Proportion

100 lb
30
10
3

12 sous
6

67 hollivres
13 h 8
67 h
6

1044

$\frac{1}{3}$... 808 sous 9 s

$\frac{1}{2}$... 1044 s 9 s

Deuxieme Probleme

On fait 6 lieues pour voiturier à 100 lieues 100 lb. on demande combien
on fera voiturier dtt à 50 lieues pour 2 h lieues

Proportion

6 lieues } 100 lb
50 lieues }
300

2 h lieues
100 lieues

200

$\frac{1}{3}$... 800 lb. c'est la Response

Dans la Regle cy dessus, il y a une proportion directes a une indirecte.

Règle de troc ou d'échange

Troquer ou échanger, c'est ~~à~~ donner des Marchandises pour d'autres Marchandises.

Dans les trocs, les marchands vendent plus cher leurs marchandises qu'en argent comptant; il s'agit de savoir alors combien le second marchand doit vendre sa Marchandise, en égard au prix que le premier demande de la sienne.

premier Probleme

Deux Marchands font un troc. le premier a du drap qu'il vend 20 livres l'aune, argent comptant, & en troc 22 livres; le second a du velours qu'il vend 24 livres, argent comptant: on demande combien il doit le vendre en troc, en égard à ce que l'autre vend son Drap en troc

Proportion

$$\begin{array}{r} 20 \dots\dots\dots 22 \dots\dots\dots 24 \\ \frac{1}{4} \dots 5 \qquad \qquad \frac{6}{152} \qquad \frac{1}{4} \dots 6 \end{array}$$

$\frac{1}{3} \dots\dots\dots 26$ livre & sou, que le second Marchand doit vendre son velours

Deuxieme Problem

Deux Marchands font un troc. le premier a du Cafe qu'il vend 2 livres, argent Comptant, & en troc 2 livres 16 sous, pretendant de plus avoir le quart de 2 livres 16 sous en argent Comptant; le second a du Chocolat qu'il vend 1 livre, argent Comptant: on demande combien il doit le vendre en troc.

Je prends le quart de 2¹⁶ sous, qui est 13 sous, que j'ajoute de 2 livres 16 sous & de 2 livres; le qui me donne six restes 2 livres 2 sous & 1 livre 6 sous. or il est certain que si le second marchand avoit paye argent Comptant le quart du Cafe que le premier lui livre, ce qui lui resteroit a payer argent Comptant, s'il vouloit l'acheter ainsi, ne seroit plus que sur le pied de 1 livre 6 sous. Mais comme comme il veut payer ce reste en troc, ce reste doit être sur le pied de 2 livres 2 sous, je dis donc; si 26 sous, argent Comptant, montent à 82 sous en troc, à quoi se monteront 80 sous

Proportion

26 sous	.....	82 sous	.....	1 livre
15	.....	10	.....	20
		<u>1680</u>		<u>80</u>
		120	8.9.29.10	40
		03		
		<u>12</u>		
		36	15	
		10		
		1		

ainsi, le premier doit donner au second son Café à 12 sous en
 troc, après avoir retiré de celui-ci le quart de 2 liv. 16 sous Comptant;
 et le second doit vendre au premier son Chocolat 6 livres 9 sous
 Deniers $\frac{10}{13}$ en troc

Troisième Problème

Deux Marchands ont fait un échange. le premier a du satin
 qu'il vend 10 livres Comptant, & 12 livres en troc; le second a
 du damas qu'il vend 36 livres Comptant, & 39 livres en
 troc: savoir lequel des deux gagne en au troc.

Je dis d'abord: si 10 livres Comptant rendent 12 livres en
 troc, combien 36 livres rendront-elles en troc?

Proportion

10 livres ———— 12 liv. ———— 36 liv.
 5 ———— 6. ———— 6

$\frac{216}{10}$ 43 livres 16 sous

On voit, par cette proportion, que le second Marchand doit
 vendre son damas en troc 43 livres 16 sous, si le premier vend
 son satin 12 livres en troc. le second perd 4 livres 16 sous en
 ne vendant son damas que 39 livres au lieu de 43 livres 16 sous:
 donc c'est le premier qui gagne au troc.

autres analogies pour
 résoudre le même problème

Le premier vendant son satin 12 livres au lieu de 10 livres
 gagne 2 livres. D'après cela je dis: si 10 livres gagnent 2 livres
 Combien 100 livres? ce qui me donne cette proportion

$$\begin{array}{r} 10 \text{ liv} \quad 2 \text{ liv} \quad 100 \text{ liv.} \\ 1 \quad \quad \quad 10 \\ \hline \text{Re } \quad \quad \quad 20 \text{ livres} \end{array}$$

On voit que le premier gagne 20 pour 100 en troc.

Le second gagne 3 livres sur son danna: donc on aura:

$$\begin{array}{r} 36 \text{ liv.} \quad 3 \text{ liv.} \quad 100 \text{ liv.} \\ 12 \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad 10 \\ \hline \frac{1}{12} \dots \dots \dots 8 \text{ liv. } 8 \text{ sh. en 1/2} \end{array}$$

On voit par la proportion que le second ne gagne que 8 1/2 pour 100:
 donc est le premier qui gagne au troc, puis s'il vendant son satin
 13 livres en troc, il gagne 20 pour 100, tandis que le second vendant son
 danna 39 livres, ne gagne que 8 1/2 pour 100.

Quatrième Probleme

un Marchand de drap donne 100 aunes de drap à 16 livres. l'aune
 en troc contre de la toile qui vaut 13 livres l'aune. on demande Combien
 il doit recevoir d'aunes de toile pour les 100 aunes de drap qu'il donne.

Il faut chercher Combien les 100 aunes de drap à 16 livres font,
 il est clair que c'est 1600 livres. et le marchand de toile reçoit pour
 1600 livres de drap il faut qu'il donne pour 1600 livres de toile ce qui
 donnera cette analogie: si pour 13 livres on a 1 aune, Combien pour
 1600 livres? on trouvera 600 1/2 aunes, qui est la quantité de toile
 que le marchand de drap doit recevoir.

Cinquieme Problème

Savoir Combien il faut donner d'aunes de drap pour
 74 aunes $\frac{1}{2}$ de velours; le drap à 16 livres l'aune; & le velours à
 25 livres 10 sous

Proportion

$$\begin{array}{r} 16 \text{ liv} \\ \underline{2} \\ 32 \\ - 2 \\ \hline 64 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 74 \text{ aunes } \frac{1}{2} \\ \underline{2} \\ 149 \\ \underline{51} \\ 149 \\ 745 \\ \hline 7599 \end{array}$$

158 aunes $\frac{17}{64}$

$$\begin{array}{r} 25 \text{ liv } \frac{1}{2} ? \\ \underline{2} \\ 51 \end{array}$$

Regle du Cent & du Millier

Commenciant la valeur d'une chose, savoir le prix du cent &
 du millier

Quand la chose vaut depuis 1 sou jusqu'à 19 sous afin d'abrégé,
 il faut multiplier les sous par 5; le produit sera des livres, qui feront
 la juste valeur du cent. La raison en est simple; car 5 est la vingtieme
 partie de cent. Et or, multipliant des sous par une somme qui est
 vingt fois plus petite, on aura un produit qui est aussi vingt fois plus
 petit; donc multipliant des sous par 5, au lieu de les multiplier par 20
 on doit avoir des livres pour produit, au lieu de sous.

Je suppose qu'une livre de sucre coûte 12 sous les 100 livres

Coûteront 1200 sous, qui étant, réduits en livres, font 600 livres.
 ou, en Multipliant tout de suite les 12 sous par 5, le produit est aussi
 60 livres, ainsi des autres.

Quand il y a des deniers, l'on opere sur 5 livres, qui en le
 produit d'un sou.

quand le prix de la chose contient des livres, on les pose
 telles qu'elles sont, au rang des Centaines.

Premier Probleme

Si l'une Coûte 3 livres 15 sous 6 deniers, Combien 500?

$$\begin{array}{r}
 \\
 \\
 \\
 \hline
 375 \\
 2 10 \\
 \hline
 377 10
 \end{array}$$

J'ai d'abord multiplié les 15 sous par 5 livres; le produit
 est 75 livres; & j'ai mis les 3 livres au rang des Centaines, ce qui fait
 375 livres; ensuite pour 6 deniers j'ai pris la moitié de 5 livres, qui est
 2 livres 10 sous. le tout fait 377 livres 10 sous.

La preuve se fait par la question inverse; c'est-à-dire, si le
 Coût Coûte 377 livres 10 sous, Combien, 1?

PREUVE

$$\begin{array}{r}
 Lv. 377 10 \\
 377 10 \\
 \hline
 L. 15 10 \\
 \hline
 377
 \end{array}$$

Pour la regle du Millier on opere de même que pour celle du Cent; mais au lieu de Multiplier les sous par 5, on les multiplie par 50, vingtieme de 1000, & l'on avance les livres que coûte la chose au Rang des Mille, pour les deniers l'on opere sur 50 produit d'un sou, comme on le voit au problème ci apres

Deuxieme Probleme

Si 1 aune coûte 6 livres 3 sous 3 deniers, Combien le 100?

$$\begin{array}{r}
 6550 \text{ liv.} \\
 351 \dots \dots 12 \text{ liv. } 10 \text{ sous} \\
 \hline
 6162 \text{ liv. } 10 \text{ sous}
 \end{array}$$

Pour la preuve on renverse la question, En disant: Si 100 aunes coûtent 6162 liv. 10 sous Combien 1?

$$\begin{array}{r}
 20 \\
 3 \overline{) 6162} \\
 \underline{6000} \\
 162 \\
 \underline{150} \\
 120 \\
 \underline{120} \\
 00
 \end{array}$$

Troisieme Probleme

Si le Millier coûte 3640 livres, Combien le Cent?

Pour résoudre cette question, il n'y a qu'à diviser le prix du Millier par 10, c'est-à-dire, en tirer la Dixieme partie, on aura la Reponse 364 livres. la raison est que 1000 est à 100 comme 10 est à 1.

Preuve

Si le Cent coûte 364 livres, Combien le Millier? Pour résoudre cette question, il faut simplement Multiplier 364 par 10 parceque 1000 est dix fois plus grand que 100: on aura pour la valeur du Millier 3640 livres

Règle de gain ou de perte

Cette Règle sert aux Marchands pour Savoir ce qu'ils ont gagné ou perdu sur une Marchandise à tant pour o/o, ou combien il faut vendre leurs Marchandises pour gagner tant p. o/o un Marchand a acheté une quantité de Marchandise la somme de 2500 livres, & les a vendues 3615 livres;

Il faut d'abord voir le gain total, que l'on Comsitra en tant l'achat de la vente. ainsi, dans ce problème j'ai été 2500 livres de 3615 livres il reste 1115 livres; ~~Comsitra~~ donc il a gagné 1115 livres Et ensuite pour voir Combien il a gagné pour cent, on dit:

Si 2500 liv. ont gagné 1115 liv., Combien 100?

$$\begin{array}{r} \frac{1}{5} \dots \dots \dots 223 \\ \frac{1}{5} \dots \dots \dots \text{Ainsi } 22 \text{ pour } \frac{0}{5} \end{array}$$

on voit par ce moyen si l'argent se plus profite dans le Commerce qu'en le plaçant ailleurs

Deuxieme Probleme

un Marchand achete de la cire qui lui revient à 30 sous la livre; il demande Combien il doit vendre la livre pour y gagner 10 pour cent

Proportion

$$\begin{array}{r} 100 \text{ sous} \quad 110 \text{ sous} \quad 30 \text{ sous} \\ \hline 33 \frac{1}{3} \quad \text{R } 33 \text{ sous} \end{array}$$

soit par la proportion précédente, que pour gagner 10 pour %,
 il faut qu'il vende la livre de Cire 1^d 13; mais il gagnera 3 sous
 par livre de Cire & sur 100 il gagnera 300 sous.

Pour savoir combien on a perdu pour %, c'est la
 même façon d'opérer, sinon qu'au lieu de gain c'est perte & que
 pour voir la perte, on soustrait la vente de l'achat. le reste comme
 pour le gain.

Troisième Probleme.

un homme a acheté pour 600 livres de Marchandise, & ne
 les a vendues que 450 livres; On lui demande qu'il a perdu 1500 kn:
 il demande combien il a perdu pour cent.

Proportion

si 6000 livres perdent 1500⁰⁰, combien 100 ?

$$\frac{6}{15} \dots \frac{100}{25}$$

On voit qu'il a perdu 25 livres pour %

Quatrième Probleme

une Marchandise achetée à Londres 2 livres Sterlings & vendue
 à Marseille 522 livres touquois, a produit 16 livres pour % de
 bénéfice; on demande combien cette marchandise produiroit de bénéfice
 pour % étant achetée à Londres 10 livres Sterlings, & vendue à Marseille
 247 livres 10 sous

Proportion

116: 100: 522:
 $\frac{1}{4} \dots 29 \quad \frac{1}{4} \dots 25$

261 0
 1044

1906 0
 145 0
 0 0 0

45 livres, prix du premier achat
 sans bénéfice.

Suite

$$\begin{array}{r}
 210: \quad \text{A } 510: \quad 10: \\
 \hline
 \quad \quad \quad 10 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 450 \\
 \hline
 \end{array}$$

$\frac{1}{2}$... 225 livres prix du deuxieme achat, sans Benefice.

De 227 livres 10 sous

$$\begin{array}{r}
 225 \\
 \hline
 22 \text{ livres } 10 \text{ sous de gain}
 \end{array}$$

Donc on aura :

$$\begin{array}{r}
 225 \text{ liv.} \quad \dots \quad 22 \text{ liv. } 10 \text{ sous.} \quad 100 \\
 \hline
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 22 \text{ liv. } 10 \text{ s} \\
 \hline
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 2200 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 50 \\
 \hline
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 2250 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 10 \\
 \hline
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 2260
 \end{array}$$

On a pour Reponse 10 pour 100

Cinquieme Problème.

Un Négociant a acheté 100 lb. de la somme de 925 livres;
 il demande ce qu'il doit vendre l'once pour y gagner 60 pour 100,
 la tare. a 10 pour 100

$$\begin{array}{r}
 90 \text{ lb} \\
 16 \text{ onc} \\
 \hline
 100 \text{ lb} \\
 \hline
 100 \text{ liv.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 100 \text{ lb.} \\
 1 \text{ lb.} \\
 \hline
 92 \text{ lb livres} \\
 16 \text{ o livres}
 \end{array}$$

Suite

Suite

$$\begin{array}{r}
 90 \\
 \hline
 1440 \\
 144 \\
 \hline
 5760 \\
 5760 \\
 1440 \\
 \hline
 207360 \\
 100 \\
 \hline
 20736000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 100 \\
 924 \\
 \hline
 92400 \\
 160 \\
 \hline
 3544000 \\
 92400 \\
 \hline
 12784000 \text{ livres} \\
 20 \\
 \hline
 205680000 \\
 88320 \\
 5376 \\
 \hline
 12 \\
 64512 \\
 2304 \text{ deniers}
 \end{array}$$

Repose 14 sous 3 deniers

Sixieme Probleme

866 lb Brique ayant coûté 36 lb 8 s livres 10 sous, savoir ce qu'il faut vendre le 100 net pour y gagner 36 pour 100 la tare à 8 pour 100

$$\begin{array}{r}
 866 \\
 92 \\
 \hline
 1732 \\
 7794 \\
 \hline
 7867200
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 866 \cdot 100 \\
 100 \cdot 100 \\
 \hline
 86600 \\
 10000 \\
 \hline
 96600
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3648 \frac{1}{8} \\
 100 \\
 \hline
 364800 \\
 50 \\
 \hline
 364850 \\
 136 \\
 \hline
 2189100 \\
 1094550 \\
 364850 \\
 \hline
 19619600
 \end{array}$$

donc on doit vendre le 100 net
622 livres 16 sous

$$\begin{array}{r}
 19619600 \\
 1810400 \\
 222960 \\
 53616 \\
 \hline
 12723200 \\
 4756000 \\
 \hline
 772400 \text{ } 15 \text{ sous } 11 \text{ d.}
 \end{array}$$

Septieme Probleme

un Marchand d'étoffe de soie a acheté une piece de satin du poids de 18 lb 8 onces, à raison de 24 livres la livre. ladite piece tenant 20 aunes: on demande lui revient l'aune.

$$\begin{array}{r}
 18 \text{ lb } 8 \text{ on.} \\
 \times 24 \text{ s.} \\
 \hline
 72 \\
 36 \\
 12 \\
 \hline
 \Delta \Delta \Delta \text{ livres, valeur de la piece}
 \end{array}$$

La piece lui ayant coûté 432 livres, les 20 aunes lui coûtent donc 432 livres. donc pour avoir le prix de l'aune c'est de diviser 432 livres par 20 aunes. on aura pour réponse 21 livres 2 sous

Huitieme Probleme

On a acheté une piece d'étoffe de soie du poids de 16 livres 12 onces, à raison de 20 livres la lb; ladite piece contenant 32 aunes $\frac{1}{2}$; on demande combien il faut vendre l'aune pour y gagner 12 pour cent

$$\begin{array}{r}
 32 \text{ lb } \frac{1}{2} \\
 16 \\
 \hline
 100
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 32 \text{ lb } \frac{1}{2} \\ 16 \\ \hline 100 \end{array}} \right\} \text{ 1 a. }
 \left\{ \begin{array}{l}
 16 \text{ lb } \frac{3}{4} \\
 20 \text{ livres} \\
 \hline
 112
 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r}
 32 \text{ lb } \frac{1}{2} \\
 \cdot 100 \\
 \hline
 3250
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 16 \text{ lb } \frac{3}{4} \\
 20 \\
 \hline
 335 \\
 112 \\
 \hline
 690 \\
 335 \\
 \hline
 335 \\
 3752:0 \\
 \cdot 302 \\
 177 \\
 20 \\
 \hline
 3480 \\
 12 \\
 \hline
 3480 \\
 230 \\
 \hline
 230
 \end{array}$$

On voit, par le resultat de la regle, que l'on doit vendre l'aune 11 livres 10 sous 10 deniers pour y gagner 12 pour cent.

De la ~~Racine~~ Racine quarrée.

Lorsqu'on multiplie un nombre par lui même, le produit qui en résulte se nomme quarré, & le premier nombre qui l'a formé se nomme racine; ainsi en Multipliant 4 par lui même, c'est-à-dire par 4, le produit 16 sera un Carré dont la Racine est 4; de même 6 multiplié par 6 donne le quarré 36, dont la Racine est 6.

quand les nombres quarrés ne contiennent qu'une ou deux chiffres, leur Racine n'est qu'une seule figure; Car le quarré de 10 est 100
 mais pour le premier nombre qui contient deux chiffres: aussi en donne-t-il trois.

~~Racine~~

Racines.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
quarrés.	1.	4.	9.	16.	25.	36.	49.	64.	81.

soit proposé d'extraire 35 de son quarré.

Pour le faire, je pose 35 sous 36 comme aux Multiplications ordinaires, & je Multiplie.

$$\begin{array}{r} 35 \\ \underline{35} \\ 175 \\ \underline{105} \\ 1225 \end{array}$$

Pour Extraire la racine de 1225, il faut separer les chiffres de deux en deux, que l'on nomme tranches, en commençant par la droite; ainsi dans le nombre proposé, nous avons deux tranches dont 12 est première à gauche, & 25 la seconde.

Voilà

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 25} \ 55 \text{ Diviseur} \\ \underline{35} \quad \text{Racine.} \\ 00 \end{array}$$

Il faut voir ensuite quel est le plus grand carré contenu dans
 le premier carré, dont la racine est 460, que j'ôte de 680
 de la ligne j'ôte 540 son carré, en dessous, il faut 9, que j'ôte de 14,
 reste 5. J'abaisse la seconde tranche 69 à côté du reste 5, ce qui fait 569,
 qu'il faut diviser par 6. Racine double (carré); on observe de mettre devant
 le chiffre celui qui peut servir de quotient à cette division. Ensuite il faut
 agir comme à la division ordinaire.

Second problème

est proposé d'extraire la racine carrée du nombre 214069

opération

$$\begin{array}{r}
 214069 \\
 \underline{540} \\
 2769 \\
 \underline{000} \\
 2769 \\
 \underline{2500} \\
 269 \\
 \underline{2500} \\
 1909 \\
 \underline{1856} \\
 539 \\
 \underline{538} \\
 9 \\
 \underline{9} \\
 0 \\
 \hline
 460
 \end{array}$$

Preuve
 $\begin{array}{r} 460 \\ \times 460 \\ \hline 2760 \\ 1856 \\ \hline 214060 \\ + 9 \\ \hline 214069 \end{array}$

Troisième problème

Preuve: voulant faire fonctionner un grand carré, qui contienne
 214069 carrés, il demande combien chaque côté de celui
 de 214069 doit avoir de longueur
 Pour résoudre cette question, il faut extraire la racine carrée
 de 214069

operation

$$\begin{array}{r} 5/85/64 \{ 442 \\ \hline 185 \quad 242 \\ 964 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 000 \\ 964 \{ 2 \\ \hline 482 \end{array}$$

Preuve

$$\begin{array}{r} 242 \\ 242 \\ \hline 484 \\ 968 \\ 484 \\ \hline 58564 \end{array}$$

autre

$$\begin{array}{r} 67/24/00 \{ 4620 \\ \hline 324 \quad 820 \text{ Racine} \\ 00000 \end{array}$$

Preuve

$$\begin{array}{r} 820 \\ 820 \\ \hline 16400 \\ 6360 \\ \hline 67200 \end{array}$$

bois de

Du toise de Charpente, ou Bois
quarrée

On Compte les bois de Charpente par solive; on nomme solive
une piece de bois qui contient 3 pieds cubes ou 5584 ponce cubes
une piece de bois quarrée, de grosseur uniforme qui a 2 toises
de long sur 6 ponce de large & 6 d'épaisseur, contient 3 pieds cubes;
on la nomme piece ou solive.

Comme la toise est la principale mesure dans le toise,

On réduit la solive en une piece de bois qui a une toise de long sur une base de 72 poncez quarrée, ou égale a la moitié d'un pied quarré.

En Considerant ainsi la solive, on la divisera comme la toise en 6 pieds, & le pied en 12 poncez.

Ainsi pour toiser une piece de bois quarrée, & la réduire en solives, il faut mesurer la longueur de la piece en toises, sa largeur & son épaisseur en poncez; & ayant multiplié le nombre de poncez de la largeur par celui de l'épaisseur, on multipliera ce produit, qui sera composé de poncez quarrés, par le nombre des toises contenues dans la longueur de la piece; ce qui donnera pour produit des toises, poncez, ou des baguettes quarrées qui auront chacune une toise de long sur 72 poncez quarrés contient 72 de ces baguettes; il faut diviser le produit des toises poncez par 72, pour avoir le nombre de solive que la piece de bois contient

Premier Problème

Connoître le nombre de solives & parties de solive contenues dans une piece de bois de 3 toises 5 pieds 6 poncez de long sur 1 pied 6 poncez de ~~largeur~~ large & 1 pied 9 poncez d'épaisseur

operation.

1 pied 6 poncez	...	18 poncez	
1 pied 9 poncez	...	21 poncez	
		39	
		36	
		378	
		378	3 toises 5 pieds 6 poncez
		1134	
		189	
		126	
		31	
		1180	3 toises 3 pieds

Le produit de ce bois dimensé donne 1180 toises & pieds, qu'il faut diviser par 22 de quotient donnera 23 toises & pieds 11 pouces & 6 lignes de solive, ainsi qu'on le voit par l'opération à desous.

$$\begin{array}{r}
 1180 \text{ toises } \& \text{ pieds} \quad \left\{ \begin{array}{l} 22 \text{ diviseur} \\ 23 \text{ sol. } \& \text{ pieds } 11 \text{ pou. } 6 \text{ lignes} \end{array} \right. \\
 \hline
 220 \\
 243 \\
 271 \\
 12 \\
 \hline
 324 \\
 36 \\
 12 \\
 \hline
 432
 \end{array}$$

Deuxieme Problème.

Savoir Combien Contient de solives & parties de solive une piece de bois de 2 toises & pieds de long sur 16 pouces de large & 21 pouces d'epaisseur. Je suivrai une seconde Methode pour l'operation de ce problème.

Les 16 pouces reduits en pieds font 16^{es} pieds ou 2 toises 11 pieds.
 Les 21 pouces reduits en pieds font 21^{es} pieds ou 3 toises & pieds.

operation

$$\begin{array}{r}
 2 \text{ toises } 11 \text{ pieds} \\
 3 \quad 3 \\
 \hline
 7 \\
 1 \quad 11 \quad 6 \\
 3 \quad 6 \\
 \hline
 9 \quad 2 \\
 2 \quad 2 \quad 6 \\
 21 \quad 11 \quad 6 \\
 11 \quad 10 \\
 \hline
 22 \text{ solives } 11 \text{ pou. } 6 \text{ lignes}
 \end{array}$$

Une piece de bois a desous contient 22 solives & pieds 11 pouces de solive.

Preuve de ce Problème par la
premiere Methode.

$$\begin{array}{r}
 16 \text{ pieds} \\
 \underline{21 \text{ pieds}} \\
 16 \\
 92 \\
 \hline
 336 \text{ toises 5 pieds} \\
 13 \Delta \Delta \\
 168 \\
 \hline
 112 \text{ 72 Diviseur} \\
 1624 \left\{ \begin{array}{l} 22 \text{ toises 5 pieds 4 pouces} \\ 22 \text{ toises 5 pieds 4 pouces} \end{array} \right. \\
 184 \\
 \Delta 0 \\
 \hline
 6 \\
 240 \\
 24 \\
 \hline
 12 \\
 \hline
 288
 \end{array}$$

Tableau des noms des vingt ^{deux} ~~quatre~~ villes
ou provinces entre lesquelles il y a correspondance pour
les poids

Premiere Table

100 lb de Poids de
Paris, Amsterdam

Besancon & Strasbourg, sont legales à Besancon
& à la mesure de la mesure

116 lb de Lyon multipliez avec un de nos poids de
96 lb de Rouen
121 de Toulouze, Montpellier, & Arignon,
123 de Marseille & de la Rochelle,
132 de Geneve
101 de Bourg-en-Bresse

- 165 $\frac{1}{2}$ De Venise,
 155 De Geneve, Milan & Piemont,
 105 D'Anvers,
 98 De Basse, Berne, francfort & nuremberg
 109 $\frac{1}{2}$ De Londra

Seconde Table.

100 lb de Lyon sont égales à

- 86 De Paris, Amsterdam, Besançon & Strasbourg,
 83 $\frac{1}{2}$ De Rouen,
 104 De Toulouse, Montpellier & Avignon,
 106 De Marseille & de la Rochelle,
 77 De Geneve,
 87 De Bourg-en-Bresse,
 143 De Venise
 133 $\frac{1}{3}$ De Geneve, Milan & Piemont,
 98 D'Anvers,
 85 De Basse, Berne, francfort & nuremberg,
 94 De Londra

Troisième Table

100 lb de Rouen sont égales à

- 120 De Lyon,
 104 De Paris, Amsterdam, Besançon & Strasbourg,
 125 De Toulouse, Montpellier & Avignon,
 127 $\frac{1}{2}$ De Marseille & la Rochelle,
 92 De Geneve,
 105 De Bourg-en-Bresse
 171 $\frac{1}{2}$ De Venise
 160 De Geneve, Milan & Piemont,
 109 D'Anvers
 102 De Basse, Berne, francfort & Nuremberg
 113 $\frac{1}{4}$ De Londra

Quatrieme Table

100 lb de Toulouse, Montpellier & Arignon font egales à

96	De Lyon
83	De Paris, Amsterdam, Besancon & Strasbourg,
80	De Rouen
102	De Marseille & De la Rochelle,
78	De Geneve,
83 $\frac{2}{5}$	De Bourg-en-Bresse,
107	De Venise,
128	De Geneve Milan & Piemont,
87 $\frac{1}{2}$	D'Anvers,
81 $\frac{1}{5}$	De Basse Berne, Francfort & Nuremberg,
90 $\frac{2}{4}$	De Londres

Regle de Compagnie

On la nomme ainsi, parce qu'elle regarde ceux qui font une societe pour un certain temps pour en composer le fonds, chaque associé y met ce qu'il veut, afin de partager ensuite le gain ou la perte qu'aura fait la Compagnie, chacun suivant sa mise.

Cette Regle n'est qu'une regle de trois simple, directe, - rétrocée autant de fois qu'il y a d'associés dont le premier terme est le fonds de la société, le second le gain ou la perte de la Compagnie, le troisieme la mise de chaque particulier.

le quatrieme le gain de chacun.

tous ces gains particuliers joints ensemble doivent donner une somme egale au gain de la societe C'est ce qui sert de preuve.

PREMIER PROBLEME

Je suppose que trois Marchands aient fait une societe de 10000 livres & qu'ils aient gagne 8000 livres savoir le gain de chacun suivant sa mise

Le premier a mis 10000 livres.
Le second a mis 14000 livres.
Le troisieme a mis 16000 livres.
10000 livres.

PROPORTION

Si 10000 livres gagnent 8000 liv. Comb. 10000 liv. = 20000 liv.
14000 liv. 8000 liv. 14000 liv. = 28000
16000 liv. 8000 liv. 16000 liv. = 32000

total du gain 8000 liv.
Si la societe, au lieu de gagner, avoit fait une perte, par exemple, de 1000 livres, comme il est juste que chaque associé la supporte suivant sa mise, comme il a part au gain relativement a son fournissement, on demande en pareil cas la perte que chacun doit souffrir

Proportion

si 40000 livres perdent 4000 livres, Combien 100000 livres?

$$\frac{1}{4} \dots \frac{40000}{100000} \dots \frac{4000}{100000}$$

si 40000 livres 4000 livres 100000 livres?

$$\frac{1}{4} \dots \frac{4000}{100000} \dots \frac{16000}{100000}$$

si 4000 livres 4000 livres 16000 livres?

$$\frac{1}{4} \dots \frac{4000}{16000} \dots \frac{16000}{16000}$$

total des pertes 16000 livres.

Regle de Compagnie par temps

Il n'y a point de difference, quant à la pratique, entre la regle de Compagnie de temps et la simple finon que dans la regle de Compagnie simple, - on se sert de la mise de chacun comme elle est réellement dans la question; au lieu que dans celle par temps, on se sert des mises multipliées par le temps pendant lequel chaque associé laisse son argent en société.

Premier Probleme

Trois Marchands ont fait une société de 600 livres & on gagné 600 livres ; savoir le gain de chacun, suivant sa mise & le temps.

Si les marchands ~~n'avoient mis leurs fonds~~ que pour un moi chacun, il en certain qu'ils auroient retiré leur part du gain relativement a leur mise simple : mais le premier ayant laissé sa mise pendant quatre mois, il doit avoir une mise 4 fois plus forte que s'il ne l'avoit laissée que pour 1 mois ; donc il faut Multiplier sa mise 100 livres par 4. De même le deuxieme laissant sa mise pendant trois mois, elle doit être trois fois plus forte que s'il ne la laissoit que pour 1 mois ; donc elle doit être Multipliée par trois. Le troisieme laissant sa mise pendant 2 mois, il est donc clair qu'elle doit être double.

Le premier a mis 100 livres pour 4 mois 400 l.

Le second a mis 150 livres pour 3 mois 450 l.

Le troisieme a mis 150 livres pour 2 mois 300 l.

proportion

Si 1550 livres gagnent 600 livres gagnent combien 1000 livres

$$\begin{array}{r}
 2400 \\
 \times 1200 \\
 \hline
 288000 \\
 48000 \\
 \hline
 292000 \\
 \times 1000 \\
 \hline
 292000000
 \end{array}$$

37161 Deniers
3096. 98
15446. 98

$$\begin{array}{r}
 1111000 \\
 \hline
 1206000 \\
 260 \\
 250 \\
 200 \\
 12 \\
 \hline
 41806 \text{ den} \\
 3485 \text{ 10s} \\
 1740 \text{ 5 10s}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1111000 \\
 11 \\
 \hline
 2016000 \\
 \hline
 65032 \text{ den} \\
 5419 \text{ 10s} \\
 270 \text{ 10s}
 \end{array}$$

Preuve

Le premier Gagne 1511^{tt} 16: 3s $\frac{7}{15}$
 Le second 174: 3 10s $\frac{11}{51}$
 Le troisieme 270: 14: 1: $\frac{8}{51}$

 600^{tt}

R

egle de part pour Les mariniere

Le deux du mois dernier, partit du port de marseille une barque pour aller a la Corse. avant le depart, il fut arde, par une paction, entre le patron & l'equipage, que du profit du voyage, le patron en aurroit 7 parts; l'ecrivain 4; le Depenseur 3; les 6 mariniere & matelot, 2 chacun, et le moupe 1. l'adite barque etant arrivee heureusement a sa destinee, sa cargaison ayant ete tres avantageusement vendue, a ete de retour a marseille dans ledit port avec 985^{tt} de benefice. maintenant il s'agit de distribuer cette somme d'une maniere precise, et s'agit de distribuer la proportion de la somme & l'indiquer a chaque voyageur la proportion qui lui doit echoir dudit profit, en regard a son interet convenu

Operation

Le patron . . . 7 part
 L'ecrivain . . . 4
 Le depenseur . . . 3
 Les 6 maronniers . . . 12
 Le mouffe . . . 1

 27

Si 27 part gagnent 985 livres combien s.

2408
 39400
 1970

 236400 / 8755
 204
 150
 150
 15

8755 $\frac{15}{27}$
 7

 01288 $\frac{20}{27}$
 1/2 5107 $\frac{18}{27}$

 1/2 2554 $\frac{10}{27}$

8755 $\frac{15}{27}$
 3

 26366 $\frac{18}{27}$
 1/2 2188 $\frac{10}{27}$

 10928 $\frac{18}{27}$

8755 $\frac{15}{27}$
 4

 35022 $\frac{6}{27}$
 1/2 2988 $\frac{6}{27}$

 1/2 1450 $\frac{6}{27}$

8755 $\frac{15}{27}$
 12

 705066 $\frac{18}{27}$
 1/2 8755 $\frac{69}{27}$

 1/2 4370 $\frac{15}{27}$

8755 $\frac{15}{27}$
 1/2 729 $\frac{15}{27}$

 1/2 364 $\frac{15}{27}$

Preuve

Le patron aura du profit	255 ⁰	7	24
L'ecrivain	145	18	6
le Depensier	509	8	10
les 6 marins	437	15	6
Le Mouffe	36	9	7
	<hr/>		
	<hr/>		
	945	7	

Second Probleme

Un oncle laisse par testament 36000 livres a 5 neveux a condition que moindres fils seront age plus ils auront en demende la part de chacun. Le premier est age de 50 ans, le second de 20 ans, le troisieme de 18 ans le quatrieme de 12 ans, le cinquieme de 10 ans

Si 58 parts gagnent 36000 livres Combien 6.

22
180000

1620000
170
250
180
60
2

180000

1080000
210
70
120
40
11

180000
50

1800000
60
200
260
28

57215⁰

62068⁰

$$\begin{array}{r} 180000 \text{ lbs.} \\ \hline 7300000 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 35 \\ 20 \\ 50 \\ 100 \\ 55 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 180000 \text{ lbs.} \\ \hline 3210000 \\ 54 \\ 50 \\ 250 \\ 70 \\ 120 \\ \hline \end{array}$$

Preuve

Le premier aura	37241 livres	$\frac{11}{29}$
Le second	55862	$\frac{2}{29}$
Le troisieme	62068	$\frac{28}{29}$
Le quatrieme	93103	$\frac{13}{29}$
Le cinquieme	111724	$\frac{4}{29}$
	<u>360000 livres</u>	

Regle pour les tresoriers ou receveurs

Premier Probleme

Sur 76000 livres, voyez les trois-centieme deniers.
 pour résoudre cette question, il faut diviser 76000 par 29

Operation

$$\begin{array}{r} 76000 \\ \hline \frac{1}{5} \dots \underline{\underline{2536}} \end{array} \text{ pour le troisieme}$$

Deuxieme Probleme

Savoir ce qu'un receveur doit retenir sur une somme de 50000 livres de rente, pour le 20. et le 100. Denier

Operation

$$\begin{array}{r} 50000 \text{ } \\ \hline \frac{1}{2} \dots \underline{\underline{25000}} \text{ } \text{ pour le 20. } \\ \quad \underline{\underline{5000}} \text{ } \text{ pour le 100. } \\ \hline \underline{\underline{30000}} \end{array} \qquad \underline{\underline{50000}}$$

Regle de fausse position

La regle de fausse position fait connoître un nombre inconnu, par le moyen d'un nombre que l'on prend a volonte pourvu cependant qu'il puisse contenir les conditions proposees dans la question. on resout ces regles plus facilement en algebre, par le moyen des equations

Premier

Le premier Probleme

Quatre hommes ont une somme à partager à condition que le premier en aura $\frac{1}{3}$, le second $\frac{1}{4}$, & le troisième $\frac{1}{6}$, & le quatrième le restant qui est 28 livres; on demande quelle est cette somme & la part de chaque homme.

Je suppose un nombre duquel je puisse tirer le $\frac{1}{3}$, le $\frac{1}{4}$, & le $\frac{1}{6}$. or 12 peuvent être mon nombre; ainsi j'en tire le tiers le quart & le sixième les trois quantités font 9 livres, & il en reste 3 livres; donc je suppose que la somme soit 12 livres

Supposition

mettant le premier aura	..... 40	..... 4 livres
Le second	..... 30	..... 3 —
Le troisième	..... 20	..... 3 —
Le quatrième le restant qui est	..... 3	..... 3 —
		<u>Total 12 livres</u>

Mais comme au quatrième il lui faut 28 livres je fais cette proportion

3 livres procedent de 12 On procederont 28

$$\frac{3}{12} = \frac{28}{x}$$

$$x = \frac{28 \times 12}{3} = 112$$

$\frac{1}{3} \dots \underline{\underline{112}}$ pour la somme demandée

Preuve

Du 1.^e le $\frac{1}{2}$ 3 livres 6 s 8
 du 2.^e le $\frac{1}{2}$ 28
 du 3.^e le $\frac{1}{2}$ 18 10 s 4
 Du 4.^e le restant 28

11 livres 9

Deuxieme Problème

Partager 78600 livres a 12 personnes, a condition que la onzieme n'aura que le $\frac{1}{2}$ de la part de l'une des 10 autres & la Douzieme la moitié de la onzieme.

Chacune des 10 premières personnes ayant 8 livres elle auront ensemble 80 livres

La onzieme pour son quart dans la part des 10 autres, aura 2

La 12.^e pour sa moitié dans la part de la onzieme aura 1
 Total 83

Signature

$$\begin{array}{r} 78600 \text{ (83 dl.)} \\ \underline{390} \\ 380 \\ \underline{82} \end{array}$$
 916 livres $\frac{82}{83}$

Signature

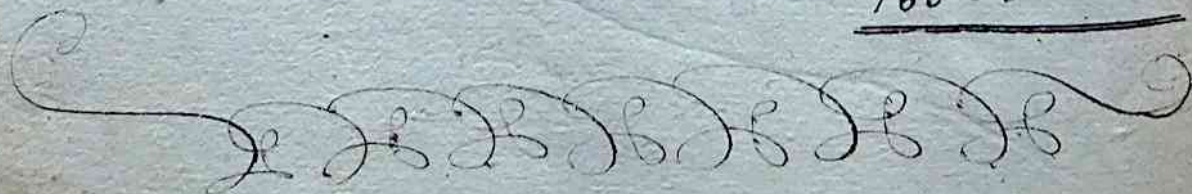
La part de la 12.^e est de 916 livres $\frac{82}{83}$
 Celle de la 11.^e est de 1893 $\frac{81}{83}$
 Celle de chacune des dix premières étant
 de 7875 livres 75 allé des 10 ensemble font 78759 $\frac{80}{83}$
78600 070

Nous avons supposé à une de 10 personnes, une part dont on peut
 avoir le $\frac{1}{2}$ & la $\frac{1}{2}$. cette somme supposée est 8 livres. donc la onzième aura 2 livres,
 & la 12. 4 liv. ce qui fait 85 livres pour les 12 personnes; donc en divisant
 78600 livres par 85, il vient la part de la douzième. celle-ci étant connue
 les autres seroit bien aisé à connaître, puis que pour avoir la part
 de la onzième, on doublera la part de la douzième & pour
 avoir la part d'une des dix autres on multipliera la part de la onzième
 par 11, & la repetera 10 fois pour les 10 suivantes, suivant l'opération
 à suivre

Troisième Probleme, preuve du précédent

On a partagé une somme à 12 personnes; la onzième n'a
 eu que le $\frac{1}{2}$ de la part d'une des 10 premières & la douzième a eu 946 livres
 $\frac{82}{85}$, qui est le $\frac{1}{2}$ de la onzième; savoir quelle est la somme.

Si la Douzième a eu	946 livres $\frac{82}{85}$
la onzième pour le double a eu	1893 $\frac{81}{85}$
et la parts des 10 autres, qui doivent être chacune quadruple de celle de la onzième seroit	75759 $\frac{9}{85}$
	78600



Quatrieme Problème

Trouver une somme dont le $\frac{1}{5}$, la $\frac{1}{2}$, & le $\frac{1}{4}$ fapent 52.

Je prends 12, dont le $\frac{1}{5}$, la $\frac{1}{2}$, & le $\frac{1}{4}$ font 15, & je dis si 15 viennent de 12, l'on viendra
52?

$$\begin{array}{r}
 15 \dots\dots\dots 12 \dots\dots\dots 52 \\
 \hline
 62 \Delta \\
 10 \Delta \\
 \dots
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} 18 \text{ pour la somme cherchée}$$

Preuve

	18 livres
le $\frac{1}{5}$	16
le $\frac{1}{2}$	36
le $\frac{1}{4}$	12
	52 livres

Cinquieme Problème

Une personne en mourant laisse a cinq ses parents & ses héritiers, aux conditions suivantes: que Jean en aura $\frac{1}{4}$, pierre $\frac{1}{5}$, Simon $\frac{1}{6}$ Nicolas $\frac{1}{8}$ & Claude les $\frac{2}{5}$ en demande la part de chacun suivant la volonté de l'estateur.

Il faut remarquer que l'on donne plus que la légalité qui leur laisse, parce que $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{2}{5}$ font plus que toute la somme de legs; & l'on suppose qu'il ne leur ait laissé que 12 livres, Jean aura 3 livres, pierre 2 livres, Simon 2 livres, Nicolas 1 livre & Claude 4 livres.

Simon 2 liv. nicolas 1 liv. & Claude & le tout unia ensemble fait
 38 livres & il ne leur a laissé que 12 livres

Si 18 viennent De 12 Dou viennent 5600 livres

$\frac{1}{3}$	5	$\frac{1}{3}$	2	$\frac{1}{3}$	12,000	34 ⁶ 7
$\frac{1}{6}$	1				<u>2,400</u>	45 7 6
						55 8 9
Jean pour son $\frac{1}{3}$					6000 liv.	2 10
Pierre		$\frac{1}{3}$			8000	
Simon		$\frac{1}{6}$			4000	
Nicolas		$\frac{1}{6}$			2000	
Claude		$\frac{12}{5}$			<u>3600</u>	
					<u>56000</u>	

la somme est 56000

*remarque sur
 eprouve la validé
 de la somme*

Claude Jean pour son $\frac{1}{3}$ une somme nicolas Simon

18 viennent & 12 dou viennent 5600 livres & une chose n'est
 1806

surannes a vut mesmes
 mes dames

viennent c'est que
 et si elle est que
 soit la validé de la somme
 par les autres

pour faire la somme de 48

256 3 6
 139 6 7
 327 5 2
5315 5 5