

1.8
2.0
2.2
2.5
3.2
3.6
4.0
4.5
5.0
5.6
6.3
7.1
8.0
9.0
10.0
11.2
12.5
14.0
16.0
18.0
20.0
22.5
25.0
28.0
31.5
36.0
40.0
45.0
50.0
56.0
63.0
71.0
80.0
90.0
100.0

**CIHM
Microfiche
Series
(Monographs)**

**ICMH
Collection de
microfiches
(monographies)**



Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

10
01

© 1991

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- Coloured covers/
Couverture de couleur
- Covers damaged/
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing/
Le titre de couverture manque
- Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material/
Relié avec d'autres documents
- Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure
- Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.
- Additional comments: /
Commentaires supplémentaires:

- Coloured pages/
Pages de couleur
- Pages damaged/
Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached/
Pages détachées
- Showthrough/
Transparence
- Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression
- Continuous pagination/
Pagination continue
- Includes index(es)/
Comprend un (des) index

Title on header taken from: /
Le titre de l'en-tête provient:

- Title page of issue/
Page de titre de la livraison
- Caption of issue/
Titre de départ de la livraison
- Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

This item is filmed at the reduction ratio checked below /
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	14X	18X	22X	26X	30X
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12X	16X	20X	24X	28X	32X

The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

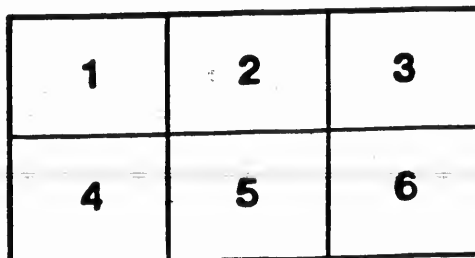
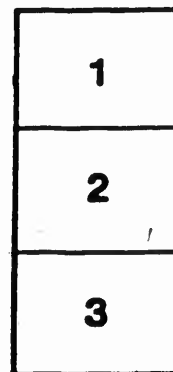
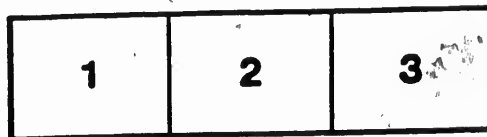
Société du Musée
du Séminaire de Québec

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol → (meaning "CONTINUED"), or the symbol ∇ (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:



L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

Société du Musée
du Séminaire de Québec

Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaître sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole → signifie "A SUIVRE", le symbole ∇ signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.

18

D

181

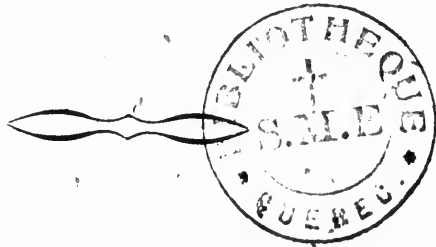
TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE

D'ARITHMÉTIQUE

PAR

L. H. BELLEROSE

Ancien élève de l'École Normale Jacques-Cartier.



MONTREAL

EUSÈBE SENÉCAL, IMPRIMEUR-ÉDITEUR.

1867.

ENREGISTRÉ suivant l'acte de la Législature Provinciale, en l'année mil huit cent soixante-sept, par L. H. BELLEROSE, dans le bureau du Régistrateur de la Province de Québec.

L
aujo
tiné
qu'il
élève
par
l'ai
droit
lumi
Jose
tous
Je
meill
sent ;
bien
depuis
Il e
règles
et cor
comm
de Tr
et l'A
dité,
Je c
comp
de l'A

PRÉFACE.

Le *Traité Élémentaire d'Arithmétique* que j'offre aujourd'hui aux enfants d'école, n'était pas destiné à la publicité ; les règles et les applications qu'il renferme avaient été préparées pour mes seuls élèves ; mais j'ai été engagé à le faire imprimer par un grand nombre de mes confrères, à qui je l'ai montré, et par des personnes qui avaient le droit de me donner des conseils à raison de leurs lumières et de leur position dans l'enseignement. J'ose donc compter sur les encouragements que tous ont bien voulu me donner.

Je n'ai pas la prétention de le faire passer pour meilleur que ceux qui ont été écrits jusqu'à présent ; mais je puis affirmer que j'ai toujours très-bien réussi dans l'enseignement de l'Arithmétique, depuis que je fais suivre ce traité dans mes classes.

Il est divisé en deux parties d'après l'utilité des règles. La première, comprend les Règles simples et composées, les Fractions et toutes les Règles commerciales ; et la seconde, comprend les Règles de Trois composées, pour Couvrir la Commission et l'Assurance, pour trouver la Superficie, la Solidité, etc.

Je crois que l'ordre que j'ai suivi dans les Règles composées, facilite beaucoup l'étude de cette partie de l'Arithmétique.

On dira peut-être que la théorie n'est pas assez développée, et que j'ai été trop concis ; à cela je répondrai que j'ai travaillé pour l'élève qui reçoit les explications d'un maître : le premier retient facilement le précepte court et précis ; c'est au second qu'il appartient de le développer. D'ailleurs, j'ai pu par là, sans augmenter le nombre de pages, et par conséquent sans élever le prix de ce livre, réunir un très grand nombre d'exemples, gradués autant que possible.

Si ce premier essai réussit, je me propose de publier un second traité plus étendu, qui sera le complément de celui-ci.

L. H. BELLEROSE.

L
sati

L
• nom
C
6, 7
six,
nom

L
1
11,
67,
101
801
175
790

pas assez
à cela je
qui reçoit
tient faci-
au second
lleurs, j'ai
pages, et
ce livre,
s, gradués

propose de
ui sera le

LLEROSE-

ARITHMETIQUE.

L'Arithmétique est la science qui a pour objet la réalisation des calculs.

PREMIÈRE PARTIE.

DE LA NUMÉRATION.

La *Numération* est l'art d'exprimer et d'écrire les nombres.

Connaissant les dix caractères que voici : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 qui se lisent *un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf, zéro*, on peut exprimer tous les nombres, avec la table suivante :

TABLE DE NUMÉRATION.

1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	0,	1,	2
Centaines de Billions.	Dizaines de Billions.	Billions.	Centaines de Millions.	Dizaines de Millions.	Millions.	Centaines de Mille.	Dizaines de Mille.	Mille.	Centaines.	Dizaines.	Unités.

Lisez ou écrivez les nombres suivants :

1, 2, 5, 0, 10, 14, 15, 18, 25, 62, 41, 100, 285, 9, 4,
11, 13, 17, 16, 20, 12, 19, 24, 61, 40, 97, 65, 3, 8, 22,
67, 88, 110, 203, 1080, 58, 6789, 1867, 26, 4, 6, 23,
1010, 428, 1001, 47, 28601, 382, 715936, 5, 6, 27, 711,
801, 933, 4801, 290, 350, 4890, 7, 27, 25, 4285, 4285,
1759, 93246, 3, 27946, 31, 1020451, 48, 40000, 4710,
7904, 50301.

DE L'ADDITION.

L'Addition est une opération par laquelle on réunit ensemble deux ou plusieurs nombres pour n'en faire qu'un seul appelé *Somme* ou *Total*.

RÈGLE.

Ecrivez les nombres les uns au-dessous des autres de manière que les unités soient sous les unités, les dizaines sous les dizaines etc., et tirez un trait au-dessous. Ajoutez ensemble tous les chiffres de la colonne de droite, c'est-à-dire les unités, et si leur somme n'excède pas 9, écrivez-la au-dessous ; mais si elle excède ce nombre, écrivez le chiffre des unités et retenez le chiffre des dizaines pour l'ajouter à la colonne suivante, et ainsi de suite jusqu'à la dernière colonne à gauche dont vous écrivez la somme telle qu'elle est, sans retenir.

EXEMPLES.

46283

59376

82106

 187765 Réponse.

 1. 48296
 82756
 65892
 73481

 3. 6789876
 9876543
 3456789
 1234567

 5. 791357
 620468
 357196
 482680

 2. 7654321
 1234567
 7890123
 4567890

 4. 786251
 396791
 678032
 457396

 6. 92867
 5432
 123456
 333

7.

8.

9.

10.

 1.
 y a
 dans
 bien
 2.
 riva
 33 p
 3.
 Mon
 fond
 4.
 mien
 trois
 d'él
 5.
 le di

7.	432015 32015 2015	11.	98765 4368 20000	15.	76324 5168 32914
8.	625 13968 4217 368	12.	26851 37294 62851 39000	16.	321 86293 7654 21
9.	36987 41568 92315 46829 51683	13.	296875 96875 6875 875 75	17.	79362 4517 386 25 6
10.	42865 123 1234 12345 5678	14.	437892 46852 384516 28731 496820	18.	45678 58293 65376 42891 76829

PROBLÈME

1. Un jardinier a cinq pommiers : dans le premier il y a 52 pommes, dans le second 102, dans le troisième 95, dans le quatrième 215, et dans le cinquième 320. Combien y a-t-il de pommes dans les cinq pommiers ?

2. A., B., et C. jouaient aux marbres lorsque D. arriva et enleva à A. 18 marbres, à B. 27 marbres, et à C. 33 puis il se sauva. Combien D. a-t-il volé de marbres ?

3. La ville de Québec fut fondée en 1608 et celle de Montréal 34 ans après. En quelle année celle-ci fut-elle fondée ?

4. Dans une école il y a quatre classes : dans la première il y a 27 élèves, dans la seconde 36, dans la troisième 50, et dans la quatrième 83. Combien y a-t-il d'élèves dans l'école ?

5. Il y avait 4004 ans que le monde était créé lorsque le divin Sauveur vint au monde, et il y a 1867 ans de ce

791357
620468
357196
482680

92867
5432
123456
333

grand événement. Combien y a-t-il d'années que le monde est créé ?

3 6. Je suis né en 1840; en quelle année aurai-je 29 ans ?

7. Un monsieur planta sur sa propriété 152 érables, 25 chênes, 236 bouleaux, 48 cerisiers, 59 pruniers et 429 pommiers. Combien a-t-il planté d'arbres en tout ?

8. Un homme part pour aller au marché avec une charge de pois, une charge d'orge et une charge d'avoine. Il vendit sa charge de pois 42 chelins, celle d'orge 36 chelins et celle d'avoine 30 chelins. Pour combien de chelins vendit-il en tout ?

9. Un cultivateur va au marché avec trois voyages de foin : dans le plus gros voyage il y a 82 bottes, dans le plus petit 60, et dans l'autre 72. Combien y a-t-il de bottes de foin en tout ?

10. Dans une académie, il y a deux classes : dans la première il y a 45 élèves, et dans la seconde 25. Combien y a-t-il d'élèves dans l'académie ?

4 11. Jacques Cartier découvrit le Canada en 1535, et 228 ans après le pays passait sous la domination anglaise. En quelle année le Canada devint-il possession anglaise ?

12. En 1865, un cultivateur a récolté 580 minots d'avoine, 416 minots d'orge, 118 minots de sarrasin, 86 minots de pois, 315 minots de patates, et 28 minots de seigle. Combien a-t-il eu de minots en tout ?

13. Un marchand doit 250 piastres à Montréal, 1000 piastres à Québec, et 195 piastres à Sorel. Combien doit-il en tout ?

DE LA SOUSTRACTION.

La *Soustraction* est une opération par laquelle on cherche la *différence* entre deux nombres.

RÈGLE.

Écrivez le petit nombre au-dessous du grand de manière que les unités soient sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc., et tirez un trait dessous. Commencez à opérer sur les chiffres de la droite. Si le chiffre supérieur est plus grand que le chiffre inférieur correspondant, écrivez la différence au-dessous ; mais s'il est plus petit ;

ajoutez-y dix unités, et faites en la différence comme il vient d'être dit. Ajoutez une unité au chiffre inférieur suivant, et opérez ainsi de suite sur les autres chiffres. *Pour faire la preuve, on ajoute ensemble la différence et le petit nombre, et, si la somme est égale au grand nombre, l'opération est correcte.*

EXEMPLE.

De 4521
Otez 2603

1918 Réponse.

4521 Preuve.

1.	3422	9.	4826	17.	5629340
	1864		2934		562934
2.	319	10.	4867	18.	72693720
	127		3286		16754321
3.	9876	11.	5693	19.	56789012
	6789		4956		2198765
4.	5849	12.	5999	20.	53782101
	2937		999		46829753
5.	5678	13.	4567890	21.	8172930
	4395		2938546		4956085
6.	2846	14.	5970036	22.	98765432
	1864		2591624		23456789
7.	4536	15.	65276851	23.	57931042
	983		46825932		51790216
8.	2345	16.	49726827	24.	1000000
	987		6287513		987652

PROBLÈMES.

1. Une revendeuse avait 4536 pommes et poires, mais il y avait 2278 poires. Combien avait-elle de pommes ?
2. Le revenu annuel de Paul est de 4520 piastres et celui de Pierre de 3418 piastres. De combien le revenu de Paul excède-t-il celui de Pierre ?
3. Si l'on ôte 540 de 2220, combien restera-t-il ?
4. Quelle différence y a-t-il entre 243620 et 189399 ?
5. Quelle somme faut-il ajouter à 1243 pour faire 4532 ?
6. Un marchand devait 1850 francs et il a donné 925 francs ; combien doit-il encore ?
7. Je voudrais acheter une terre qui vaut 25000 francs, mais je n'ai que 18590 francs ; combien me manque-t-il ?
8. La ville de Québec fut fondée en 1608, et Monsieur de Champlain, son fondateur, est mort en 1635. Combien y avait-il d'années qu'il avait fondé Québec lorsqu'il mourut ?
9. Un commerçant paya 400 piastres pour deux chevaux dont l'un coûtait 275 piastres ; combien coûtait l'autre cheval ?
10. J'avais 60 piastres et j'en ai dépensé 48 ; combien me reste-t-il ?
11. Il y a 5871 ans que le monde est créé, et Jésus-Christ est venu sur la terre l'an 4004 de la création ; combien y a-t-il d'années que Jésus-Christ est venu au monde ?
12. Mon père et moi avons ensemble 76 ans ; j'ai 26 ans ; quel âge a mon père ?
13. Quelle différence y a-t-il entre 1000 et 548 ?
14. Quel nombre faut-il ajouter à 624 pour avoir 2403 ?
15. Un cultivateur avait 7000 bottes de foin à vendre, et il en a vendu 3742 bottes. Combien lui en reste-t-il ?
16. Christophe Colomb découvrit l'Amérique en 1492, et Montréal fut fondé en 1642. Combien y a-t-il de temps entre ces deux époques ?
17. Un écrivain canadien est né en 1789 et est mort en 1852. À quel âge est-il mort ?
18. Monsieur L. m'a vendu 215 bottes de foin et j'en ai reçu 134 bottes. Combien doit-il m'en donner encore ?
19. Quelle est la différence entre 5000 et 3521 ?
20. Quel nombre faut-il ajouter à 9424 pour avoir 25649 ?

DE LA MULTIPLICATION.

La *Multiplication* est une opération par laquelle on répète un nombre qu'on appelle *Multiplicande* autant de fois qu'il y a d'unités dans un autre nombre appelé *Multiplicateur*. Le résultat se nomme *produit*.

TABLE DE MULTIPLICATION.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

RÈGLE.

Ecrivez le *Multiplicateur* au-dessous du *Multiplicande*, vers la droite, et tirez un trait au-dessous. Multipliez chaque chiffre du *Multiplicande* par le *Multiplicateur* et écrivez le produit au-dessous. Si le *Multiplicateur* n'ex-

cède pas 12, opérez comme s'il n'était que d'un seul chiffre; mais s'il excède 12, multipliez le Multiplicande successivement par chacun des chiffres qui le composent, en ayant soin de reculer d'un chiffre vers la gauche chaque produit, puis ajoutez ensemble tous les produits, et leur somme sera le produit demandé.

EXEMPLES.

$$\begin{array}{r}
 65129 \\
 \times 9 \\
 \hline
 586161 \quad \text{Réponse} \\
 \\
 4321 \\
 \times 25 \\
 \hline
 108025 \quad \text{Rép.}
 \end{array}$$

1. Mult.	250 par	2. 21. Mult.	63200 par	100.
2.	525 par	3. 22.	7389 par	210.
3.	1503 par	4. 23.	9123 par	325.
4.	54678 par	5. 24.	7812 par	436.
5.	4395 par	6. 25.	5939 par	547.
6.	3756 par	7. 26.	47653 par	658.
7.	430 par	8. 27.	59632 par	870.
8.	9008 par	9. 28.	46735 par	981.
9.	68403 par	10. 29.	59768 par	999.
10.	5420 par	11. 30.	47262 par	1000.
11.	12345 par	12. 31.	52976 par	1234.
12.	5006 par	20. 32.	4372 par	2345.
13.	450 par	25. 33.	62956 par	3456.
14.	6830 par	30. 34.	47652 par	4567.
15.	37 par	37. 35.	67642 par	9578.
16.	12345 par	42. 36.	78753 par	9689.
17.	56789 par	53. 37.	90975 par	9801.
18.	98765 par	64. 38.	92197 par	9923.
19.	54321 par	75. 39.	93208 par	9934.
20.	7342 par	86. 40.	99999 par	9999.

PROBLÈMES.

1. Un père avait 5 enfants, et il leur laisse en mourant chacun 2500 dollars. Quel était le bien du père ?
2. Combien coûteront 535 quarts de farine à 6 piastres le quart ?
3. Combien y a-t-il de livres de farine dans 3425 quarts, chaque quart pesant 196 livres ?
4. 3 hommes achetant un fonds de magasin paient chacun 8500 francs. A combien est évalué le fonds du magasin ?
5. Quel est le produit de 56789 par 15 ?
6. Quel est le double de 18593 ?
7. Dans mon jardin il y a 8 pommiers dans chacun desquels il y a 268 pommes. Combien y a-t-il de pommes dans mon jardin ?
8. Quel est le prix de 512 quarts de lard à 19 piastres le quart ?
9. A combien reviendront 46 cordes de bois à 3 piastres la corde ?
10. Quel sera le prix de 18 verges de drap à 15 che-
lins la verge ?
11. Combien coûteront 120 quintaux de farine à 5
piastres le quintal ?
12. Combien y a-t-il de lettres dans une page conte-
nant 36 lignes et chaque ligne 25 lettres ?
13. Un voyageur a marché pendant 5 jours et il a fait
250 milles par jour. Combien de milles a-t-il fait en tout ?
14. Un cultivateur a eu, cette année, 36 voyages de
foin, et chaque voyage était de 62 bottes ; combien a-t-il
eu de bottes en tout ?
15. Combien coûteront 132 douzaines d'œufs à 10 sous
la douzaine ?
16. Quel est le prix de 36 chevaux à 75 piastres
chaque ?
17. Il y a 6 hommes intéressés dans un paiement, et
chaque homme paie 1535 francs. Quel est ce paiement ?
18. Combien y a-t-il de personnes dans une paroisse de
304 familles, chaque famille contenant 9 personnes ?

DE LA DIVISION.

La *Division* est une opération par laquelle, connaissant un produit et l'un de ses facteurs, on cherche l'autre facteur.

En d'autres termes, c'est la méthode de trouver combien de fois le *Diviseur* (nombre par lequel on divise) est contenu dans le *Dividende* (nombre à diviser). Le résultat se nomme *Quotient*.

TABLE DE DIVISION.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 Dans	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3 "	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4 "	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5 "	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6 "	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7 "	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8 "	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9 "	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10 "	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11 "	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12 "	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

RÈGLE.

Si le *Diviseur* n'exécède pas 12, écrivez-le à gauche du *Dividende* et soulignez celui-ci. Cherchez combien de fois le *Diviseur* et contenu dans le premier ou les premiers



chiffres du Dividende et écrivez ce nombre de fois au-dessous ; puis s'il y a un reste, multipliez-le par 10 et ajoutez au produit le chiffre suivant du Dividende. Voyez combien de fois le Diviseur est contenu dans ce nombre et ainsi de suite.

Mais si le Diviseur excède 12, écrivez-le encore à gauche du Dividende, mais ne soulignez pas celui-ci. Cherchez combien de fois le Diviseur est contenu dans le premier ou les premiers chiffres du Dividende et écrivez le *Quotient* à droite de celui-ci. Multipliez le Diviseur par ce premier chiffre du Quotient, écrivez le produit au-dessous des premiers chiffres du Dividende, et faites-en la différence à côté de laquelle vous écrivez le chiffre suivant du Dividende. Voyez combien de fois le Diviseur est contenu dans ce nouveau nombre, et ainsi de suite. La *Preuve* se fait par la Multiplication.

EXEMPLES.

3)525	25)1157225	46289 Rép.
175	100	
3	157	
525	150	
	72	
	50	
	222	
	200	
	225	
	225	

- | | | |
|------------|------------|-----|
| 1. Divisez | 462890 par | 2. |
| 2. | 140367 par | 3. |
| 3. | 236455 par | 5. |
| 4. | 55230 par | 7. |
| 5. | 111105 par | 9. |
| 6. | 67890 par | 10. |
| 7. | 92292 par | 12. |
| 8. | 23040 par | 15. |

onnaissant
he l'autre

uver com-
lvisé) est
Le résul-

“	“
11	12
22	24
33	36
44	48
55	60
66	72
77	84
88	96
99	108
10	120
21	132
32	144

che du
bien de
remiers

9. Divisez	91340 par	20.
10.	230940 par	45.
11.	346800 par	68.
12.	559399 par	79.
13.	509691 par	91.
14.	840480 par	204.
15.	1613753 par	305.
16.	3253760 par	410.
17.	2369309 par	421.
18.	3248633 par	547.
19.	6537284 par	1234.
20.	217575936 par	3456.
21.	542264586 par	6789.
22.	638971650 par	7890.
23.	820957152 par	9012.
24.	647875076 par	9578.
25.	879768560 par	9790.
26.	999890001 par	9999.
27.	946840000 par	10000.
28.	2105623720 par	21031.
29.	4693975282 par	22222.
30.	1234554321 par	11111.

PROBLÈMES.

1. Un père en mourant laisse 56550 francs à partager entre ses 6 enfants ; quelle est la part de chaque enfant ?
2. On a payé 3210 piastres pour 535 quarts de farine ; quel est le prix d'un quart ?
3. Combien un homme mettrait-il de jours à faire 9000 lieues s'il faisait régulièrement 15 lieues par jour ?
4. Par quel nombre faut-il multiplier 3406032 pour avoir 4203043488 ?
5. Quel est le nombre qui, multiplié par 436, donnera 3406032 ?
6. Quel est le quotient de 73710 par 210 ?
7. Un homme a mis 8 jours pour faire 3440 milles ; combien a-t-il fait de milles par jour ?
8. Combien le nombre 53 est-il contenu de fois dans 3009817 ?
9. 3 hommes ont payé 25500 francs pour une propriété ; combien chacun a-t-il payé ?

10. Mon voisin a eu cette année 2144 pommes dans 8 pommiers. Combien chaque pommier lui a-t-il donné de pommes ?

11. Un homme a gagné 2120 piastres en 4 ans ; combien a-t-il gagné par année ?

12. Combien de fois le nombre 33768 contient-il 6 ?

13. Combien y a-t-il de quarts de farine dans 671300 livres, chaque quart pesant 196 livres ?

14. 5 enfants se trouvant soudainement héritiers de 12500 piastres, désirent savoir quelle sera la part de chacun ?

15. Un commerçant a acheté pour 11564 piastres de farine ; combien en a-t-il acheté de quarts à 7 piastres le quart ?

16. Quel est le facteur qui, multiplié par 11 donnera 54846 ?

17. Quel est le tiers de 37035 ?

18. Quelle est la moitié de 59462 ?

RÉCAPITULATION.

1. Additionnez ensemble 1867, 2451, 349 et 1333 ; divisez la somme par 5, multipliez le quotient par 6, et dites la différence entre le produit et 3600 ?

2. Combien ai-je gagné sur une propriété que j'ai payée 3450 piastres et que j'ai revendue 4218 piastres ?

3. 3 hommes ont payé une propriété 28275 francs, et ils ont été obligés de la revendre 27000 francs. Combien chaque associé a-t-il perdu ?

4. Thomas avait 500 marbres : il en donna 52 à Guillaume, 75 à Joseph et 104 à Louis ; combien lui en restait-il ?

5. Pierre, Jacques et Jean ayant trouvé une bourse, convinrent de la partager en 6 parties, que Pierre en aurait trois parties, Jacques 2, et Jean le reste. La bourse contenait 750 piastres. Quelle fut la part de chacun ?

6. Un général commença une campagne avec 24000 soldats ; un tiers fut tué, 3000 désertèrent ; combien lui restait-il de soldats ?

7. Un cultivateur s'en va au marché avec une charge

d'orge de 22 minots, une charge d'avoine de 30 minots, et une charge de pois de 18 minots. Il vendit l'orge 3 chelings le minot, l'avoine 2 chelings et les pois 4 chelings, puis il acheta 2 gallons de vin à 10 chelings le gallon et 5 verges de drap à 15 chelings la verge. On demande combien il avait d'argent rendu chez lui s'il a dépensé 2 chelings en s'en retournant ?

8. B. vend à A. quatre charges d'avoine à raison de 30 centins par 36 livres. La première charge pèse 1296 livres, la seconde 864, la troisième 1008, et la quatrième 720. Combien A. payait-il à B ?

9. Une compagnie de 25 voleurs ayant volé une somme de 3750 piastres, la partagèrent également. Quelle fut la part de chacun ?

10. Combien y a-t-il de lettres dans un livre de 250 pages, chaque page de 40 lignes et chaque ligne de 25 lettres ?

11. A. rencontra deux pauvres B. et C.; il avait dans sa bourse 60 centins : il en donna un sixième à B. et les trois cinquièmes du reste à C. Combien lui resta-t-il ?

12. Un marchand avait 15400 piastres : il en devait 2325 à Québec, 7000 à Montréal et 3000 à Londres. Combien lui restait-il après avoir tout payé ?

13. Un père en mourant partage ainsi son bien : il donne 1000 piastres à sa fille, deux fois autant au cadet, et cinq fois autant à l'aîné qu'au cadet. Quel était le bien de ce père ?

14. Un homme avait une certaine somme dans sa bourse lorsqu'il rencontra 66 pauvres, c'est-à-dire 6 hommes, 12 femmes et 48 enfants : il donna 1 franc à chaque enfant, 3 fois autant à chaque femme, et 5 fois autant à chaque homme puis sa bourse se trouva vide. Combien y avait-il dans sa bourse ?

15. Prenez le nombre 6 : à 9 fois ce nombre ajoutez 3 fois le même nombre, et retranchez de leur somme 4 fois ce nombre. Quel sera le reste ?

16. On a divisé une certaine somme entre 2 hommes, 3 femmes et 4 enfants. On a donné 4 louis à chaque enfant, 3 fois autant à chaque femme, et 2 fois autant à

chaque homme qu'à chaque femme. Quelle était cette somme ?

17. Dans une élection un des deux candidats eut 187 votes, et l'autre 46 de plus. Combien de personnes ont voté ?

DE LA RÉDUCTION.

La *Réduction* est une opération par laquelle on amène un nombre d'une *Dénomination* quelconque en une autre *Dénomination* sans en changer la valeur.

PREMIER CAS.

RÈGLE.

Si la quantité donnée est d'une *Dénomination* plus haute à réduire en une plus basse, multipliez la *Dénomination* la plus haute de la quantité donnée par le nombre qui indique combien il faut d'unités de la *Dénomination* immédiatement inférieure pour en faire une de cette espèce, et, si la quantité donnée renferme plusieurs *Dénominations*, ajoutez au produit le nombre de la *Dénomination* immédiatement inférieure. Opérez ainsi jusqu'à ce que la quantité donnée soit réduite à la *Dénomination* demandée.

Si, au contraire, la quantité est d'une *Dénomination* plus basse à réduire en une plus haute, divisez-la par le nombre qui indique combien il faut d'unités de cette espèce pour en faire une de l'espèce immédiatement supérieure et ainsi de suite jusqu'à ce que la quantité soit réduite à la *Dénomination* demandée.

EXEMPLES.

Réduisez £15 18 en deniers.

£	s.
15	18
20	

318
12

3816 Réponse.

Réduisez 15264 farthings en louis.

4)15264

12)3816

2,0)31,8

£15 18. Réponse.

1. Combien y a-t-il de chelins dans £456 ?
2. Réduisez £529 en farthings.
3. En £128 6 combien y a-t-il de deniers ?
4. Combien y a-t-il de farthings dans £25 15 5½ ?
5. Combien y a-t-il de louis dans 24742 farthings ?
6. Réduisez 9120 chelins en louis ?
7. Dans 507840 farthings, combien y a-t-il de louis ?
8. Combien y a-t-il de louis dans 30792 deniers ?
9. Réduisez £525 12 6 en sous.
10. Combien y a-t-il de deniers dans 248 chelins ?
11. Réduisez 924 deniers en farthings.
12. Dans 2000 farthings combien y a-t-il de chelins ?
13. Combien y a-t-il de farthings dans 432 chelins ?
14. Combien y a-t-il de farthings dans 18s. 6d. ?
15. Réduisez £421 12 en chelins.
16. Réduisez 5425 farthings en chelins.
17. Combien y a-t-il de sous dans 12s. 9d. ?
18. Dans £36 5 1½ combien y a-t-il de farthings ?
19. Réduisez 456 farthings en chelins ?
20. Combien y a-t-il de louis dans 4245 farthings ?

DEUXIÈME CAS.

Réduire l'ancien cours en cours actuel et vice versa.

1^o Si vous voulez réduire l'ancien cours en cours actuel, réduisez la quantité donnée en sous, multipliez ceux-ci par 5 et divisez le produit par 6, puis séparez deux chiffres à droite par un point pour les centins : ceux qui seront à gauche seront des piastres.

2^o Si vous voulez réduire le cours actuel en ancien cours, faites d'abord disparaître le point qui sépare les centins des piastres, puis multipliez par 6 et divisez le

P
e

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

produit par 10 pour avoir des *deniers* que vous réduirez ensuite en louis.

EXEMPLES.

Réduisez £25 6 3 en piastres et centins.

£	s.	d.
25	6	3
<hr/>		
20		

506

12

6075

2

12150

5

6)60750

\$101,25 Réponse.

Réduisez \$101,25 en louis.

101,25
<hr/>
6

10)60750

12)6075

20)5063

£25 6 3 Réponse.

1. Réduisez £100 18 3 en piastres.
2. Combien y a-t-il de louis dans \$403,65 ?
3. Combien y a-t-il de piastres dans £32 16 6 ?
4. Réduisez \$541,75 en louis.
5. Combien y a-t-il de piastres dans £75 19 9 ?
6. Réduisez \$921,05 en louis.
7. Combien y a-t-il de louis \$1000,55 ?

8. Réduisez £60 15 6 en piastres.
9. Réduisez £42 16 3 en piastres.
10. Combien y a-t-il de louis dans \$333,20 ?
11. Réduisez \$1500,25 en louis.
12. Combien y a-t-il de louis dans \$346,30 ?
13. Réduisez £56 1 3 en piastres.
14. Combien y a-t-il de louis dans \$621,15 ?
15. Réduisez £75 13 9 en piastres.
16. Réduisez \$721,85 en louis.
17. Combien y a-t-il de louis dans \$942,35 ?
18. Réduisez £41 13 9 en piastres.
19. Réduisez \$700,15 en louis.

DES RÈGLES COMPOSÉES.

ANCIEN COURS CANADIEN.

DE L'ADDITION.

RÈGLE.

Ecrivez les nombres de manière que les unités de même Dénomination soient les unes au-dessous des autres. Ajoutez ensemble tous les nombres de la plus basse Dénomination, réduisez leur somme en unités de l'espèce immédiatement supérieure, et s'il y a un reste, écrivez-le au-dessous de la plus basse dénomination, puis retirez le nombre d'unités réduites pour l'ajouter à la colonne de la Dénomination suivante sur laquelle vous opérez comme sur la précédente, et ainsi de suite jusqu'à la plus haute Dénomination sur laquelle vous opérez comme pour l'Addition Simple.

EXEMPLES.

£	s.	d.
429	13	6½
90	15	11½
64	3	6½

£1162 13 0½ Réponse.

	£	s.	d.
1.	425	13	6
	529	6	11½
	38	19	6¼

	£	s.	d.
7.	1820	10	6¼
	467	18	10¼
	682	15	9¼
	1678	19	11¼

	£	s.	d.
13.	52	7	6
	47	12	9
	63	13	10¼
	74	14	11¼

	£	s.	d.
2.	36	7	8¼
	429	18	6
	722	15	15½

	£	s.	d.
8.	476	12	6
	27	17	8¼
	736	14	7¼
	628	16	9¼

	£	s.	d.
14.	746	12	5¼
	74	16	2¼
	759	18	6¼
	85	6	11¼

	£	s.	d.
3.	4	16	8
	26	8	3¼
	50	15	0

	£	s.	d.
9.	736	18	7¼
	49	16	6¼
	651	3	11¼
	76	10	9¼

	£	s.	d.
15.	789	18	6¼
	536	15	11¼
	78	18	8¼
	99	1	6¼

	£	s.	d.
4.	451	9	3¼
	623	15	6¼
	475	12	9¼

	£	s.	d.
10.	76	15	9
	5	0	6¼
	49	6	8¼
	0	7	6

	£	s.	d.
16.	1864	13	8¼
	791	4	11¼
	80	2	9
	146	15	6¼

	£	s.	d.
5.	25	10	8
	4	12	7¼
	30	4	9¼

	£	s.	d.
11.	468	12	6¼
	736	5	9¼
	829	12	10¼
	728	15	11¼

	£	s.	d.
17.	5765	10	5¼
	7556	12	7¼
	6575	14	9¼
	5675	16	11¼

	£	s.	d.
6.	567	14	11¼
	675	15	0
	756	16	1¼

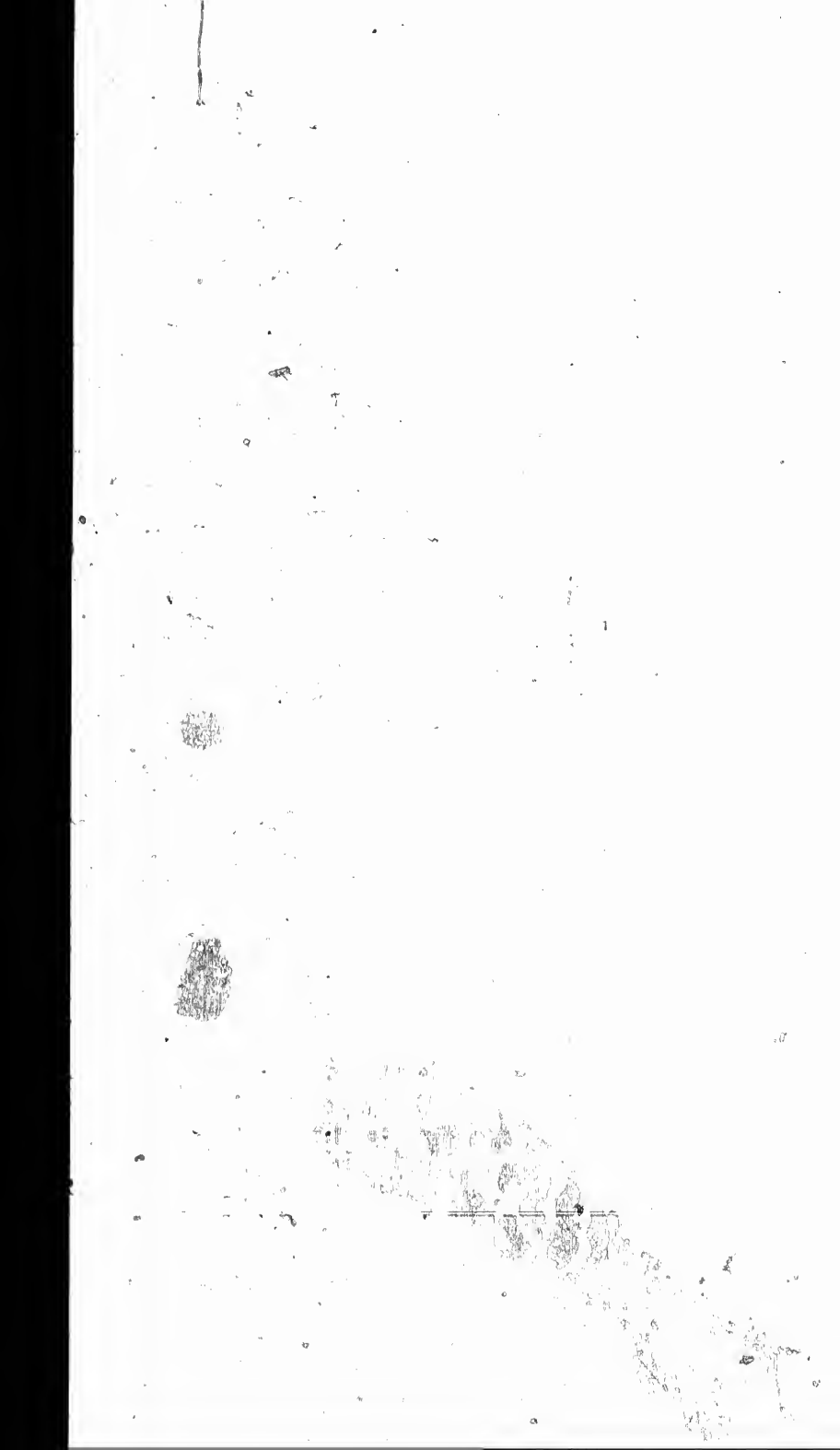
	£	s.	d.
12.	728	12	6¼
	482	19	6¼
	769	15	6¼
	512	0	0

	£	s.	d.
18.	765	9	11¼
	479	18	7¼
	629	11	10¼
	794	16	8¼

PROBLÈMES.

1. Une terre a produit en 1860 pour £112 15 6, en 1861 pour £95 19 11¼, en 1862 pour £120, en 1863

le même
autres.
e Déno-
ées im-
crivez-le
nez le
de la
com-
nante
r l'Ad-



pour £75 13 9½, et en 1864 pour £88 12 6. Combien a-t-elle produit en ces cinq années ?

2. Un marchand doit £420 10 8½ à Montréal, £125 à Sorel, £543 18 9 à Québec, et £236 17 7½ à Toronto. Combien doit-il en tout ?

3. Une personne a acheté pour £1 5 6 de thé, pour £2 10 5 de sucre, pour £1 17 6 de lard, et pour £4 9 5½ de drap. Pour combien a-t-elle acheté ?

4. Un jardinier a vendu pour £10 4 6 de pommes, pour £6 7 6 de poires, pour £3 5 10 de navets, pour £25 6 8 de choux, et pour £14 16 8 de patates. Pour combien a-t-il vendu ?

5. Un homme a acheté trois maisons : la première lui a coûté £104 16 9, la seconde £241 3 8, et la troisième £500. Combien lui ont coûté les trois maisons ?

6. Un jeune homme a été engagé pendant quatre ans chez le même bourgeois : la première année il a gagné £25 15, la seconde £30 12 6, la troisième £36 17 8, et la quatrième £40. Combien a-t-il gagné en tout ?

7. Un monsieur a acheté un cheval, un harnais et un carrosse : il a payé le cheval £32 17 6, le harnais £7 7 6, et le carrosse £75 18 7½. Combien lui ont coûté les trois articles ?

8. Un cultivateur s'en va au marché avec une charge de pois qu'il vend £3 14 8, une charge d'avoine qu'il vend £2 15, une charge d'orge qu'il vend £4 12 6, et une charge de sarrasin qu'il vend £3 15 7½. Pour combien vendit-il ?

9. Combien font £72 14 6½, £121 16 5¼, £42 10, et £300 19 11¾ ?

10. Un marchand a vendu pour £6 14 7½ le lundi, pour £25 17 8¼ le mardi, pour £12 0 11¾ le mercredi, pour £8 6 1 le jeudi, pour £19 15 6½ le vendredi, et pour £30 le samedi. Pour combien a-t-il vendu dans la semaine ?

11. Un cultivateur avait quatre terres et il les a vendues ainsi : la première £1045 15, la seconde £842 17 7½, la troisième £1500, et la quatrième £721 12 6. Quelle somme a-t-il réalisée ?

12. Combien font £120 11 8¼, £41 9 11¾, £200, £1234 5 6½, et £66 6 6¼ ?

DE LA SOUSTRACTION.

RÈGLE.

Ecrivez le petit nombre au-dessous du grand de manière que les unités de même Dénomination soient les unes au-dessous des autres. Si la plus petite dénomination de la ligne supérieure est plus grande que celle de la ligne inférieure, écrivez la différence au-dessous ; mais si elle est plus petite ajoutez-y autant d'unités qu'il en faut de cette espèce pour en faire une de l'espèce suivante, et faites-en la différence que vous écrirez au-dessous. Ajoutez une unité au chiffre inférieur suivant, et opérez ainsi jusqu'à la plus haute espèce que vous soustrayez comme un nombre simple.

EXEMPLES.

	£	s.	d.
De	456	18	2 $\frac{1}{4}$
Otez	192	15	6 $\frac{1}{2}$

£264 2 7 $\frac{1}{4}$ Réponse.

	£ s. d.	£ s. d.	
1.	504 15 6 392 18 5 $\frac{1}{4}$	6. 98 16 3 79 18 6 $\frac{3}{4}$	11. £ s. d. 25 0 0 24 19 11 $\frac{1}{4}$
	£ s. d.	£ s. d.	£ s. d.
2.	436 15 8 $\frac{3}{4}$ 185 18 6 $\frac{1}{4}$	7. 856 12 9 $\frac{1}{4}$ 783 12 10 $\frac{1}{2}$	12. 482 9 11 $\frac{1}{2}$ 246 11 8 $\frac{1}{4}$
	£ s. d.	£ s. d.	£ s. d.
3.	678 19 8 $\frac{1}{2}$ 499 15 11 $\frac{3}{4}$	8. 579 18 6 $\frac{3}{4}$ 578 17 7 $\frac{1}{4}$	13. 687 18 5 $\frac{3}{4}$ 666 19 8 $\frac{3}{4}$
	£ s. d.	£ s. d.	£ s. d.
4.	999 15 10 $\frac{1}{2}$ 987 18 11 $\frac{3}{4}$	9. 590 6 8 $\frac{1}{2}$ 589 5 7 $\frac{3}{4}$	14. 988 16 11 $\frac{3}{4}$ 899 19 8 $\frac{1}{2}$
	£ s. d.	£ s. d.	£ s. d.
5.	486 18 9 $\frac{1}{2}$ 398 15 10 $\frac{3}{4}$	10. 777 10 11 $\frac{1}{4}$ 776 10 10 $\frac{3}{4}$	15. 1000 0 0 945 10 8 $\frac{1}{2}$

PROBLÈMES.

1. J'ai acheté deux chevaux pour £80 ; le plus beau me coûte £52 15 ; combien coûte l'autre ?
2. Dans une entreprise, j'ai gagné £540 13 6, et j'ai dépensé £349 17 7½. Combien me reste-t-il ?
3. Un marchand devait £850 3 6 et il a donné en compte £375 19 11¾. Combien doit-il encore ?
4. Si l'on retranche £620 13 8½ de £1000, combien restera-t-il ?
5. Quel est le nombre qui, ajouté à £52 3 6½, donnera £100.
6. Un homme a gagné £102 15 7½ et il a dépensé £86 19 10. Combien lui reste-t-il ?
7. Un commerçant doit £126 12 8 et il n'a dans sa maison que £86 3 9¾ ; combien lui manque-t-il pour payer la dette entière ?
8. Un père a deux maisons qui valent ensemble £349 ; il en donne une à son fils aîné qui vaut £190 15 9 ; combien vaut l'autre ?
9. Un cultivateur étant allé au marché, vendit pour £5 16 8 de foin : il dépensa pour divers articles £2 19 11½. Combien lui restait-il ?
10. Un marchand a des marchandises dans son magasin pour la valeur de £245 17 9½ ; combien lui resterait-il s'il payait ses dettes qui s'élèvent à £198 13 7¾ ?
11. On me devait £126 15 2½ et on m'a donné £78 19 11¾. Combien me reste-t-il dû ?
12. Quelle différence y a-t-il entre £396 11 9¼ et £249 17 8¼ ?
13. Combien resterait-il de £9420 13 10½, si l'on ôtait £5999 19 11¾ ?

DE LA MULTIPLICATION.

RÈGLE.

1o Si le Multiplicateur n'exécède pas 12, opérez comme s'il n'était que d'un seul chiffre. Multipliez la plus basse

dénomination du Multiplicande par le Multiplicateur et réduisez le produit en unités de la dénomination suivante. S'il y a un reste, écrivez-le au-dessous et ajoutez les unités réduites au produit suivant sur lequel vous opérerez de la même manière, et ainsi de suite.

2o Lorsque le Multiplicateur excède 12, multipliez la quantité donnée par 10, le produit par les dizaines, et la quantité donnée par les unités. Ajoutez ensemble ces deux derniers produits et leur somme sera le produit demandé.

3o Lorsque le Multiplicateur excède 100, multipliez la quantité donnée par 10, le produit par 10, ce dernier produit par les centaines, le premier produit par les dizaines et la quantité donnée par les unités. Ajoutez ensemble ces trois derniers produits, et leur somme sera le produit demandé.

EXEMPLES.

Multipliez £527 18 6½ par 9.

£	s.	d.
527	18	6½
		9

£4751 6 10½ Rép.

Multipliez £72 12 2½ par 25.

£	s.	d.
72	12	2½
		× 5
		10

726	2	1
		2

1452	4	2
363	1	0½

£1815 5 2½ Rép.

Multipliez £5 6 7½ par 225.

£	s.	d.	
5	6	7½	× 5
		10	

53	6	3	× 2
		10	

533	2	6
		2

1066	5	0
106	12	6
26	13	1½

£1199 10 7½ Rép.

	£	s.	d.		
1. Multipliez	560	18	6½	par	2.
2.	1234	10	8½	par	3.
3.	789	12	3	par	4.
4.	890	15	7½	par	5.
5.	987	13	5½	par	6.
6.	548	15	7½	par	8.
7.	879	14	6½	par	7.
8.	703	16	8½	par	9.
9.	875	17	9½	par	10.
10.	955	18	10½	par	11.
11.	1083	19	11	par	12.
12.	56	7	8½	par	13.
13.	429	10	7½	par	24.
14.	542	11	8½	par	35.
15.	98	12	9½	par	46.
16.	99	13	10	par	57.
17.	100	14	11½	par	68.
18.	201	15	0	par	79.
19.	312	16	1½	par	80.
20.	428	17	2½	par	91.
21.	534	18	3½	par	92.
22.	645	19	4	par	95.

23.	756	0	$5\frac{1}{4}$	par	99.
24.	900	15	6	par	100.
25.	22	12	$6\frac{1}{2}$	par	125.
26.	31	13	$7\frac{3}{4}$	par	136.
27.	42	14	8	par	247.
28.	53	15	$9\frac{1}{4}$	par	358.
29.	64	16	$10\frac{1}{2}$	par	469.
30.	75	17	$11\frac{3}{4}$	par	570.
31.	86	18	0	par	681.
32.	97	19	$1\frac{1}{4}$	par	792.
33.	108	0	$2\frac{1}{2}$	par	803.
34.	219	1	$3\frac{3}{4}$	par	914.
35.	320	2	3	par	925.
36.	285	4	$6\frac{1}{4}$	par	936.
37.	396	5	$7\frac{1}{4}$	par	947.
38.	407	6	$8\frac{1}{2}$	par	958.
39.	518	7	9	par	969.
40.	431	3	$4\frac{1}{4}$	par	999.

PROBLÈMES.

1. Combien coûteront 6 lbs de beurre à 1s. $1\frac{1}{2}$ d. la livre ?
2. Un boucher a acheté 11 vaches à raison de £8 17 6 chaque. A combien lui revient le tout ?
3. Quel est le nombre qui, divisé par 25, donnera £75 16 6 ?
4. Jacques gagne 1s. 8d. par jour ; combien gagne-t-il dans une semaine de travail ?
5. Combien coûteront 60 verges d'indienne à 1s. 3d. la verge ?
6. Quel est le prix de 45 cordes de bois à 17s. 6d. la corde ?
7. A combien reviendront 12 verges de drap à £1 7 6 la verge ?
8. Combien coûteront 35 minots de patates à 3s. 9d. le minot ?
9. Combien coûteront 135 gallons de vin à £1 5 le gallon ?
10. Quel est le prix de 200 arpents de terre à £7 9 11 l'arpent ?
11. Combien coûteront 25 douzaines d'œufs à $7\frac{1}{2}$ d. la douz ?

12. Combien coûteront 12 couples d'oies à 8s. 9½d. le couple ?
13. Quel est le prix de 72 verges de tapis à 6s. 3d. la verge ?
14. Combien coûteront 36 minots d'avoine à 1s. 8d. le minot ?
15. Combien coûteront 525 cordes de bois à £1 7 6 la corde ?
16. Combien coûteront 3 paires de bottes à 15s. 7½d. la paire.
17. Un cultivateur a acheté 12 moutons à £1 6 3 chaque. Combien a-t-il payé le tout ?
18. J'ai acheté 16 voyages de bois à 5s. 10d. le voyage ; combien dois-je donner ?
19. A combien reviendront 32 quarts de farine à £1 17 7½ le quart ?
20. Quel est le produit de £142 18 10½ par 245 ?

DE LA DIVISION.

RÈGLE.

1o Si le Diviseur n'exécède pas 12, opérez sur la plus haute dénomination comme dans la *Division simple*, et, s'il y a un reste, multipliez-le (par la pensée) par le nombre d'unités qu'il faut de la dénomination suivante pour en faire une de l'espèce du reste, ajoutez à ce produit les unités de l'ordre suivant, et voyez combien de fois le Diviseur y est contenu. Opérez ainsi jusqu'à la plus basse dénomination.

2o Si le Diviseur excède 12, opérez encore sur la plus haute dénomination comme dans la *Division simple*. S'il y a un reste, multipliez-le par le nombre qui indique combien une unité du reste en vaut de l'espèce suivante, et ajoutez au produit les unités de cette espèce s'il y en a, puis voyez combien de fois le Diviseur y est contenu et ainsi de suite.

3o Si le Diviseur contient une Fraction, multipliez la partie entière du Diviseur par le Dénominateur de la Fraction (le chiffre inférieur) et ajoutez au produit le Numérateur (le nombre supérieur). Multipliez le Divi-

3o Divisez £139 6 10½ par 5½

		£	s.	d.
5½	139	6	10½	
2			2	
<hr style="border: none; border-top: 1px solid black;"/>				
11	278	13	9½	

£25 6 8½ Réponse.

4o Divisez £23 2 0 par £4 6 7½

£ s. d.			£ s. d.		
4	6	7½	23	2	0
20			20		
<hr style="border: none; border-top: 1px solid black;"/>			<hr style="border: none; border-top: 1px solid black;"/>		
86			462		
12			12		
<hr style="border: none; border-top: 1px solid black;"/>			<hr style="border: none; border-top: 1px solid black;"/>		
1039			5544		
2			2		
<hr style="border: none; border-top: 1px solid black;"/>			<hr style="border: none; border-top: 1px solid black;"/>		
2079			11088	5	6
			10395	8	

693
20

13860
12474

1386
12

16632
16632

- | | £ | s. | d. | |
|------------|------|----|----|--------|
| 1. Divisez | 1121 | 17 | 0½ | par 2. |
| 2. | 3703 | 12 | 1½ | par 3. |
| 3. | 3158 | 9 | 0 | par 4. |

M
D

4.	4453	18	$1\frac{1}{2}$	par 5.
5.	5926	0	$7\frac{1}{2}$	par 6.
6.	6158	1	$9\frac{1}{2}$	par 7.
7.	4390	5	2	par 8.
8.	6334	10	$2\frac{1}{4}$	par 9.
9.	8758	17	11	par 10.
10.	10515	7	$10\frac{1}{4}$	par 11.
11.	13007	14	0	par 12.
12.	733	0	$5\frac{1}{4}$	par 13.
13.	10308	14	6	par 24.
14.	18990	9	$9\frac{1}{2}$	par 35.
15.	4537	9	$4\frac{1}{2}$	par 46.
16.	5682	8	6	par 57.
17.	6850	15	9	par 68.
18.	15938	5	0	par 79.
19.	25024	8	4	par 80.
20.	90077	10	0	par 100.
21.	10555	2	8	par 247.
22.	43262	8	$1\frac{1}{2}$	par 570.
23.	59179	18	0	par 681.
24.	77580	10	6	par 792.
25.	86732	2	$3\frac{1}{2}$	par 803.
26.	200225	19	$7\frac{1}{2}$	par 914.
27.	296104	1	3	par 925.
28.	430736	10	$9\frac{3}{4}$	par 999.
29. (1)	28	13	$7\frac{3}{4}$	par $2\frac{1}{2}$.
30.	187	18	$5\frac{1}{2}$	par $3\frac{1}{2}$.
31.	176	10	7	par $4\frac{1}{2}$.
32.	262	3	7	par $5\frac{1}{2}$.
33.	338	16	$11\frac{1}{2}$	par $6\frac{1}{2}$.
34.	317	9	5	par $7\frac{1}{2}$.
35.	409	2	$4\frac{1}{2}$	par $8\frac{1}{2}$.
36.	440	10	$1\frac{1}{4}$	par $9\frac{1}{2}$.
37.	412	10	$8\frac{3}{4}$	par $10\frac{3}{4}$.
38.	504	13	$1\frac{1}{2}$	par $11\frac{1}{4}$.
39.	1461	18	0	par $20\frac{5}{8}$.
40.	2030	12	$9\frac{1}{2}$	par $25\frac{7}{20}$.

(1) Cet exemple, ainsi que les 11 suivants peuvent servir de Multiplication en prenant la Réponse pour Multiplicande et le Diviseur pour Multiplicateur. Le Dividende sera la Réponse.

41.	28 13	$7\frac{3}{4}$	par £11 9 $5\frac{1}{2}$.
42.	3703 12	$1\frac{1}{2}$	par £1234 10 $8\frac{1}{2}$.
43.	176 10	7	par £40 14 9.
44.	338 16	$11\frac{1}{2}$	par £6 16 8.
45.	5444 14	2	par £7 9 0.
46.	412 10	$8\frac{3}{4}$	par £10 6 0.
47.	10515 7	$10\frac{1}{4}$	par £955 18 $10\frac{3}{4}$.
48.	5505 7	$2\frac{3}{4}$	par £11 10 0.
49.	604 15	$8\frac{3}{4}$	par £12 11 8.
50.	4537 9	$4\frac{1}{4}$	par £98 12 $9\frac{3}{4}$.

PROBLÈMES.

1. Un boucher a payé £97 12 6 pour 11 vaches ; combien lui coûte chaque vache ?
2. Quel est le nombre qui, multiplié par 25, donnera £14323 1 $5\frac{1}{2}$?
3. Il y avait 6 hommes intéressés dans un paiement de £1055 0 3 ; combien chacun devait-il payer ?
4. Quel est le quart de £546 15 9 ?
5. Un homme a gagné £2400 16 3 en 15 ans ; combien a-t-il gagné par année ?
6. Si 125 chevaux coûtent £2828 7 $8\frac{1}{2}$, combien coûte un cheval ?
7. Un commerçant a acheté 3 vaches pour £32 10. Combien lui coûte chaque vache ?
8. Un père en mourant laisse une fortune de £3846 8 9 à partager entre 10 enfants. Quelle est la part de chaque ?
9. Si $475\frac{1}{2}$ verges de drap coûtent £417 1 $0\frac{3}{4}$, combien coûte une verge ?
10. Combien de fois £222 2 $2\frac{1}{2}$ sont-ils contenus dans £666 6 $7\frac{1}{2}$.
11. Un marchand a payé £693 8 9 pour 525 verges de drap ; combien a-t-il payé la verge ?
12. B. a acheté de A. pour £693 8 9 de drap : on demande combien il en a acheté de verges sachant que le prix d'une verge est de £1 6 5 ?
13. Si 4566 minots d'orge ont coûté £865 12 9, combien chaque minot a-t-il coûté ?
14. On a acheté du lard à £4 13 $10\frac{1}{2}$ le quart ; combien en a-t-on acheté de quarts pour £2440 15 ?

15. On a payé £1042 19 4½ pour 25 pièces de drap ; combien chaque pièce contenait-elle de verges si l'on a payé le drap 16s. 8¼d. la verge ?

16. Un commerçant a acheté un certain nombre de chevaux pour £1182 8 ; on demande combien il en a acheté si chaque cheyal lui coûte £18 9 6 ?

17. Un homme a travaillé pendant 5½ ans chez le même bourgeois et il a gagné £416 15 0 ; combien gagnait-il par année ?

18. Combien coûte un minot d'orge si l'on a payé £105 2 0 pour 525½ minots ?

19. Quel est le quotient de £111 7 1 par 100 ?

20. Divisez £153 6 7 par £12 5 0.

POIDS ET MESURES.

POIDS DE TROIE.

DE LA RÉDUCTION.

1. Réduisez 10 lbs. 8 oz. 16 grs. 18 grns. en grains.
2. Réduisez 2560 grains en onces.
3. Combien y a-t-il de gros dans 9 lbs. 6 oz. ?
4. Réduisez 1456 gros en livres.
5. Combien y a-t-il de gros dans 182 grains ?
6. Réduisez 25 lbs. en onces.
7. Réduisez 740 onces en livres.
8. Réduisez 6 oz. 14 grs. en grains.
9. Combien y a-t-il d'onces dans 642 grains ?
10. Réduisez 1482 gros en livres.

DE L'ADDITION.

lbs.	oz.	grs.	grns.	lbs.	oz.	grs.	grns.	lbs.	oz.	grs.	grns.			
1.	6	10	18	20	2.	18	9	16	18,	3.	16	8	12	16
	10	5	19	23		6	7	8	9		14	10	18	19
	6	8	16	15		10	11	12	13		13	9	17	15
	4	6	8	2		14	8	15	6					

lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.
4. 15 11 19 23	6. 12 7 9 18	8. 5 10 8 19
16 10 18 22	20 10 18 15	18 7 19 16
17 9 17 21	50 9 16 17	14 8 2 21
18 8 16 20		7 4 6 0

lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.
5. 15 3 6 8	7. 18 9 15 17	9. 18 10 16 22
18 5 9 16	14 10 16 18	0 7 19 16
4 10 5 21	12 11 17 19	16 9 1 6
53 8 7 19	5 0 18 23	

DE LA SOUSTRACTION.

lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.
1. 15 8 16 6	5. 8 10 1 0	9. 18 0 18 10
12 11 10 16	6 9 19 23	5 9 19 15

lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.
2. 12 6 15 18	6. 15 6 12 14	10. 19 1 19 11
7 11 14 22	8 11 18 22	6 8 2 16

lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.
3. 1 8 16 14	7. 16 10 16 8	11. 20 2 0 12
0 10 19 22	7 9 19 21	15 10 8 7

lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.	lbs. oz. grs. grns.
4. 10 5 16 18	8. 17 11 17 9	12. 21 3 1 13
9 9 9 20	15 0 8 12	14 9 16 20

DE LA MULTIPLICATION.

	lbs. oz. grs. grns.	
1. Multipliez	19 11 19 23	par 3.
2.	25 9 8 15	par 9.
3.	9 2 15 14	par 12½.
4.	8 5 6 8	par 27.
5.	12 10 18 21	par 30½.
6.	5 6 2 8	par 42½.
7.	8 7 3 9	par 53½.

oz. grs. grns.
 10 8 19
 7 19 16
 8 2 21
 4 6 0

8. 8 5 3 21 par 213 $\frac{1}{2}$.
 9. 10 7 8 19 par 437 $\frac{1}{2}$.
 10. 11 8 9 18 par 548 $\frac{1}{2}$.
 11. 12 9 10 17 par 66 $\frac{1}{2}$.
 12. 7 4 2 22 par 101.

oz. grs. grns.
 10 16 22
 7 19 16
 9 1 6

DE LA DIVISION.

oz. grs. grns.
 18 0 18 10
 5 9 19 15

	lbs.	oz.	grs.	grns.		
1. Divisez	59	11	19	21	par	3.
2.	232	0	17	15	par	9.
3.	115	4	14	19	par	12 $\frac{1}{2}$.
4.	397	0	19	9 $\frac{3}{4}$	par	30 $\frac{3}{4}$.
5.	457	9	14	17 $\frac{1}{2}$	par	53 $\frac{1}{2}$.
6.	744	10	14	14	par	101.
7.	1800	4	17	7 $\frac{1}{2}$	par	213 $\frac{1}{2}$.
8.	3094	0	10	20	par	325.
9.	4648	10	13	13 $\frac{1}{2}$	par	437 $\frac{3}{4}$.
10.	677	10	16	9 $\frac{1}{3}$	par	48 $\frac{2}{3}$.
11.	755	11	7	13 $\frac{1}{2}$	par	50 $\frac{1}{2}$.
12.	1509	5	1	17 $\frac{1}{2}$	par	104 $\frac{1}{2}$.

oz. grs. grns.
 19 1 19 11
 6 8 2 16

oz. grs. grns.
 20 2 0 12
 15 10 8 7

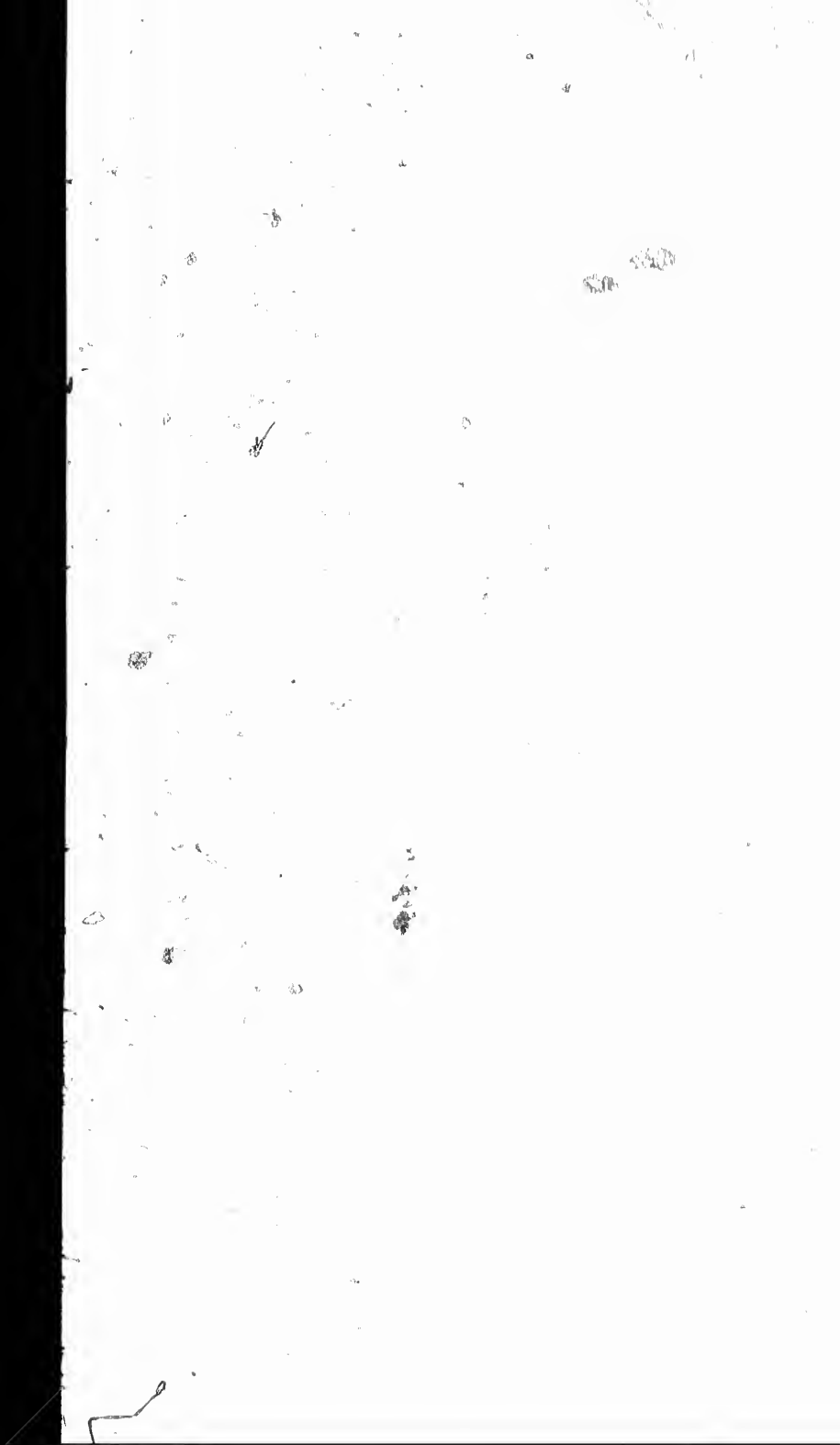
oz. grs. grns.
 21 3 1 13
 14 9 16 20

N.

3.
 9.
 12 $\frac{1}{2}$.
 27.
 30 $\frac{3}{4}$.
 42 $\frac{1}{2}$.
 53 $\frac{1}{4}$.

PROBLÈMES.

1. Ajoutez ensemble les trois nombres suivants : 14 lbs. 6 oz. 12 grs. 8 grns., 25 lbs. 8 oz. 18 grs. 23 grns., et 6 lbs. 5 oz. 4 grs. 3 grns.
2. Quelle est la différence entre 51 lbs. 1 oz. 13 grs. 8 grns. et 28 lbs. 8 oz. 3 grs. 12 grns. ?
3. Quel est le poids de 5 lingots d'or pesant chacun 3 lbs. 9 oz. 10 grs. 12 grns. ?
4. Quel est le quotient de 227 lbs. 11 oz. 11 grs. par 27 ?
5. Combien pèsent 2 douzaines de cuillères si chaque cuillère pèse 1 oz. 3 grs. 10 grns. ?
6. On a trois lingots d'or dont le plus petit pèse 1 lb. 6 oz. 14 grs., le plus gros 3 lbs. 11 oz. 19 grs. 23 grns., et l'autre 2 lbs. 10 oz. 3 grs. 6 grns. Combien pèsent les trois lingots ensemble ?
7. On a trouvé 4 lingots d'or pesant en tout 25 lbs. 4 oz. 12 grs. ; combien pesait chaque lingot ?



8. Quel est le nombre qui, ajouté à 16 lbs. 6 oz. 10 grs. 3 grns. donnera 24 lbs. 4 oz. 2 grs. 8 grns. ?

9. Quel est le nombre qui, étant divisé par $8\frac{1}{2}$, donnera 29 lbs. 10 oz. 12 grs. 16 grns. ?

10. En divisant un lingot d'or entre 7 personnes, chaque personne reçut 2 lbs. 9 grs. 11 grns. Quel était le poids du lingot ?

11. Six voyageurs travaillant en société dans les mines d'or de la Californie, trouvèrent un morceau d'or qui pesait 7 lbs. 1 oz. et le partagèrent également entre eux. Combien chacun reçut-il ?

12. Pierre, Jacques et Jean travaillant dans les mines de la Chaudière, trouvèrent chacun un morceau d'or le même jour : celui de Pierre pesait 6 lbs. 8 oz. 11 grs. 14 grns., celui de Jacques 2 lbs. 10 oz. 16 grs. 22 grns., et celui de Jean 7 lbs. 10 grs. 8 grns. Combien pesaient les trois morceaux ensemble ?

POIDS D'AVOIR-DU-POIDS.

DE LA RÉDUCTION.

1. Réduisez 20 ton. 17 qtx. 3 qrs. 16 lbs. 8 oz. 10 drg. en dragmes.
2. Combien y a-t-il de livres dans 12 ton. 6 qtx. 2 qrs. ?
3. Réduisez 2 qrs. 15 lbs. 6 oz. en dragmes.
4. Combien y a-t-il de quintaux dans 1250 lbs. ?
5. Réduisez 13 qtx. 3 qrs, en onces.
6. Réduisez 25 ton. en dragmes.
7. Combien y a-t-il de livres dans 2048 dragmes ?
8. Combien y a-t-il de quarts dans 11 ton.
9. Réduisez 2 qrs. 6 lbs. 12 oz. en dragmes.
10. Réduisez 12345 onces en quintaux.

DE L'ADDITION.

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.	
1.	10	5	2	6	8	10	2.	1	2	3	4	5	6
	14	2	1	12	4	6		2	1	2	5	6	7
	13	12	3	18	6	14		3	0	3	6	7	8

6 oz. 10 grs.

8½, donnera

7 personnes,
Quel étaitans les mines
eau d'or qui
at entre eux.ans les mines
ceau d'or le
oz. 11 grs.
rs. 22 grns.,
ien pesaient

DS.

8 oz. 10 drg.

qtx. 2 qrs. ?

es.

0 lbs. ?

agmes ?

s.

lbs. oz. drg.

4 5 6

5 6 7

6 7 8

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.		ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
3.	12	6	3	7	9	11	4.	4	1	2	7	8	6
	13	7	2	8	10	12		5	2	3	8	9	7
	14	8	1	9	11	13		9	5	0	9	10	8

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.		ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
5.	15	9	0	10	12	14	6.	7	6	1	10	11	12
	16	10	1	11	13	15		8	7	2	11	15	13
	17	11	2	12	14	14		9	8	3	12	13	9

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.		ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
7.	18	12	3	13	15	18	8.	10	9	2	13	14	10
	19	13	2	14	14	12		11	10	1	14	12	11
	20	14	1	15	13	11		12	11	0	15	11	12

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.		ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
9.	21	15	0	16	12	10	10.	13	12	1	11	10	9
	22	16	1	17	11	9		12	11	2	10	9	14
	23	17	2	18	10	8		7	8	3	4	5	6

DE LA SOUSTRACTION.

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.		ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
1.	10	15	2	9	6	8	2.	15	17	2	16	9	6
	6	16	3	6	8	15		11	19	3	16	12	7

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.		ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
3.	18	2	0	7	10	4	4.	7	8	1	9	10	11
	10	12	3	10	6	9		3	15	2	8	11	15

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.		ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
5.	13	6	2	16	8	10	6.	8	2	2	2	2	2
	11	6	3	6	15	10		4	6	1	9	6	10

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.		ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
7.	5	19	1	7	8	15	8.	10	9	3	8	7	6
	2	10	2	19	3	14		2	10	3	12	11	8

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
9.	4	9	3	16	10	7	10.	50	0	0	0	0
	0	17	3	17	15	10		25	17	3	16	8

DE LA MULTIPLICATION.

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.	
1. Multipliez	6	9	0	1	12	15	par 6.
2.	0	15	2	8	6	0	par 10.
3.	5	0	3	15	4	8	par $8\frac{1}{2}$.
4.	9	18	1	8	9	5	par $12\frac{1}{4}$.
5.	20	19	3	24	15	15	par 243.
6.	8	10	0	3	9	10	par $55\frac{1}{2}$.
7.	5	6	2	9	3	2	par $62\frac{3}{4}$.
8.	15	15	1	12	12	12	par 144.
9.	8	7	0	5	1	2	par $200\frac{1}{2}$.
10.	12	19	3	20	14	15	par $48\frac{3}{4}$.
11.	7	8	1	14	8	1	par $72\frac{1}{4}$.
12.	6	5	3	2	6	9	par 112.

DE LA DIVISION.

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.	
1 Divisez	38	14	0	10	13	10	par 6.
2	7	15	3	8	12	0	par 10.
3	42	17	2	17	2	4	par $8\frac{1}{2}$.
4	126	8	3	3	2	$11\frac{3}{4}$	par $12\frac{3}{4}$.
5	5102	19	3	24	0	13	par 243.
6	121	16	3	23	14	3	par $55\frac{1}{2}$.
7	334	8	2	14	8	$1\frac{1}{2}$	par $62\frac{3}{4}$.
8	2270	14	1	17	12	0	par 144.
9	1674	13	2	16	9	9	par $200\frac{1}{2}$.
10	632	11	1	10	6	$15\frac{1}{2}$	par $48\frac{3}{4}$.
11	531	1	2	4	2	$8\frac{1}{4}$	par $72\frac{1}{4}$.
12	704	6	2	19	15	0	par 112.

PROBLÈMES.

1. Combien font 4 ton. 6 qtx. 2 qrs. 5 lbs. 12 qtx.
 9 qrs. 4 lbs. 6 oz., 2 qrs. 15 lbs., 12. oz. 4 drg., 12 ton.
 18 qtx. 3 qrs. 16 lbs. 8 oz. 10 drg., et 9 qtx. 1 qrs. 2 lbs. ?

lbs. oz. drg.
 0 0 0
 16 8 9

par 6.
 par 10.
 par $8\frac{1}{2}$.
 par $12\frac{1}{4}$.
 par 243.
 par $55\frac{1}{2}$.
 par $62\frac{3}{4}$.
 par 144.
 par $200\frac{1}{2}$.
 par $48\frac{3}{4}$.
 par $72\frac{1}{2}$.
 par 112.

par 6.
 par 10.
 par $8\frac{1}{2}$.
 par $12\frac{1}{4}$.
 par 243.
 par $55\frac{1}{2}$.
 par $62\frac{3}{4}$.
 par 144.
 par $200\frac{1}{2}$.
 par $48\frac{3}{4}$.
 par $72\frac{1}{2}$.
 par 112.

lbs. 12 qtx.
 drg., 12 ton.
 1 qrs. 2 lbs. ?

2. Quelle différence y a-t-il entre 15 ton. 2 qrs. 2 lbs. 2 oz., et 10 ton. 9 qtx. 3 qrs. 24 lbs. 15 oz. 15 drg. ?

3. Quel est le produit de 20 ton. 17 qtx. 3 qrs. 15 lbs. 12 oz. 6 drg. par $25\frac{1}{4}$?

4. Quel est le quotient de 532 ton. 16 qtx. 2 qrs. 14 lbs. 11 oz. 9 drg. par $25\frac{1}{2}$?

5. Un commerçant a vendu 10 ton. 12 qtx. 2 qrs. 18 lbs. de fleur, 5 qtx. 2 qrs. 12 lbs. 8 oz. de sucre, et 25 ton. 18 qtx. 3 qrs. 20 lbs. de fer. Quel est le poids de tout ce qu'il a vendu ?

6. La première année que B. a été en commerce, il a vendu 6 qtx. 2 qrs. 10 lbs. 12 oz. de sucre, et la seconde il a vendu 6 fois autant. Quel est le poids de ce qu'il a vendu la seconde année ?

7. Deux cloches pèsent ensemble 120 ton. 18 qtx. 2 qrs. 8 lbs. ; quel est le poids de la plus grosse si la petite pèse 45 ton. 18 qtx. 3 qrs. 15 lbs. 10 oz. 8 drg. ?

8. Si 15 sacs de tabac pèsent 20 ton. 12 qtx. 2 qrs. 17 lbs. 0 oz. 13 drg., combien pèse un sac ?

9. Quelle est la somme de 46 ton. 15 qtx. 3 qrs. 18 lbs. 9 oz. 6 drg., 180 ton. 12 qtx. 2 qrs. 6 lbs. 8 oz. 13 drg., 9 qtx. 14 lbs. 15 oz. 15 drg. ?

10. Quelle nombre faut-il ajouter à 3 ton. 4 qtx. 2 qrs. 8 lbs. 7 oz. 9 drg. pour avoir 40 ton. ?

11. Un tabacconiste a acheté 15 qtx. 3 qrs. 6 lbs. de tabac, et il en a revendu 7 qtx. 2 qrs. 9 lbs. 12 oz. ; combien lui en reste-t-il ?

12. Quel nombre faut-il diviser par 9 pour avoir 2 ton. 3 qrs. 16 lbs. ?

MESURES DE LONGUEUR.

DE LA RÉDUCTION.

1. Réduisez 25 li. 10 arp. 3 pe. en lignes.

2. Réduisez 2546480 lignes en lieues.

3. Réduisez 12 lieues en pouces.

4. Réduisez 25 t. 5 pi. 10 po. 6 lig. en lignes.

5. Réduisez 5 li. 26 arp. 5 pe. 2 t. 4 pi. 6 ps. 5 lig. en lignes.

6. Combien y a-t-il d'arpents dans 2456 toises ?

7. Combien y a-t-il de toises dans 20 lieues ?

8. Réduisez 250000 pouces en lieues.

9. Réduisez 562 toises en lignes.

10. Combien y a-t-il de lieues dans 56789 pieds ?

DE L'ADDITION.

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
1.	5	55	6	2	5	10	5
	12	36	4	0	2	11	10
	42	25	9	1	4	8	11

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
2.	32	41	8	1	4	5	9
	72	25	5	2	2	9	10
	44	22	3	0	5	7	8

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
3.	55	55	9	2	5	11	11
	44	44	8	1	4	10	10
	33	33	7	0	6	9	9

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
4.	88	83	9	2	5	11	8
	45	82	8	1	4	10	7
	29	80	6	2	1	2	8

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
5.	14	19	0	1	4	8	11
	28	43	6	2	5	10	3
	4	0	9	2	0	6	5

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
6.	15	16	8	2	4	6	9
	41	28	5	0	5	9	6
	63	42	7	1	3	9	5

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
7.	5	12	7	3	5	8	10
	24	6	8	1	2	3	9
	6	25	0	0	3	9	8

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
8.	14	38	6	1	4	10	7
	25	49	7	2	5	11	9
	36	50	8	0	0	0	9

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
9.	4	10	4	2	1	4	6
	15	11	5	0	2	5	7
	26	22	6	1	3	6	8

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
10.	25	28	9	1	4	3	8
	42	35	6	2	5	8	4
	3	46	5	1	2	9	11

DE LA SOUSTRACTION.

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
1.	16	27	5	1	4	8	6
	12	53	8	2	1	9	8

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
2.	6	13	8	2	3	1	10
	2	83	0	2	5	11	11

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
3.	25	26	3	0	0	5	6
	4	72	8	1	4	6	2

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
4.	70	80	0	1	3	5	10
	42	78	8	2	4	8	10

5.	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
	48	0	0	0	0	0	0
	47	83	9	2	5	11	11
<hr/>							
6.	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
	33	45	8	2	1	6	9
	25	39	9	2	5	4	11
<hr/>							
7.	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
	30	2	3	2	3	4	6
	25	40	6	2	5	5	5
<hr/>							
8.	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
	3	44	6	1	4	3	5
	0	43	7	2	5	4	6
<hr/>							
9.	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
	10	0	3	2	4	9	2
	9	45	9	0	5	6	10
<hr/>							
10.	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
	28	28	8	1	4	6	9
	19	42	8	2	4	10	8

DE LA MULTIPLICATION.

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
1. Multipliez	5	42	5	2	4	5	10 par 4.
2.	43	53	6	0	5	6	11 par 6.
3.	51	49	7	1	2	7	0 par 10.
4.	9	61	8	2	0	3	2 par 21.
5.	1	72	9	0	1	9	5 par 81.
6.	2	25	2	0	3	11	11 par 25.
7.	8	83	1	2	2	10	8 par 191.
8.	5	42	0	1	4	0	2 par 36.
9.	18	56	4	2	5	4	3 par 471.
10.	29	29	3	2	2	7	4 par 581.
11.	52	48	9	1	1	5	7 par 92.
12.	63	59	1	2	5	8	8 par 112.

DE LA DIVISION.

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.	
1. Divisez	22	2	3	1	5	11	4	par 4.
2.	261	69	7	2	3	5	6	par 6.
3.	515	77	4	2	1	10	0	par 10.
4.	204	39	2	2	2	3	6	par 21.
5.	58	31	7	1	0	2	0 $\frac{1}{2}$	par 8 $\frac{1}{2}$.
6.	173	5	2	2	0	1	4	par 19 $\frac{1}{4}$.
7.	57	42	5	1	3	9	11	par 25.
8.	198	2	0	0	0	6	0	par 36.
9.	886	79	5	2	2	2	10 $\frac{1}{2}$	par 47 $\frac{1}{2}$.
10.	1724	25	1	1	1	10	10	par 58 $\frac{1}{2}$.
11.	4837	50	6	0	2	9	8	par 92.
12.	7134	78	2	0	4	10	8	par 112.

PROBLÈMES.

1. Combien font 6 li. 8 arp. 2 pe. 1 t. 4 pi. 2 po. 9 lig., 12 li. 19 arp. 8 pe. 1 t. 2 pi. 9 po. 3 lig., et 25 li. 80 arp. 1 t. ?

2. Quelle différence y a-t-il entre 5 li. 12 arp. 6 pe. 2 t. 4 pi., et 9 li. 10 arp. 3 pe. 1 p. 2 po. 8 lig. ?

3. Quel est le produit de 15 li. 16 arp. 8 pe. 1 t. 5 pi. 9 po. 6 lig. par 19 $\frac{1}{2}$?

4. Quel est le quotient de 74 li. 1 arp. 3 pe. 1 t. 2 pi. 6 po. par 72 ?

5. J'ai acheté deux emplacements qui ont ensemble 2 arp. 9 pe. 25 ; quelle est la longueur du plus court si le plus long a 1 arp. 9 pe. 2 t. 5 pi. 9 po. ?

6. Un père en mourant partage 206 arp. 5 per. de terre entre ses 5 enfants ; quelle fut la part de chacun ?

7. Un cultivateur avait une terre de 45 arp. 9 pe. 2 t. 2 pi. de longueur, et il en a vendu 16 arp. 9 pe. 2 t. 5 pi. 10 po. ; combien lui en reste-t-il ?

8. Quelle est le nombre qui, divisé par 17, donnera 12 li. 14 arp. 3 pe. 1 t. 4 pi. 2 po. 8 lig. ?

9. Quel est le nombre qui, divisé par 16, donnera 9 li. 40 arp. 8 pe. 1 t. 5 pi. 4 po.

10. Quel est le nombre qui, multiplié par 16, donnera 80 li. 39 arp. 1 pe. 2 pi. ?
 11. Quelle est la moitié de 5 li. 55 arp. 8 pe. 2 t. 3 pi. 4 po. ?
 12. Quel est le double de 7 li. 4 arp. 6 pe. 1 t. 5 pi. ?

DU TEMPS.

DE LA RÉDUCTION.

1. Réduisez 7 a. 8. mo. 12 j. 15 h. 42 m. 33 sec. en secondes.
2. Dans trois siècles, combien y a-t-il d'heures.
3. Combien d'années a un enfant de 1000 mois ?
4. Combien y a-t-il de jours en 150000 minutes ?
5. Réduisez 1 s. 3 a. 6. mo. en minutes.
6. Réduisez 1242 jours en années.
7. Combien y a-t-il de secondes dans 1 jour ?
8. Réduisez 4529 mois en siècles.
9. Réduisez 5 siècles en jours.
10. Réduisez 22 heures en secondes.

DE L'ADDITION.

	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.		s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
1.	15	5	20	10	45	23	2.	5	15	10	15	11	20	40
	47	9	18	16	50	42		8	20	9	12	15	14	25
	36	8	25	14	3	55		12	14	6	18	16	25	30

	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.		s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
3.	40	6	15	17	28	26	4.	20	99	11	29	23	59	59
	25	7	3	20	52	48		21	98	10	28	25	58	58
	33	8	4	21	53	49		22	97	9	27	21	57	57

	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.		s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
5.	30	8	28	16	36	40	6.	23	96	8	26	20	56	56
	35	11	15	14	28	37		24	95	4	25	10	55	55
	40	10	20	15	30	50		25	94	6	24	20	54	54

16, donnera

3 pe. 2 t. 3

1 t. 5 pi. ?

a. 33 sec. en

ures.

mois ?

minutes ?

ar ?

h. m. sec.

11 20 40

15 14 25

16 25 30

h. m. sec.

23 59 59

25 58 58

21 57 57

h. m. sec.

20 56 56

10 55 55

20 54 54

	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.		s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
7.	20	2	14	23	40	30	8.	26	33	5	23	18	53	53
	25	6	22	14	36	45		27	92	4	22	17	52	52
	33	4	16	21	38	47		28	91	3	21	16	51	51

	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.		s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
9.	18	4	29	5	36	25	10.	29	90	2	20	10	50	50
	29	5	25	16	43	36		30	89	1	19	14	49	49
	30	6	4	15	52	41		31	88	0	18	13	48	48

DE LA SOUSTRACTION.

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.		s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
1.	5	20	10	6	0	25	12	2.	18	12	6	20	10	20	5
	5	18	11	29	11	59	59		10	83	9	8	15	4	25

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.		s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
3.	10	15	10	15	11	20	40	4.	20	8	0	6	22	15	3
	8	20	9	12	15	14	25		15	15	6	8	2	25	30

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.		s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
5.	25	83	5	3	18	4	15	6	25	19	6	8	16	0	5
	22	90	6	15	16	28	32		21	99	11	29	23	59	59

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.		s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
7.	12	28	3	16	8	45	34	8	6	36	9	15	7	25	37
	5	39	6	15	16	53	46		4	55	10	27	12	4	58

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.		s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
9.	13	14	9	22	22	22	22	10.	12	0	0	0	0	0	0
	10	58	10	28	5	48	48		8	45	7	18	6	25	30

DE LA MULTIPLICATION.

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.	
1. Multipliez	25	18	5	15	18	50	30	par 5.
2.	32	25	4	18	16	41	25	par 12.
3.	36	18	2	9	4	6	8	par 15.

4.	48	12	9	16	15	26	16	par 21.
5.	27	37	8	14	13	0	12	par 16½.
6.	66	80	5	12	15	56	40	par 20.
7.	78	4	6	5	4	3	50	par 25.
8.	33	15	6	17	21	16	8	par 51.
9.	45	3	3	19	13	14	6	par 100½.
10.	29	0	2	22	11	1	2	par 201½.

DE LA DIVISION.

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.	
1. Divisez	125	92	3	18	22	10	15	par 5.
2.	387	4	7	14	8	17	36	par 12.
3.	542	72	10	17	13	32	0	par 15.
4.	1010	68	8	19	12	11	36	par 21.
5.	451	72	1	29	22	23	18	par 16½.
6.	1336	9	0	13	6	53	20	par 20.
7.	1951	12	10	9	5	35	50	par 25.
8.	1690	93	0	12	4	42	48	par 51.
9.	4503	30	5	5	3	30	0	par 100½.
10.	5836	71	1	4	21	12	57½	par 201½.

PROBLÈMES.

- Combien font 2 s. 8 a. 9 mo. 10 j. 4 h. 50 m. 22 sec., 9 s. 25 a. 3 mo. 26 j. 7 h. 18 m. 7 sec., 45 s., 99 a. 11 mo. 29 j. 23 h., et 4 s. 10 a. 9 mo. 15 j. 12 h. 30 sec. ?
- Quelle différence y a-t-il entre 18 s. 20 a. 10 mo. 6 j. et 4 s. 27 a. 11 mo. 4 j. 9 h. 6 m. 4 sec. ?
- Quel est le produit de 1 s. 2 a. 3 mo. 4 j. 5 h. 6 m. 7 sec. par 12 ?
- Quel est le quotient de 20 s. 45 a. 2 mo. 11 j. 17 h. 21 m. par 10 ?
- Combien font 45 a. 9 mo. 6 j. 9 h. 20 m., 28 a. 6 m. 14 j. 18 h. 16 m., 14 a. 10 m. 8 j. 12 h. 36 m., 10 a. 10 mo. 7 h. 48 m. ?
- De deux vaisseaux qui venaient d'Europe, l'un a mis 6 sem. 4 j. 20 h. à faire la traversée, et l'autre 4 sem. 6 j. 22 h. De combien d'heures le second a-t-il devancé le premier ?

7. Pour aller à B. par le chemin de fer, il faut 12 h. 25 m. 32 sec., et pour y aller par la diligence il faut 5 fois autant de temps. En combien de temps la diligence y va-t-elle ?

8. Quelle est la douzième partie de 1 s. 48 a. 2 mo. 14 j. 4 h. 1 m. 12 sec. ?

9. Quelle est la différence entre 5 s. 6 a. 9 mo. 16 j. 18 h. 4 m. 6 sec. et 2 s. 9 a. 10 mo. 10 j. 21 h. 45 m. 28 sec. ?

10. Quel est le produit de 10 s. 4 a. 11 mo. 29 j. 23 h. 59 m. 59 sec. par 20 ?

11. Quel est le quotient de 25 s. 56 a. 6 mo. 15 j. 7 h. 32 m. 55 sec. par 25 ?

12. Combien font 7 s. 50 a. 6 mo. 23 j. 4 h. ; 22 s. 22 a. 11 mo. 7 j. 10 h. 51 m. 7 sec. ; 25 a. 9 mo. 7 j. 15 h. 16 m. 14 sec. ; et 11 mo. 17 j. 8 h. 4 m. 18 sec. ?

DES FRACTIONS.

On appelle *Fractions* une ou plusieurs parties de l'unité divisée en un nombre quelconque de parties égales.

DES FRACTIONS ORDINAIRES.

Toute Fraction est composée de deux termes, dont l'un, appelé *Dénominateur*, indique en combien de parties l'unité est divisée, et l'autre, appelé *Numérateur*, indique combien la Fraction contient de parties de l'unité ainsi divisée.

Pour écrire une Fraction on met le Dénominateur sous le Numérateur en les séparant par un trait.

Cinq sixièmes, par exemple, s'écrivent ainsi : $\frac{5}{6}$. Le chiffre 6 indique que l'unité est divisée en 6 parties égales, et le chiffre 5 indique que la Fraction contient 5 de ces parties.

On peut diviser ou multiplier les deux termes d'une Fraction par un même nombre sans en changer la valeur. Ex. $\frac{6}{8}$ peuvent être divisés par 2, et l'on a $\frac{3}{4}$; $\frac{2}{3}$ multipliés par 2 donnent $\frac{4}{6}$.

En divisant le Numérateur ou en multipliant le Dénominateur

minateur d'une Fraction par un nombre quelconque, on rend cette Fraction autant de fois plus petite, et *vice versa*. Ex. si l'on divise le Numérateur de $\frac{4}{2}$ par 2, on a $\frac{2}{2}$ ou la moitié de $\frac{4}{2}$, etc.

On appelle Fraction *proprement dite* celle dont le Numérateur est plus petit que le Dénominateur. Ex. $\frac{2}{3}$.

Une Fraction *improprement dite* est celle dont le Numérateur est plus grand que le Dénominateur. Ex. $\frac{9}{2}$.

Une Fraction *composée* est une Fraction de Fraction. Ex. les $\frac{3}{4}$ de $\frac{4}{5}$.

Un nombre *mixte* est un nombre entier et une Fraction. Ex. $4\frac{3}{5}$.

Une Fraction *complexe* celle dont le Numérateur et le Dénominateur sont des Fractions. Ex. $\frac{\frac{2}{5}}{\frac{4}{9}}$

Tout nombre entier peut être réduit en Fraction en lui donnant l'unité pour Dénominateur. Ex. $\frac{9}{1}$.

DE LA RÉDUCTION.

PREMIER CAS.

Réduire un nombre mixte en Fraction improprement dite.

RÈGLE.

Multipliez le nombre entier par le Dénominateur de la Fraction, et ajoutez le Numérateur au produit. Ecrivez le Dénominateur au-dessous.

EXEMPLES.

Réduisez $25\frac{5}{6}$ en Fraction improprement dite :

$$\begin{array}{r} 25\frac{5}{6} \\ \hline 6 \end{array}$$

$$150 + 5 = 155 \text{ Rép.}$$

Réduisez en Fractions improprement dites les nombres mixtes suivants :

1.	$4\frac{1}{10}$	9.	$16\frac{5}{11}$	17.	$248\frac{5}{11}$
2.	$6\frac{2}{15}$	10.	$2\frac{7}{15}$	18.	$651\frac{2}{11}$
3.	$9\frac{1}{10}$	11.	$3\frac{9}{14}$	19.	$417\frac{2}{11}$
4.	$8\frac{8}{15}$	12.	$20\frac{9}{18}$	20.	$562\frac{2}{11}$
5.	$11\frac{1}{10}$	13.	$24\frac{6}{17}$	21.	$416\frac{2}{11}$
6.	$10\frac{3}{10}$	14.	$32\frac{4}{13}$	22.	$619\frac{2}{11}$
7.	$12\frac{2}{5}$	15.	$40\frac{1}{11}$	23.	$941\frac{7}{11}$
8.	$13\frac{3}{10}$	16.	$42\frac{5}{8}$	24.	$999\frac{9}{105}$

SECOND CAS.

Réduire une Fraction improprement dite en nombre entier ou mixte.

RÈGLE.

Divisez le Numérateur par le Dénominateur, et, s'il y a un reste, écrivez le Dénominateur au-dessous.

EXEMPLES.

Réduisez $12\frac{3}{4}$ en nombre mixte.

$$21 \overline{)1234} \quad \left| \begin{array}{l} 58 \\ 11 \end{array} \right. \text{ Rép.}$$

105

184

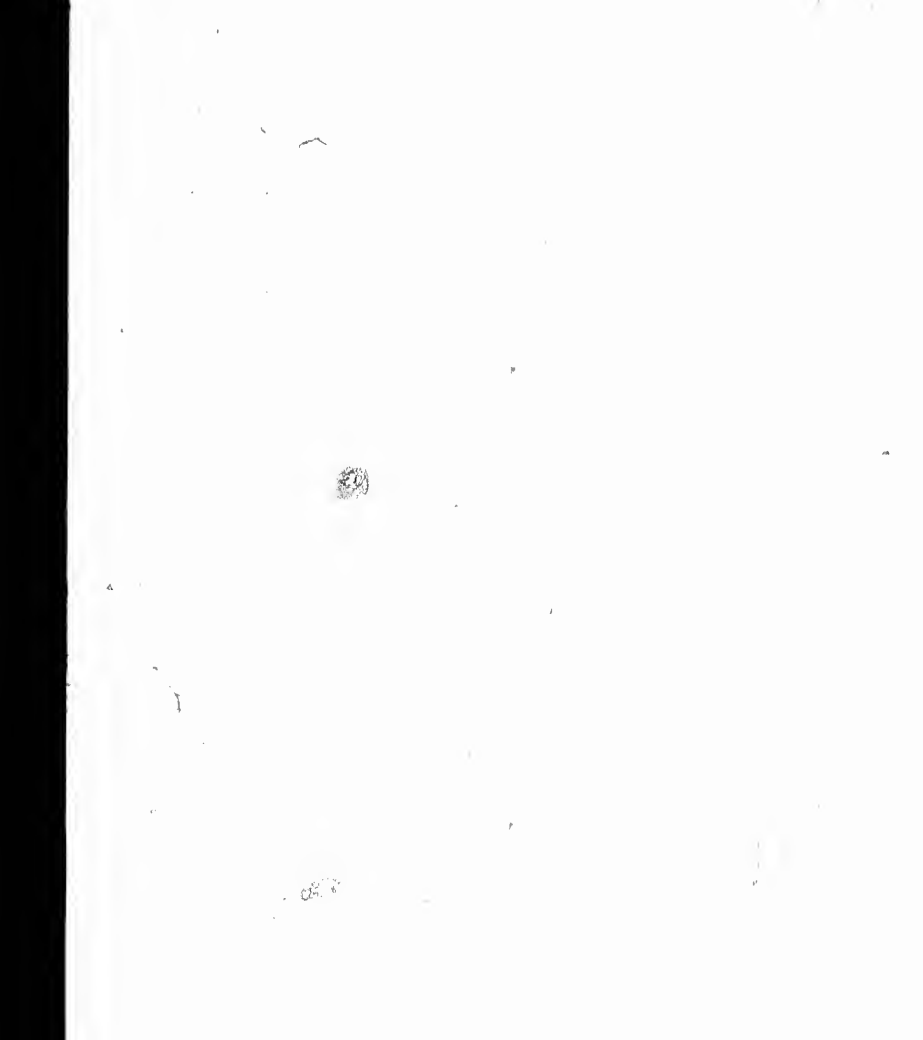
168

16

21

Réduisez en nombre mixtes ou en entiers les Fractions suivantes :

1.	$2\frac{5}{8}$	9.	$4\frac{19}{13}$	17.	$7168\frac{1}{11}$
2.	$4\frac{3}{9}$	10.	$51\frac{29}{15}$	18.	$32294\frac{1}{11}$
3.	$7\frac{5}{8}$	11.	$3\frac{7}{2}$	19.	$29685\frac{1}{11}$
4.	$40\frac{1}{11}$	12.	$76\frac{5}{11}$	20.	$37294\frac{1}{11}$
5.	$61\frac{2}{13}$	13.	$61\frac{5}{2}$	21.	$4135\frac{1}{11}$
6.	$72\frac{2}{3}$	14.	$37\frac{19}{4}$	22.	$6154\frac{1}{11}$
7.	$81\frac{1}{10}$	15.	$4\frac{7}{3}$	23.	$98766\frac{1}{11}$
8.	$12\frac{2}{3}$	16.	$4129\frac{2}{39}$	24.	$12346\frac{1}{11}$



TROISIÈME CAS.

Réduire une Fraction composée en Fraction simple.

RÈGLE.

Multipliez tous les Numérateurs les uns par les autres pour faire le Numérateur de la Fraction demandée; et tous les Dénominateurs ensemble pour en faire le Dénominateur.

EXEMPLES.

Réduisez les $\frac{3}{5}$ des $\frac{4}{7}$ de 6 en Fraction simple.

$$\frac{3}{5} \times \frac{4}{7} \times \frac{6}{1} = \frac{72}{35} \text{ Rép.}$$

Réduisez en Fractions simples les Fractions composées suivantes :

1.	$\frac{5}{7}$	des	$\frac{3}{4}$	de	$\frac{4}{5}$	11.	$\frac{1}{3}$	de	$\frac{1}{2}$	du	$\frac{1}{4}$	de	$4\frac{1}{2}$
2.	$\frac{2}{3}$	de	$\frac{1}{2}$	de	$\frac{7}{8}$	12.	$\frac{2}{5}$	des	$\frac{2}{3}$	des	$\frac{4}{5}$	de	2
3.	$\frac{4}{9}$	des	$\frac{3}{4}$	de	6	13.	$\frac{1}{5}$	des	$\frac{6}{7}$	des	$\frac{4}{5}$	de	$3\frac{1}{5}$
4.	$\frac{7}{8}$	des	$\frac{6}{7}$	de	$\frac{5}{6}$	14.	$\frac{3}{4}$	des	$\frac{1}{3}$	des	$\frac{1}{4}$	de	$5\frac{1}{5}$
5.	$\frac{1}{3}$	des	$\frac{7}{12}$	de	8	15.	$\frac{10}{20}$	des	$\frac{3}{10}$	des	$\frac{7}{8}$	de	4
6.	$\frac{2}{5}$	des	$\frac{7}{2}$	de	$\frac{1}{3}$	16.	$\frac{5}{2}$	de	$\frac{1}{2}$	du	$\frac{1}{4}$	de	$8\frac{2}{3}$
7.	$\frac{11}{2}$	des	$\frac{2}{9}$	de	$\frac{1}{11}$	17.	$\frac{9}{11}$	des	$\frac{2}{3}$	des	$\frac{4}{5}$	de	$6\frac{1}{2}$
8.	$\frac{3}{4}$	des	$\frac{2}{3}$	de	1	18.	$\frac{2}{3}$	des	$\frac{3}{4}$	des	$\frac{4}{5}$	de	$\frac{5}{6}$
9.	$\frac{4}{11}$	des	$\frac{3}{2}$	de	$\frac{1}{2}$	19.	$\frac{1}{2}$	du	$\frac{1}{3}$	des	$\frac{2}{3}$	de	$\frac{1}{4}$
10.	$\frac{11}{11}$	des	$\frac{4}{7}$	de	$\frac{2}{3}$	20.	$\frac{4}{9}$	des	$\frac{1}{2}$	des	$\frac{3}{4}$	de	$\frac{1}{8}$

QUATRIÈME CAS.

Réduire une Fraction complexe en Fraction simple.

RÈGLE.

Ecrivez la Fraction du Dénominateur à droite de celle du Numérateur, renversez-la et multipliez comme dans le cas précédent.

EXEMPLES.

Réduisez $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{5}}$ en Fraction simple.

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{12} \text{ Rép.}$$

Réduisez en Fractions simples les Fractions complexes suivantes :

- | | | | | | |
|----|-----------------|-----|-----------------|-----|------------------|
| 1. | $\frac{1}{2}$ | 9. | $\frac{9}{10}$ | 17. | $\frac{2}{3}$ |
| 2. | $\frac{3}{4}$ | 10. | $\frac{11}{13}$ | 18. | $\frac{4}{5}$ |
| 3. | $\frac{3}{4}$ | 11. | $\frac{3}{8}$ | 19. | $\frac{2}{5}$ |
| 4. | $\frac{4}{5}$ | 12. | $\frac{4}{11}$ | 20. | $\frac{10}{11}$ |
| 5. | $\frac{10}{11}$ | 13. | $\frac{9}{10}$ | 21. | $\frac{11}{12}$ |
| 6. | $\frac{15}{8}$ | 14. | $\frac{4}{2}$ | 22. | $\frac{41}{2}$ |
| 7. | $\frac{9}{11}$ | 15. | $\frac{5}{3}$ | 23. | $\frac{72}{3}$ |
| 8. | $\frac{19}{7}$ | 16. | $\frac{7}{4}$ | 24. | $\frac{72}{5}$ |
| | $\frac{5}{8}$ | | $\frac{9}{3}$ | | $\frac{82}{5}$ |
| | | | $\frac{11}{12}$ | | $\frac{9}{11}$ |
| | | | $\frac{12}{13}$ | | $\frac{12}{3}$ |
| | | | $\frac{20}{5}$ | | $\frac{97}{8}$ |
| | | | $\frac{30}{8}$ | | $\frac{10}{10}$ |
| | | | | | $\frac{100}{10}$ |
| | | | | | $\frac{500}{11}$ |

CINQUIÈME CAS.

Réduire une Fraction à sa plus simple expression.

RÈGLE.

Cherchez d'abord le plus grand commun Diviseur en divisant le Dénominateur par le Numérateur, et celui-ci par le reste, s'il y en a, et ainsi de suite jusqu'à ce que vous trouviez un nombre qui divise sans reste. Divisez les deux termes de la Fraction par ce nombre, et le résultat sera la Fraction à sa plus simple expression.

EXEMPLES.

Réduisez $\frac{24}{32}$ à sa plus simple expression.

$$\begin{array}{r} 8) 24 \quad (3) \quad 32 \quad (1 \\ \underline{24} \qquad \quad \underline{24} \\ \hline \qquad \qquad \qquad \quad 8 \end{array}$$

$$8) \frac{24}{32} = \frac{3}{4} \text{ Rép.}$$

Réduisez les fractions suivantes à leur plus simple expression :

1.	$\frac{16}{48}$	9.	$\frac{72}{108}$	17.	$\frac{15}{25}$
2.	$\frac{25}{75}$	10.	$\frac{144}{108}$	18.	$\frac{32}{48}$
3.	$\frac{75}{100}$	11.	$\frac{200}{400}$	19.	$\frac{64}{72}$
4.	$\frac{6}{98}$	12.	$\frac{760}{1140}$	20.	$\frac{46}{69}$
5.	$\frac{12}{48}$	13.	$\frac{512}{724}$	21.	$\frac{210}{386}$
6.	$\frac{48}{72}$	14.	$\frac{116}{232}$	22.	$\frac{386}{398}$
7.	$\frac{72}{96}$	15.	$\frac{45}{50}$	23.	$\frac{16}{30}$
8.	$\frac{36}{108}$	16.	$\frac{110}{121}$	24.	$\frac{28}{72}$

SIXIÈME CAS.

Réduire des Fractions au même Dénominateur.

RÈGLE.

Multipliez chacun des deux termes de la Fraction que vous réduisez par le produit de tous les autres Dénominateurs.

EXEMPLES.

Réduisez $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ et $\frac{3}{4}$ au même Dénominateur.

$$\frac{1}{2} \times 3 \times 4 = \frac{12}{24} \text{ première Fraction.}$$

$$\frac{2}{3} \times 2 \times 4 = \frac{16}{24} \text{ seconde Fraction.}$$

$$\frac{3}{4} \times 2 \times 3 = \frac{18}{24} \text{ troisième Fraction.}$$

Réduisez les Fractions suivantes au même Dénominateur.

- | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|---------------|--------------------|-----------------|----------------|----------------|
| 1. $\frac{2}{3}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{4}{5}$ | 6. $\frac{2}{5}$, | $\frac{9}{11}$ | $\frac{4}{7}$ | 11. $\frac{3}{3}$ | $4\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{5}{6}$ |
| 2. $\frac{5}{8}$ | $\frac{6}{7}$ | $\frac{7}{8}$ | 7. $\frac{4}{9}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{5}{8}$ | 12. $\frac{1}{11}$ | $\frac{10}{11}$ | $\frac{3}{10}$ | $3\frac{1}{7}$ |
| 3. $\frac{8}{9}$ | $\frac{9}{10}$ | $\frac{10}{11}$ | 8. $\frac{1}{11}$ | $\frac{2}{9}$ | $\frac{1}{3}$ | 13. $\frac{1}{11}$ | $\frac{4}{11}$ | $\frac{3}{10}$ | $\frac{1}{6}$ |
| 4. $1\frac{1}{2}$ | $\frac{10}{13}$ | $\frac{11}{14}$ | 9. $\frac{1}{17}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{3}$ | 14. $\frac{1}{11}$ | $\frac{4}{11}$ | $3\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{7}$ |
| 5. $\frac{1}{2}$ | $\frac{5}{9}$ | $\frac{4}{7}$ | 10. $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{4}$ | 15. $4\frac{1}{2}$ | $4\frac{1}{5}$ | $\frac{4}{5}$ | 1 |
| | | | | | | $5\frac{1}{4}$ | $4\frac{1}{5}$ | $-\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{7}$ |

DE L'ADDITION.

RÈGLE.

Réduisez toutes les Fractions au même Dénominateur, ajoutez ensemble tous les Numérateurs, et écrivez le Dénominateur commun au-dessous de leur somme. Si la Fraction est improprement dite, réduisez-la en entiers.

EXEMPLES.

Ajoutez ensemble $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ et $\frac{4}{5}$.

$$\frac{60}{120} + \frac{80}{120} + \frac{90}{120} + \frac{96}{120} = \frac{326}{120} = 2\frac{43}{60} \text{ Rép.}$$

Additionnez les Fractions suivantes :

- | | | | | | |
|--------------------|------------------|----------------|------------------------|-------------------|----------------|
| 1. $\frac{2}{3} +$ | $\frac{4}{5} +$ | $\frac{6}{11}$ | 9. $4\frac{1}{2} +$ | $5\frac{1}{3} +$ | $\frac{3}{4}$ |
| 2. $\frac{3}{4} +$ | $\frac{5}{7} +$ | $\frac{1}{3}$ | 10. $\frac{1}{8} +$ | $\frac{1}{10} +$ | $1\frac{1}{2}$ |
| 3. $\frac{4}{9} +$ | $\frac{9}{10} +$ | $\frac{4}{7}$ | 11. $6\frac{1}{3} +$ | $4\frac{1}{3} +$ | $5\frac{1}{3}$ |
| 4. $\frac{5}{7} +$ | $\frac{1}{11} +$ | $\frac{2}{9}$ | 12. $2\frac{1}{2} +$ | $3\frac{1}{3} +$ | $4\frac{1}{3}$ |
| 5. $\frac{1}{2} +$ | $\frac{1}{3} +$ | $\frac{1}{4}$ | 13. $9\frac{10}{11} +$ | $6\frac{5}{8} +$ | $7\frac{3}{7}$ |
| 6. $\frac{4}{5} +$ | $\frac{6}{7} +$ | $\frac{8}{9}$ | 14. $8\frac{3}{8} +$ | $12\frac{1}{3} +$ | $7\frac{6}{7}$ |
| 7. $\frac{1}{5} +$ | $\frac{4}{9} +$ | $\frac{5}{8}$ | 15. $11 +$ | $7\frac{1}{7} +$ | $5\frac{1}{3}$ |
| 8. $\frac{1}{2} +$ | $\frac{5}{12} +$ | $\frac{1}{11}$ | 16. $3\frac{1}{2} +$ | $6\frac{5}{6} +$ | $5\frac{1}{4}$ |

$$17. \frac{1}{2} - + 5\frac{2}{3} + \frac{4}{5} - + 8\frac{5}{6}$$

$$18. \frac{3}{4} + 4\frac{1}{2} - + \frac{4}{9} + \frac{6}{13} + 5$$

plus simple

7. $\frac{1}{5}$
 3. $\frac{2}{5}$
 0. $\frac{3}{5}$
 0. $\frac{4}{5}$
 1. $\frac{0}{5}$
 2. $\frac{1}{5}$
 3. $\frac{2}{5}$
 4. $\frac{3}{5}$
 5. $\frac{4}{5}$
 6. $\frac{0}{5}$
 7. $\frac{1}{5}$

ateur.

raction que
 es Dénominateur.

19. $2\frac{1}{2} + 3\frac{5}{7} + 9\frac{0}{11} + 7\frac{8}{13}$
 $6\frac{2}{7}$
20. $112\frac{4}{5} + \frac{1}{1} + 2 + \frac{4}{11}$
 $92\frac{2}{5}$
21. $\frac{5}{8} + \frac{6}{7} + 4\frac{5}{9} + \frac{7}{9}$
 $2\frac{2}{3}$
22. $\frac{9}{11} + \frac{10}{13} + \frac{1}{1} + \frac{5}{11}$
 $3\frac{2}{3}$
23. $\frac{5}{6} + \frac{6}{7} + \frac{8}{9} + \frac{7}{8}$
24. $4 + 5\frac{1}{2} + 4\frac{5}{8} + 3\frac{2}{3}$

PROBLÈMES.

1. A achète de B pour $66\frac{2}{3}$ centins d'eau de vie, pour $48\frac{1}{8}$ centins de vin, et pour $12\frac{1}{2}$ centins de vinaigre. Pour combien a-t-il acheté ?

2. Un marchand a vendu à la même personne pour $75\frac{5}{6}$ centins de thé, pour $33\frac{1}{3}$ centins de sucre, et pour $37\frac{1}{2}$ centins de café. Pour combien lui a-t-il vendu en tout ?

3. Une revendeuse a vendu à sa voisine pour $42\frac{1}{2}$ centins de pommes, pour $71\frac{4}{5}$ centins de pêches et pour $56\frac{5}{6}$ centins de poires. Pour combien lui a-t-elle vendu en tout ?

4. Un journalier a gagné $72\frac{1}{2}$ centins le lundi, 50 centins le mardi, $65\frac{1}{8}$ centins le mercredi, $80\frac{4}{5}$ centins le jeudi, $46\frac{3}{4}$ le vendredi et $48\frac{2}{3}$ centins le samedi. Combien a-t-il gagné dans toute la semaine ?

DE LA SOUSTRACTION.

RÈGLE.

Réduisez les Fractions au même Dénominateur et soustrayez le plus petit Numérateur du plus grand, puis, sous la différence écrivez le Dénominateur commun.

EXEMPLES.

Soustrayez $\frac{2}{3}$ de $\frac{4}{3}$

$$\frac{4}{3} - \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \quad \text{Rép.}$$

Trouvez la différence entre les Fractions suivantes :

1.	$\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$	9.	$\frac{3}{4} - \frac{3}{10}$	17.	$\frac{75}{8} - \frac{23}{8}$
2.	$\frac{3}{5} - \frac{1}{4}$	10.	$\frac{1}{2} - \frac{1}{10}$	18.	$102\frac{1}{2} - 45\frac{3}{4}$
3.	$\frac{7}{8} - \frac{2}{5}$	11.	$\frac{2}{9} - \frac{1}{10}$	19.	$37\frac{3}{8} - 202\frac{3}{7}$
4.	$\frac{3}{4} - \frac{2}{3}$	12.	$\frac{6}{11} - \frac{1}{10}$	20.	$\frac{1}{3} - \frac{2}{7}$
5.	$\frac{4}{5} - \frac{1}{7}$	13.	$\frac{15}{22} - \frac{1}{10}$	21.	$\frac{1}{9} - \frac{2}{7}$
6.	$\frac{10}{13} - \frac{1}{4}$	14.	$\frac{2}{7} - \frac{1}{10}$	22.	$222\frac{1}{3} - 111\frac{4}{9}$
7.	$\frac{13}{16} - \frac{5}{8}$	15.	$4\frac{1}{4} - 3\frac{1}{7}$	23.	$4\frac{9}{11} - 2\frac{1}{2}$
8.	$\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$	16.	$\frac{3}{7} - \frac{1}{4}$	24.	$\frac{1}{4} - \frac{1}{11}$

PROBLÈMES.

1. A. avait $70\frac{5}{8}$ centins et il en a donné $37\frac{1}{2}$ à B. Combien lui en reste-t-il ?
2. Un homme gagne 90 centins par jour et il en dépense $33\frac{1}{4}$. Combien lui reste-t-il par jour ?
3. J'ai acheté un coq pour $28\frac{5}{8}$ centins et je l'ai revendu $46\frac{5}{8}$ centins ; combien ai-je gagné ?
4. Un commerçant paie les patates $55\frac{1}{8}$ centins le minot et il les revend $82\frac{1}{2}$ centins ; combien gagne-t-il par minot ?
5. B. achète de A. une certaine quantité d'avoine à $38\frac{1}{8}$ centins le minot, et il la revend immédiatement à C. pour 40 centins le minot. Combien gagne-t-il par minot ?

DE LA MULTIPLICATION.

RÈGLE.

Multipliez tous les Numérateurs ensemble pour le Numérateur du produit, et les Dénominateurs pour en faire le Dénominateur.

EXEMPLES:

Multipliez les $\frac{2}{3}$ de $\frac{3}{4}$ par $\frac{1}{2}$

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{6}{24} = \frac{1}{4} \quad \text{Rép.}$$

Multipliez les Fractions suivantes :

- | | | | | | | |
|----|----------------------------------|----|--------------------------------------|------------------|----|-------------------------------------|
| 1. | $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ | 2. | $6\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$ | de $\frac{5}{8}$ | 3. | $91\frac{4}{5} \times 8\frac{5}{8}$ |
| 4. | $\frac{5}{8} \times \frac{2}{3}$ | 5. | $41\frac{0}{11} \times 1\frac{5}{6}$ | de $\frac{3}{4}$ | 6. | $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ |
| | | | | | | de 6 |
| | | | | | | $\frac{6}{7}$ |

$$\begin{array}{ll}
 7. \frac{4}{7} \times \frac{1}{2} & 8. \frac{7}{8} \times \frac{6}{13} \text{ de } 4 \\
 10. 5\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} & 11. \frac{1}{2} \text{ de } \frac{3}{4} \times \frac{6}{7} \\
 9. 102\frac{3}{4} \times 8\frac{1}{2} & 12. 8\frac{1}{2} \times 4\frac{3}{4} \\
 & 4\frac{1}{2} \\
 13. \frac{1}{-} \times \frac{2}{7} & 9\frac{1}{3} \\
 14. \frac{6}{7} \times \frac{2}{3} & 15. 2 \times \frac{1}{5} \text{ de } \frac{2}{3} \\
 16. \frac{2}{7} \times 2\frac{1}{2} & 17. \frac{5}{7} \times \frac{6}{7} \text{ de } \frac{2}{5} \\
 18. \frac{6}{7} \times 25\frac{2}{3} & 19. \frac{4}{5} \times 6\frac{1}{5} \\
 20. \frac{8}{11} \text{ de } \frac{10}{13} \times 7\frac{1}{2} & 21. 11\frac{3}{4} \times 12\frac{2}{3} \\
 22. \frac{10}{11} \times \frac{9}{16} & 23. \frac{2}{3} \times \frac{6}{7} \text{ de } \frac{4}{13} \\
 24. \frac{6}{7} \text{ de } \frac{1}{2} \times 9\frac{1}{3}
 \end{array}$$

PROBLÈMES.

1. Combien coûteront $4\frac{1}{16}$ lbs. de thé à $62\frac{1}{2}$ centins la livre ?
2. Quel est le prix de $12\frac{3}{4}$ verges de flanelle à $45\frac{5}{8}$ centins la verge ?
3. Combien coûteront $6\frac{1}{2}$ lbs. de sucre à $10\frac{5}{8}$ centins la livre ?
4. A combien reviendront 3 verges de coton à $18\frac{1}{2}$ centins la verge ?
5. Combien un homme a-t-il gagné en $6\frac{1}{2}$ jours à $70\frac{5}{8}$ centins par jour ?
6. Quel sera le prix de $45\frac{2}{3}$ lbs. de raisin à $17\frac{3}{4}$ centins la livre ?
7. Combien coûteront $3\frac{1}{4}$ lbs. de fromage à $10\frac{5}{8}$ centins la livre ?
8. Trouvez la valeur de $3\frac{1}{2}$ lbs. d'amandes piquées à $33\frac{1}{3}$ centins la livre ?
9. Combien coûteront $4\frac{1}{2}$ lbs. de beurre à $132\frac{3}{4}$ centins la livre ?
10. Quel est le prix de $2\frac{1}{2}$ lbs. de fil à $34\frac{1}{6}$ centins la livre ?
11. Combien coûteront $2\frac{1}{2}$ lbs. de chandelles à $15\frac{5}{12}$ centins la livre ?
12. A combien reviendront $4\frac{1}{2}$ lbs. de fleur à $4\frac{1}{8}$ centins la livre ?

DE LA DIVISION.

RÈGLE.

Renversez le Diviseur et opérez comme dans la Multi-
plication.

EXEMPLES.

Divisez $\frac{5}{8}$ par $\frac{3}{5}$.

$$\frac{5}{8} \times \frac{5}{3} = \frac{25}{24} = \frac{1}{24} \text{ Rép.}$$

Résolvez les divisions suivantes :

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| 1. $\frac{5}{6} \div \frac{4}{9}$ | 9. $6\frac{2}{3} \div \frac{5}{9}$ | 17. $\frac{6}{7}$ de $\frac{2}{7} \div \frac{1}{3}$ de 4 |
| 2. $\frac{7}{8} \div \frac{1}{2}$ | 10. $3\frac{1}{2} \div 2\frac{2}{3}$ | 18. $\frac{3\frac{2}{3}}{\frac{4}{5}} \div \frac{6\frac{1}{3}}{9\frac{4}{5}}$ |
| 3. $\frac{4}{7} \div \frac{11}{12}$ | 11. $\frac{5}{9} \div \frac{3}{10}$ | 19. $\frac{\frac{2}{11}}{\frac{4}{5}} \div 5\frac{1}{2}$ |
| 4. $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$ | 12. $\frac{5}{11} \div \frac{1}{4}$ | 20. $\frac{\frac{11}{14}}{\frac{11}{14}} \div \frac{6}{9}$ |
| 5. $\frac{7}{10} \div \frac{8}{13}$ | 13. $9\frac{11}{11} \div \frac{8}{9}$ | 21. $45\frac{10}{11} \div 20\frac{1}{9}$ |
| 6. $\frac{15}{22} \div \frac{3}{7}$ | 14. $4\frac{1}{2} \div 3\frac{2}{3}$ | 22. $\frac{6\frac{1}{7}}{\frac{1}{3}} \div \frac{4}{5}$ |
| 7. $\frac{1}{3} \div \frac{1}{2}$ | 15. $12\frac{5}{9} \div 6\frac{5}{18}$ | 23. $\frac{9\frac{3}{4}}{6\frac{4}{5}} \div 3\frac{1}{4}$ |
| 8. $\frac{4}{7} \div \frac{3}{32}$ | 16. $9\frac{3}{8} \div 2\frac{1}{2}$ | 24. $41\frac{1}{2} \div 4\frac{2}{3}$ |

PROBLÈMES.

- Si une livre de thé coûte 45 centins, combien coûte une $\frac{1}{2}$ lb ?
- $2\frac{1}{2}$ lbs. de fil ont coûté $85\frac{5}{12}$; quel est le prix d'une livre ?
- J'ai payé $18\frac{3}{4}$ centins pour $4\frac{1}{2}$ lbs. de fleur; combien ai-je payé la livre ?
- Si $3\frac{1}{2}$ lbs. de riz ont coûté $16\frac{7}{8}$ centins, combien a coûté chaque livre ?
- Si $2\frac{1}{4}$ lbs. de sucre blanc coûte $37\frac{1}{2}$ centins, quel est le prix d'une livre ?
- Quel est le prix d'une livre de café, si $2\frac{1}{2}$ lbs. ont coûté $62\frac{1}{2}$ centins ?

7. Si $1\frac{1}{4}$ lb. de thé coûte $83\frac{1}{2}$ centins, combien coûte une livre ?

8. Quel est le prix d'une verge de coton si $4\frac{1}{3}$ verges ont coûté $85\frac{1}{3}$ centins ?

9. 5 lbs. de raisin ont coûté $79\frac{1}{3}$ centins ; combien a coûté une livre ?

10. Quel est le prix d'une livre de beurre si $4\frac{1}{2}$ lbs. coûtent $62\frac{1}{6}$ centins.

11. Si $1\frac{1}{2}$ lb. de thé coûte $67\frac{1}{2}$ centins, combien coûte une livre ?

12. Combien ai-je payé le lard la livre, si 10 lbs. me coûtent $85\frac{5}{8}$ centins.

DE L'ÉVALUATION DES FRACTIONS.

PREMIER CAS.

Réduire une Fraction d'une Dénomination en une Fraction d'une autre Dénomination.

RÈGLE.

Si la Fraction est d'une Dénomination plus haute à réduire en une plus basse, multipliez le Numérateur comme dans la Réduction des nombres composés et écrivez le Dénominateur au-dessous. Si, au contraire, elle est d'une Dénomination plus basse à réduire en une plus haute, multipliez le Dénominateur comme pour la Réduction des nombres composés.

EXEMPLES.

Réduisez $\frac{2}{3}$ d'un louis en une Fraction de farthing.

$$\frac{2}{3} \times 4 \times 12 \times 20 = \frac{1920}{3} = 640 \text{ Rép.}$$

Réduisez $\frac{3}{4}$ d'un farthing en une Fraction de louis.

$$\frac{3}{4} \times 4 \times 12 \times 20 = \frac{3}{3840} = \frac{1}{1280} \text{ Rép.}$$

1. Réduisez $\frac{1}{2}$ de denier en une Fraction de louis.

2. Réduisez $\frac{3}{4}$ de louis en une Fraction de farthing.

3. Réduisez $\frac{5}{6}$ de chelin en une Fraction de farthing.

4. Réduisez $\frac{9}{10}$ de farthing en une Fraction de chelin.

5. Réduisez $\frac{1}{4}$ de jour en une Fraction de mois.
 6. Réduisez $\frac{6}{11}$ de farthing en une Fraction de guinée.
 7. Réduisez $\frac{3}{10}$ de livre en une Fraction de quintal.
 8. Réduisez $\frac{2}{8}$ de lieue en une Fraction de pouce.
 9. Réduisez $\frac{1}{4}$ d'un centin en une Fraction de piastre.
 10. Réduisez $\frac{1}{2}$ d'heure en une Fraction de jour.
 11. Réduisez $\frac{3}{4}$ de minute en une Fraction de jour.
 12. Réduisez $\frac{1}{5}$ de grain en une Fraction de livre
- Trois.

DEUXIÈME CAS.

Réduire une quantité d'une Dénomination quelconque en Fraction d'une autre Dénomination.

RÈGLE.

Réduisez la quantité donnée à sa plus basse Dénomination et écrivez au-dessous, pour Dénominateur, le nombre d'unités qu'il faut de cette basse Dénomination pour en faire une de la Dénomination demandée.

EXEMPLES.

Réduisez 6s. 8d. en une Fraction de louis.

$$\begin{array}{r}
 \text{s. d.} \\
 6 \quad 8 \\
 12 \\
 \hline
 80
 \end{array}$$

$$240 = \frac{1}{3} \text{ Réponse.}$$

1. Réduisez 1s. 3d. en Fraction de louis.
2. Réduisez 15s. $6\frac{1}{2}$ d. en Fraction de louis.
3. Réduisez 10h. 25m. en Fraction de jour.
4. Réduisez 6 po. 8 lig. en Fraction de verge.
5. Réduisez 5s. $8\frac{1}{4}$ d. en Fraction de louis.
6. Réduisez 13s. 4d. en Fraction de louis.
7. Réduisez $7\frac{1}{2}$ d. en Fraction de chelin.
8. Réduisez 6 lbs. 8 oz. en Fraction de quintal.
9. Réduisez 9s. $11\frac{1}{2}$ d. en Fraction de louis.
10. Réduisez 14s. 6d. en Fraction de louis.

11. Réduisez 9s. 11½d. en Fraction de louis.
12. Réduisez 14 j. 6h. en Fraction d'année.
13. Réduisez 2 pi. 4 po. en Fraction de verge.
14. Réduisez 2 j. 6h. 8m. en Fraction de mois.
15. Réduisez 3 mo. 4 j. 5h. en Fraction d'année.
16. Réduisez 19s. 11¾d. en Fraction de louis.

TROISIÈME CAS.

Trouvez la valeur d'une Fraction.

RÈGLE.

Multipliez le Numérateur par le nombre d'unités qu'il faut de l'espèce suivante de la Fraction pour en faire une de l'espèce de la Fraction. Divisez le produit par le Dénominateur de la Fraction, et s'il y a un reste opérez comme dans la Réduction des nombres composés.

EXEMPLES.

Quelle est la valeur des $\frac{2}{3}$ d'un louis.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 20 \\ \hline 3)40 \end{array}$$

13 4d. Réponse.

1. Trouvez la valeur des $\frac{4}{5}$ d'un louis ?
2. Quelle est la valeur du $\frac{1}{3}$ d'un louis ?
3. A combien équivaut $\frac{1}{5}$ de jour ?
4. Quelle est la valeur des $\frac{5}{6}$ d'un arpent ?
5. Trouvez la valeur des $\frac{4}{9}$ d'une verge ?
6. Quelle est la valeur des $\frac{2}{3}$ d'une piastre ?
7. A combien équivalent les $\frac{5}{8}$ d'un mois ?
8. Quelle est la valeur des $\frac{7}{8}$ d'un quintal ?
9. Quelle est la valeur des $\frac{3}{4}$ d'un louis ?
10. Trouvez la valeur des $\frac{2}{3}$ d'un jour ?
11. Quelle est la valeur des $\frac{4}{5}$ d'une livre Troie ?
12. A combien équivaut $\frac{1}{3}$ de tonneau ?
13. Quelle est la valeur du $\frac{1}{3}$ de la moidare ?
14. A combien équivalent les $\frac{3}{4}$ d'une guinée ?

15. Combien font les $\frac{5}{12}$ d'un acre ?
 16. Trouvez la valeur des $\frac{5}{8}$ d'un louis ?
 17. Quel est le $\frac{1}{4}$ d'une lieue ?
 18. Quels sont les $\frac{5}{8}$ d'une livre. Avoir-du-Poids ?

DES FRACTIONS DÉCIMALES.

Les *Fractions Décimales* sont celles qui ont pour Dénominateur l'unité suivie d'autant de zéros qu'il y a de chiffres au Numérateur. Ainsi $\frac{3}{10}$, $\frac{97}{100}$, $\frac{572}{1000}$, sont des Fractions Décimales et s'écrivent ainsi : 0,3, 0,97, et 0,572.

Lorsqu'il n'y a pas autant de chiffres au Numérateur que de zéros au Dénominateur on doit y ajouter autant de zéros à gauche qu'il en faut pour que ces deux nombres de chiffres soient égaux. Ainsi, $\frac{9}{100}$, $\frac{5}{1000}$, s'écrivent ainsi 0,09, 0,005.

Chaque zéro à gauche d'une Fraction Décimale, rend cette Fraction dix fois plus petite. Ainsi 0,5 et 0,05 ne sont pas de même valeur, car celle-ci est dix fois plus petite que la première. Mais des zéros à droite d'une Fraction Décimale n'en changent pas la valeur. Ainsi 0,5, 0,50 sont absolument la même chose, car divisez chacun des deux termes de cette dernière, et vous aurez $\frac{5}{10}$ ou 0,5. Pour la Numération des Fractions Décimales, on commence par le premier chiffre à droite du point, et on dit : *Dixièmes, centièmes, millièmes, &c., &c.* Ainsi, 0,3, 0,03, 0,003 se lisent ainsi : *trois dixièmes, trois centièmes, trois millièmes.*

DE LA RÉDUCTION.

PREMIER CAS.

Réduire une Fraction ordinaire en Fraction Décimale.

RÈGLE.

Ajoutez un zéro au Numérateur de la Fraction et divisez par le Dénominateur. S'il y a un reste, ajoutez-y encore un zéro et continuez ainsi la Division en ajoutant un zéro à chaque reste..

EXEMPLES.

Réduisez $\frac{3}{4}$ en Fraction Décimale.

$$4) 300$$

$$0.75 \text{ Rép.}$$

Réduisez en Fractions Décimales les Fractions ordinaires suivantes :

1.	$\frac{1}{2}$	9.	$\frac{125}{500}$	17.	$\frac{78}{104}$
2.	$\frac{4}{5}$	10.	$\frac{3}{625}$	18.	$\frac{261}{438}$
3.	$\frac{7}{8}$	11.	$\frac{3125}{10000}$	19.	$\frac{4}{76}$
4.	$\frac{3}{25}$	12.	$\frac{12}{300}$	20.	$\frac{84}{560}$
5.	$\frac{1}{25}$	13.	$\frac{75}{150}$	21.	$\frac{41}{78}$
6.	$\frac{1}{8}$	14.	$\frac{2}{150}$	22.	$\frac{510}{680}$
7.	$\frac{15}{16}$	15.	$\frac{4}{80}$	23.	$\frac{72}{100}$
8.	$\frac{5}{16}$	16.	$\frac{72}{90}$	24.	$\frac{4}{1000}$

DEUXIÈME CAS.

Réduire une Fraction Décimale en Fraction ordinaire.

RÈGLE.

Ecrivez le Dénominateur sous le Numérateur et réduisez la Fraction à sa plus simple expression.

EXEMPLES.

Réduisez 0.75 en Fraction ordinaire

$$25) \frac{75}{100} = \frac{3}{4} \text{ Rép.}$$

Réduisez en Fractions ordinaires les Fractions Décimales suivantes :

1.	0.50	9.	0.08	17.	0.482
2.	0.800	10.	0.003	18.	2.765
3.	0.875	11.	0.4	19.	6.008
4.	0.45	12.	0.5625	20.	9.125
5.	0.286	13.	0.396	21.	10.11
6.	0.250	14.	0.045	22.	4.72
7.	0.1234	15.	0.008	23.	0.01
8.	0.648	16.	0.900	24.	12.15

TROISIÈME CAS.

Réduire une quantité d'une Dénomination plus basse en Fraction Décimale d'une plus haute.

RÈGLE.

Réduisez la quantité donnée à sa plus basse Dénomination, et écrivez au-dessous, pour Dénominateur, le nombre d'unités qu'il faut de cette basse Dénomination pour en faire une de l'espèce demandée, puis réduisez cette Fraction en Fraction Décimale.

EXEMPLES.

Réduisez 12s. 3d. en Fraction Décimale d'un louis ?

$$\begin{array}{r} \text{s. d.} \\ 12 \text{ } 3 \\ \underline{\quad} \\ 12 \\ \underline{\quad} \\ 147 \end{array}$$

$$240 = 0.6125 \text{ Rép.}$$

1. Réduisez 15s. 9 $\frac{1}{2}$ d. en fraction décimale d'un louis ?
2. Réduisez 9d. en fraction décimale d'un louis.
3. Réduisez 26m. 34 sec. en fraction décimale d'une semaine.
4. Réduisez £3 5s. 2 $\frac{1}{2}$ d. en fraction décimale d'un doublon.
5. Réduisez 18s. 8d. en fraction décimale de guinée.
6. Réduisez 1s. 4d. en fraction décimale d'un louis.
7. Réduisez 5 j. 6h. en fraction décimale d'une semaine.
8. Réduisez 9 pi. 6 p. en fraction décimale d'une perche.
9. Réduisez 9s. 7d. en fraction décimale d'un louis.
10. Réduisez 9s. en fraction décimale d'une guinée.
11. Réduisez 7 j. 12h. en fraction décimale d'un mois.
12. Réduisez 7 $\frac{1}{2}$ d. en fraction décimale d'un louis.
13. Réduisez 2 qrs. 6lbs. en fractions décimales d'un quintal.

actions ordi-

7.	78
8.	104
9.	251
19.	438
20.	78
21.	84
22.	580
23.	41
24.	787
	510
	680
	72
	100
	4
	1000

on ordinaire.

teur et rédui-

actions Déci-

17.	0.482
18.	2.765
19.	6.008
20.	9.125
21.	10.11
22.	4.72
23.	0.01
24.	12.15

14. Réduisez 6s. 4d. en fraction décimale d'un louis.
 15. Réduisez 16s. 4d. en fraction décimale d'un louis.
 16. Réduisez 4 pi. 6 po. en fraction décimale d'arpent.
 17. Réduisez 5s. 4½d. en fraction de louis.
 18. Réduisez 9¾d. en fraction de chelin.

DE L'ADDITION.

RÈGLE.

Ecrivez les nombres de manière que les points soient tous les uns sous les autres, et opérez comme dans l'addition simple ; mais mettez un point à la somme sous les autres points.

EXEMPLES.

Ajoutez 0.42, 5.428, 240.5 et 28 ensemble.

$$\begin{array}{r} 0.42 \\ 5.428 \\ 240.5 \\ 28 \\ \hline \end{array}$$

274.348 Réponse.

Ajoutez ensemble les Fractions suivantes :

- | | | | | | |
|-----|---------|---|---------|---|----------|
| 1. | 1.25 | + | 6.742 | + | 12.7 |
| 2. | 14.725 | + | 3.41 | + | 128.4 |
| 3. | 28.72 | + | 4.16 | + | 3.846 |
| 4. | 36.412 | + | 0.36 | + | 0.025 |
| 5. | 123 | + | 18.329 | + | 4.125 |
| 6. | 169.6 | + | 0.2756 | + | 3.8 |
| 7. | 9.74 | + | 6.512 | + | 4.27 |
| 8. | 12.3 | + | 5.498 | + | 72.41 |
| 9. | 18.45 | + | 123.5 | + | 256.4921 |
| 10. | 520.04 | + | 276.41 | + | 24.629 |
| 11. | 46.295 | + | 72 | + | 128.4129 |
| 12. | 756.91 | + | 169.428 | + | 741.961 |
| 13. | 41.52 | + | 76.54 | + | 765.4321 |
| 14. | 167.412 | + | 86.33 | + | 91.7685 |
| 15. | 4.002 | + | 0.051 | + | 9.823 |
| 16. | 15.15 | + | 182.9 | + | 129.1234 |

DE LA SOUSTRACTION.

RÈGLE.

Ecrivez les nombres comme pour l'Addition et soustrayez comme dans la Soustraction simple ; mais si le nombre supérieur n'a pas autant de Décimales que le nombre inférieur ajoutez-y des zéros.

EXEMPLES.

Soit à retrancher 28.5694 de 45.65.

45.6500

 28.5694

 17.0806 Réponse.

1.	De	41.712	retranchez	18.829
2.		178.29		96.691
3.		14.5		6.287
4.		7.2		0.41
5.		25.		0.25
6.		46.712		16.29
7.		74.12		36.415
8.		14.75		10.527
9.		728.5	ôtez	26.456
10.		48.56		7.651
11.		4.751		2.3456
12.		72.41		12.412
13.		14.682		7.51
14.		9.1		6.284
15.		1287.5		4.6265
16.		9.4		0.94

DE LA MULTIPLICATION.

Opérez comme dans la multiplication simple et retranchez autant de décimales au produit qu'il y en a, tant au Multiplicateur qu'au Multiplicande. S'il n'y a pas autant de Décimales au produit que dans les deux facteurs, ajoutez autant de zéros à gauche du produit qu'il en faut pour qu'il y en ait autant.

EXEMPLES.

Multipliez 72.48 par 10 5

$$\begin{array}{r} 72.48 \\ 10.5 \\ \hline 36240 \\ 72480 \\ \hline \end{array}$$

761.040 Rép.

- | | | | |
|----|---------------|-----|----------------|
| 1. | 128.54 × 6.7 | 6. | 412.76 × 72.5 |
| 2. | 41.928 × 4.96 | 7. | 56.415 × 6.7 |
| 3. | 756.4 × 6.540 | 8. | 512.9 × 46.25 |
| 4. | 65.92 × 5.412 | 9. | 75.41 × 61.428 |
| 5. | 179.4 × 12.54 | 10. | 6.5 × 4.92 |
| | 11. | | 0.04 × 0.16 |
| | 12. | | 4.265 × 2.16 |
| | 13. | | 12.4 × 0.05 |
| | 14. | | 0.56 × 2.851 |
| | 15. | | 0.9 × 9.02 |

DE LA DIVISION.

RÈGLE.

Opérez comme dans la division simple et retranchez au Quotient autant de Décimales qu'il y en a de plus au Dividende qu'au Diviseur. Si le Quotient ne contient pas assez de Décimales, ajoutez-y des zéros à gauche.

EXEMPLES.

Divisez 16.170 par 4.62

$$\begin{array}{r} 4.62 \overline{)16.170} \quad | \quad \underline{35} \text{ Rép.} \\ \underline{1386} \\ 2310 \\ \underline{2310} \\ \hline \end{array}$$

1.	Divisez	110.54.04	par	7.34
2.		1613.755	par	3.05
3.		6537.2384	par	12.34
4.	-	21757.5936	par	3.456
5.		230.40	par	0.15
6.		2309.40	par	4.5
7.		4876.62	par	1.02
8.		21762.6684	par	0.4567
9.		3904.36314	par	567.8
10.		54226.4586	par	0.6789
11.		63897.1650	par	78.9
12.		820.957152	par	9.012
13.		21198.1872	par	91.34
14.		31727915.5	par	9.245
15.		424.949520	par	935.6
16.		0.920178	par	218.
17.		0.0216354	par	0.321
18.		745.8	par	282.5
19.		812.5	par	117.36
20.		0.0032	par	4.

NOUVEAU COURS CANADIEN.

DE L'ADDITION.

1.	\$ c.	3.	\$ c.	5.	\$ c.
	542.66 $\frac{2}{3}$		7836.55		4321.04 $\frac{1}{2}$
	653.78 $\frac{1}{4}$		3452.73 $\frac{1}{2}$		3210.15 $\frac{1}{2}$
	321.45 $\frac{5}{8}$		4563.84 $\frac{1}{4}$		2101.26 $\frac{2}{3}$
	<hr/>		<hr/>		<hr/>
2.	\$ c.	4.	\$ c.	6.	\$ c.
	782.36 $\frac{5}{8}$		1234.56 $\frac{5}{8}$		7698.52 $\frac{1}{2}$
	325.48 $\frac{1}{4}$		2345.67 $\frac{1}{2}$		3982.65
	567.59 $\frac{1}{2}$		3456.78 $\frac{3}{8}$		7123.45 $\frac{5}{6}$
	<hr/>		<hr/>		<hr/>

t retranchez.
a de plus au
ne contient
gauche.

x 72.5
5 x 6.7
x 46.25
x 61.428
x 4.92

7.	\$ c. 875.85 $\frac{5}{8}$ 333.33 $\frac{1}{3}$ 451.25	9.	\$ c. 456.78 $\frac{1}{3}$ 567.89 $\frac{1}{6}$ 678.90	11.	\$ c. 1634.29 $\frac{1}{6}$ 2716.98 $\frac{1}{6}$ 5010.02 $\frac{1}{2}$
----	---	----	---	-----	--

8.	\$ c. 769.37 $\frac{1}{2}$ 532.75 592.87 $\frac{1}{2}$	10.	\$ c. 9876.54 $\frac{1}{2}$ 8765.43 $\frac{1}{3}$ 7654.32 $\frac{1}{2}$	12.	\$ c. 629.45 716.82 $\frac{3}{4}$ 478.29 $\frac{1}{6}$
----	---	-----	--	-----	---

DE LA SOUSTRACTION.

1.	\$ c. 4395.32 $\frac{1}{3}$ 2659.47 $\frac{1}{2}$	5.	\$ c. 482.37 $\frac{1}{2}$ 291.45 $\frac{5}{6}$	9.	\$ c. 546.62 $\frac{1}{2}$ 492.98 $\frac{5}{8}$
----	---	----	---	----	---

2.	\$ c. 6325.47 $\frac{1}{4}$ 2916.39 $\frac{3}{8}$	6.	\$ c. 2951.32 $\frac{1}{4}$ 2876.45 $\frac{5}{6}$	10.	\$ c. 7395.18 $\frac{1}{3}$ 4628.25 $\frac{5}{6}$
----	---	----	---	-----	---

3.	\$ c. 591.42 $\frac{1}{2}$ 582.75 $\frac{5}{6}$	7.	\$ c. 415.62 $\frac{1}{4}$ 237.85 $\frac{5}{12}$	11.	\$ c. 468.73 $\frac{1}{3}$ 279.94 $\frac{1}{6}$
----	---	----	--	-----	---

4.	\$ c. 6543.21 $\frac{2}{3}$ 5678.90 $\frac{3}{8}$	8.	\$ c. 7590.05 $\frac{1}{2}$ 7495.37 $\frac{1}{2}$	12.	\$ c. 5923.44 $\frac{1}{6}$ 5920.02 $\frac{1}{2}$
----	---	----	---	-----	---

DE LA MULTIPLICATION.

1.	Multipliez	4567.89 $\frac{1}{3}$	par	7.
2.		7890.12 $\frac{1}{2}$	par	10.
3.		653.48 $\frac{1}{3}$	par	24.
4.		1000.05 $\frac{5}{6}$	par	68.
5.		8901.23 $\frac{3}{8}$	par	546.
6.		9999.99 $\frac{1}{4}$	par	999.
7.		534.26 $\frac{2}{3}$	par	18 $\frac{1}{2}$.

\$1

\$1

\$2

caf

\$ c.
 1634.29 $\frac{1}{8}$
 2716.98 $\frac{1}{4}$
 5010.02 $\frac{1}{2}$

\$ c.
 629.45
 716.82 $\frac{3}{4}$
 478.29 $\frac{1}{8}$

8.	54.63 $\frac{1}{4}$	par	4 $\frac{3}{4}$.
9.	115.94 $\frac{1}{8}$	par	9 $\frac{3}{8}$.
10.	942.63 $\frac{1}{8}$	par	11 $\frac{1}{2}$.
11.	1053.74 $\frac{1}{4}$	par	12 $\frac{5}{8}$.
12.	942.81 $\frac{5}{8}$	par	13 $\frac{3}{4}$.
13.	3275.96 $\frac{5}{8}$	par	14 $\frac{1}{4}$.
14.	5497.18 $\frac{3}{4}$	par	36 $\frac{1}{4}$.
15.	6508.29 $\frac{1}{4}$	par	47 $\frac{1}{2}$.
16.	8720.41 $\frac{3}{8}$	par	64 $\frac{3}{8}$.

DE LA DIVISION.

\$ c.
 546.62 $\frac{1}{2}$
 492.98 $\frac{5}{8}$

\$ c.
 7395.18 $\frac{1}{8}$
 4628.25 $\frac{5}{8}$

\$ c.
 468.73 $\frac{1}{8}$
 279.94 $\frac{1}{8}$

\$ c.
 5923.44 $\frac{1}{8}$
 5920.02 $\frac{1}{2}$

	\$	c.		
1. Divisez	31975.28	$\frac{3}{8}$	par	7.
2.	45431.20		par	8.
3.	78901.25		par	10.
4.	51269.17	$\frac{1}{2}$	par	24.
5.	68003.96	$\frac{3}{8}$	par	68.
6.	4860074.99	$\frac{1}{4}$	par	546.
7.	9989992.00	$\frac{1}{4}$	par	999.
8.	6512.94	$\frac{7}{8}$	par	76.
9.	259.50	$\frac{5}{8}$	par	4 $\frac{3}{4}$.
10.	242.76	$\frac{5}{8}$	par	7 $\frac{3}{4}$.
11.	1072.42	$\frac{1}{2}$	par	9 $\frac{5}{8}$.
12.	28684.36	$\frac{3}{16}$	par	13 $\frac{1}{2}$.
13.	199273.04	$\frac{1}{16}$	par	36 $\frac{1}{4}$.
14.	309143.89	$\frac{3}{8}$	par	47 $\frac{1}{2}$.
15.	7916.45		par	86 $\frac{1}{4}$.
16.	26.72	$\frac{1}{2}$	par	24 $\frac{1}{2}$.

PROBLÈMES.

1. Combien font \$16.42 $\frac{1}{2}$, \$118.18 $\frac{3}{8}$, \$25.60 $\frac{5}{8}$, \$4.25, \$1234.56 $\frac{5}{8}$ et \$256.45 $\frac{3}{8}$?

2. Quelle différence y a-t-il entre \$2408.34 $\frac{1}{4}$ et \$1864.26 $\frac{5}{8}$?

3. Quel est le produit de \$125.72 $\frac{1}{4}$ par 4 $\frac{1}{2}$?

4. Quel est le quotient de \$2025.82 $\frac{3}{8}$ par 6 $\frac{3}{4}$?

5. Un marchand a vendu à la même personne pour \$2.37 $\frac{1}{2}$ de thé, pour \$1.50 de sucre et pour \$1.18 $\frac{1}{8}$ de café. Pour combien lui a-t-il vendu?

6. Un homme a travaillé pendant 6 jours chez le même bourgeois à \$1.25 $\frac{1}{2}$ par jour. Combien lui revient-il ?

7. B. avait \$1231.48 $\frac{3}{4}$ et il a donné \$925.50 $\frac{5}{8}$ à A. Combien lui resté-t-il ?

8. Huit hommes ayant trouvé une bourse qui contenait \$645.18 $\frac{1}{2}$ la partagerent également; quelle fut la part de chacun ?

9. A. doit \$546.80 $\frac{5}{8}$ à B., \$654.36 $\frac{3}{8}$ à C., \$1000.23 $\frac{1}{8}$ à D., et \$921.12 $\frac{1}{2}$ à E. Combien doit-il en tout ?

10. J'ai devais \$200.00 et j'ai donné \$129.93 $\frac{1}{4}$ en compte; combien dois-je encore ?

11. Un commerçant a acheté 8 vaches à raison de \$33.39 $\frac{1}{4}$ chacune; combien a-t-il payé le tout ?

12. J'ai payé \$18.66 $\frac{3}{4}$ pour 16 voyages de bois; à combien me revient chaque voyage ?

13. Combien coûteront 3 $\frac{1}{2}$ verges de drap à \$3.72 $\frac{1}{2}$ la verge ?

14. Cinq hommes intéressés dans un paiement de \$1854.25 $\frac{5}{8}$ désirent savoir combien chacun doit payer ?

15. Un commis qui était allé à la banque chercher \$1000.00 perdit \$218.15 $\frac{5}{8}$ en revenant; combien lui restait-il ?

16. Combien coûteront 112 $\frac{1}{2}$ arpents de terre à \$25.66 $\frac{3}{4}$ l'arpent ?

17. Quel est le prix d'une livre de fer si un quintal coûte \$5.25 ?

18. Un marchand doit \$700.00 à Montréal, \$450.25 à Québec et \$410.37 $\frac{1}{2}$ à Sorel; combien doit-il en tout ?

19. Combien coûteront 75 $\frac{3}{4}$ de drap à \$4.26 $\frac{5}{8}$ la verge ?

20. A combien se monteront les gages d'un journalier en un an à \$4.37 $\frac{1}{2}$ par semaine ?

RÉCAPITULATION.

1. Combien y a-t-il de secondes dans un an ?
2. Réduisez 1540 13 6 $\frac{1}{2}$ en piastres ?
3. Combien y a-t-il de louis dans \$540.38 $\frac{1}{4}$?
4. A. a donné les $\frac{3}{8}$ d'un louis à B., les $\frac{1}{4}$ d'un louis à

5. et les $\frac{3}{4}$ d'un denier à D.; combien a-t-il donné en

6. Trouvez le prix, en louis, de $25\frac{1}{2}$ minots de patates à 35 sous le minot ?

7. Quelle est la différence entre 350 lbs. Troie et 350 lbs. Avoir-du-poids ?

8. J'avais une terre de 23 arp. 4 p. 1 t. 5 pi. de longueur; j'ai acheté une autre terre de 31 arp. 5 p. de longueur, et j'ai revendu la différence entre les deux longueurs; combien m'en reste-t-il ?

9. Un monsieur a acheté un cheval, un harnais et un carrosse; le harnais lui coûte £6 13 4, le cheval deux fois autant, et le carrosse deux fois autant que le cheval et le harnais ensemble; combien de piastres lui coûtent les trois articles ?

10. Un marchand a payé l'acier \$276.00 le tonneau et il a été obligé de le détailler à 10 centins la livre; combien a-t-il perdu sur 14 tonneaux ?

11. Un marchand a acheté 436 verges de drap à raison de 8s. 6d. la verge et il les a revendus 10s. 4d.; combien a-t-il gagné sur le tout ?

12. Je devais \$200.00 et j'ai donné 2 portugaises pesant chacune 4 grains de plus que le poids, 3 guinées pesant chacune 2 grains de moins, 5 doublons pesant chacun 6 grains de plus, et 1 louis d'or pesant 5 grains de moins. Combien dois-je encore ?

13. J'ai acheté deux emplacements dont l'un contient 4 arp. 6 pe. 2 t. 4 pi. et l'autre 2 arp. 9 pe. 1 t. 5 pi. 6 po., et j'ai revendu la différence entre ces deux emplacements à laquelle j'ai ajouté 3 p. 1 t. 5 pi. 10 po.; combien me reste-t-il ?

14. Un mineur a travaillé pendant une semaine dans les mines de la Californie: le lundi, il a trouvé un morceau d'or qui pesait 5 lbs. 6 oz. 3 grs. 18 grns., le mardi il en a trouvé un autre de 8 lbs. 6 oz., le mercredi, un de 2 lbs. 8 oz. 10 grs. 16 grns., le jeudi un de 15 oz. 5 grs. 12 grns., le vendredi un de 1 lb. 1 oz. 1 gr. 1 grn., enfin le samedi il en a trouvé 2 qui pesaient chacun 3 lbs. Il en donnait 3 lbs. 8 oz. 23 grns. à ses employés. On demande combien il avait de piastres, si 1 oz. vaut \$17.80.

rendu chez son père, qui est en Canada, s'il a dépensé £30 en revenant ?

14. Combien font \$518.09 $\frac{1}{2}$, £110 13 4, \$1048.66 $\frac{2}{3}$ et £400 ?

15. A doit \$525.39 $\frac{1}{3}$ à C., \$123 34 $\frac{2}{3}$ à D., et \$248.37 $\frac{1}{2}$ à E.; et B. lui doit £1156 18 7 $\frac{1}{2}$; Combien lui restera-t-il quand il aura tout payé ?

16. Un cultivateur a vendu 26 $\frac{1}{2}$ minots d'avoine à 40 sous le minot, 15 minots d'orge à 3s. 9d., et 30 minots de pois à 82 $\frac{1}{2}$ centins. Il a acheté 10 verges de drap à \$3.00 la verge, et pour 7s. 6d. de thé. Combien lui reste-t-il ?

17. Réduisez $\frac{2}{3}$ en fraction simple.

18. Quelle est la fraction de louis qui équivaut à 7s. 6 $\frac{1}{2}$?

19. Combien un enfant de 12 ans a-t-il de secondes ?

20. A combien reviendront 11 qtx. 3 qrs. 15 lbs. 4 oz. de sucre à 8 sous la livre. Donnez la réponse en piastres ?

21. Quel est le tiers de \$470.66 $\frac{2}{3}$?

22. Combien coûteront 12 douzaines de peaux de castors à \$7.37 $\frac{1}{2}$ la peau ?

23. Un père avait 3 enfants, A, B. et C.; il donne \$120.00 à A., \$12.00 de plus à B., et \$16.00 de plus à C. qu'à B. Quelle somme leur a-t-il partagée ?

24. Combien font 75 $\frac{1}{2}$ centins, 36 sous, 4 francs, \$10.42 $\frac{1}{2}$, £3 14 6, et 3s. 9d. ?

25. Combien font 3 guinées, 4 moidores, 5 doublons, 6 portugaisés, 7 louis d'or, \$8.00 et £9 15 7 $\frac{1}{2}$? Donnez la réponse en piastres.

26. Un homme en mourant, laisse une certaine somme à partager entre ses trois fils; il donne \$800.00 au plus jeune, deux fois autant au second, et il donne à l'aîné autant qu'aux deux autres. Quel était le bien du père ?

27. A. avait 40 verges de drap à \$1.66 $\frac{2}{3}$ la verge, et B. lui donne en échange 25 lbs. de thé à \$2.55 la livre et la balance en argent. Combien doit-il donner en argent ?

28. On me devait \$400.00; j'ai reçu en un paiement £10 15 7 $\frac{1}{2}$, en un autre \$46.66 $\frac{2}{3}$, et en un troisième £8 17 6. Combien m'est-il dû encore ?

a dépensé

1048.66 $\frac{2}{3}$

\$248.37 $\frac{1}{2}$

il restera-

noine à 40

30 minots

de drap à

mbien lui

29. De £1500 ôtez £800 15 7 $\frac{1}{2}$ et \$543.33 $\frac{1}{3}$.
 30. Combien coûteront 19 tonneaux de fer à 5 centins la livre ?
 31. Prenez la moitié de £548 16 8, ajoutez-la au tiers de \$336.48 $\frac{2}{3}$; multipliez la somme par 6, divisez le produit par 8, et soustrayez le quotient de \$1907.37 $\frac{2}{3}$; combien restera-t-il ?
 32. Combien coûteront 12 $\frac{1}{2}$ verges de drap à \$3.50 la verge; 15 lbs. de thé à 85 centins la livre; et 6 lbs. de sucre à 10 centins la livre ?

DES PARTIES ALIQUOTES.

Les *Parties Aliquotés* ne sont rien autre chose qu'une manière abrégée de faire la Multiplication Composée.

Un nombre est Partie Aliquote d'un autre nombre lorsqu'il peut le diviser exactement. Ainsi 3 est Partie Aliquote de 9, de 12, de 15 etc., parce qu'il divise exactement ces nombres.

Un nombre d'une dénomination quelconque peut-être Partie Aliquote d'un nombre d'une autre Dénomination Voyez la table ci-dessous.

TABLE DES PARTIES ALIQUOTES.

quivaux à

condes ?

5 lbs. 4 oz.

piastres ?

ax de cas-

il donne

de plus

4 francs,

doublons,

? Donnez

ine somme

00 au plus

e à l'ainé

du père ?

a verge, et

la livre et

n argent ?

paiement

troisième.

PARTIES.

d'un louis		PARTIES.		d'un cheling	
s.	d.			d.	est
10	0	est	$\frac{1}{2}$	6	$\frac{1}{2}$
6	8	=	$\frac{2}{3}$	4	$\frac{1}{3}$
5	0	=	$\frac{1}{4}$	3	$\frac{1}{4}$
4	0	=	$\frac{1}{5}$	2	$\frac{1}{5}$
3	4	=	$\frac{1}{6}$	1 $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$
2	6	=	$\frac{1}{8}$	1	$\frac{1}{8}$
2	0	=	$\frac{1}{10}$	3	$\frac{1}{10}$
1	8	=	$\frac{1}{12}$	4	$\frac{1}{12}$
1	4	=	$\frac{1}{15}$	2	$\frac{1}{15}$
1	3	=	$\frac{1}{16}$	1	$\frac{1}{16}$

d'un denier		d'une livre		d'un arpent		
$\frac{1}{4}$	est	oz.		pe.	pi.	po.
$\frac{1}{4}$	=	8	est	5	0	0
		4	=	3	6	0
		2	=	2	9	0
		1	=	2	0	0
10	0 est	1	=	1	12	0
5	0 =		d'un an	1	4	6
4	0 =	mo.		1	2	0
2	2 =	6	est	1	0	0
2	0 =	4	=	1	0	0
1	1 =	3	=	0	15	0
1	0 =	2	=	0	12	0
		1	=	0	11	3
	d'un quintal			0	10	0
2	0 est	j.		0	9	0
1	0 =	15	est	0	7	6
0	12 $\frac{1}{2}$ =	7 $\frac{1}{2}$	=	0	6	8
0	10 =	6	=	0	6	0
0	5 =	5	=	0	5	7 $\frac{1}{2}$
0	2 =	3	=	0	5	0
0	1 =	2	=	0	4	6
	d'un quart	1	=	0	4	0
				0	3	9
				0	3	4
				0	3	0
				0	2	6
				0	2	0

PREMIER CAS

Lorsque le prix est moindre qu'un denier.

RÈGLE

Prenez les Parties Aliquotés d'un denier, divisez le quotient par 12 pour avoir des chelings, et ceux-ci par 20 pour avoir des louis.

Lo
par

EXEMPLES.

2836 @ $\frac{1}{4}$ d.

$\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$	2836
12	709
20	59 1
	£219 1 Rép.

4822 @ $\frac{1}{2}$ d.

$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$	4822
12	2411
20	200 11
	£10 0 11 Rép.

4826 @ $\frac{3}{4}$ d.

$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$	4826
$\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$	2413
	1206 $\frac{1}{2}$
12	3619 $\frac{1}{2}$
20	301 7 $\frac{1}{2}$
	£15 1 7 $\frac{1}{2}$ Rép.

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. 1864 @ $\frac{1}{4}$ d. | 7. 7420 @ $\frac{1}{4}$ d. |
| 2. 2975 @ $\frac{1}{3}$ d. | 8. 8531 @ $\frac{1}{3}$ d. |
| 3. 3086 @ $\frac{1}{2}$ d. | 9. 9642 @ $\frac{1}{2}$ d. |
| 4. 4197 @ $\frac{1}{4}$ d. | 10. 9765 @ $\frac{1}{4}$ d. |
| 5. 5208 @ $\frac{1}{3}$ d. | 11. 9876 @ $\frac{1}{4}$ d. |
| 6. 6319 @ $\frac{1}{4}$ d. | 12. 9987 @ $\frac{1}{4}$ d. |

SECOND CAS.

Lorsque le prix est en deniers ou en deniers et farthings.

RÈGLE.

Prenez les Parties Aliquotées d'un cheling et divisez par 20 pour avoir des louis.

arpent

est	$\frac{1}{2}$
=	$\frac{1}{8}$
=	$\frac{1}{4}$
=	$\frac{3}{8}$
=	$\frac{1}{2}$
=	$\frac{5}{8}$
=	$\frac{3}{4}$
=	$\frac{7}{8}$
=	10
=	12
=	15
=	18
=	18
=	20
=	24
=	27
=	30
=	32
=	36
=	40
=	45
=	48
=	54
=	60
=	72
=	90

divisez le
x-ci par 20

EXEMPLES.

	4862 @ 4d.
d.	s.
4 = $\frac{1}{3}$ de 1	4862
20	1620 8
20	£81 0 8 Rép.

	3456 @ 7 $\frac{1}{2}$ d.
d.	s.
6 = $\frac{1}{2}$ de 1	3456
1 = $\frac{1}{8}$ de 6d.	1728
$\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{2}$ de 1d.	288
20	2160
£	108 Rép.

1. 2163 @ 1d.	23. 5295 @ 6 $\frac{1}{2}$ d.
2. 3194 @ 1 $\frac{1}{2}$ d.	24. 4792 @ 6 $\frac{3}{4}$ d.
3. 1682 @ 1 $\frac{3}{4}$ d.	25. 5916 @ 7d.
4. 2934 @ 1 $\frac{1}{2}$ d.	26. 2895 @ 7 $\frac{1}{2}$ d.
5. 3456 @ 2d.	27. 6294 @ 7 $\frac{1}{2}$ d.
6. 4567 @ 2 $\frac{1}{2}$ d.	28. 4915 @ 7 $\frac{3}{4}$ d.
7. 5678 @ 2 $\frac{1}{2}$ d.	29. 7286 @ 8d.
8. 6789 @ 2 $\frac{1}{2}$ d.	30. 3245 @ 8 $\frac{1}{2}$ d.
9. 7890 @ 3d.	31. 5143 @ 8 $\frac{1}{2}$ d.
10. 8901 @ 3 $\frac{1}{2}$ d.	32. 6254 @ 8 $\frac{3}{4}$ d.
11. 9012 @ 2 $\frac{1}{2}$ d.	33. 7365 @ 9d.
12. 1234 @ 3 $\frac{1}{2}$ d.	34. 8476 @ 9 $\frac{1}{2}$ d.
13. 2345 @ 4d.	35. 9587 @ 9 $\frac{1}{2}$ d.
14. 3420 @ 4 $\frac{1}{2}$ d.	36. 3298 @ 9 $\frac{3}{4}$ d.
15. 1928 @ 4 $\frac{1}{2}$ d.	37. 4365 @ 10d.
16. 2519 @ 4 $\frac{1}{2}$ d.	38. 5476 @ 10 $\frac{1}{2}$ d.
17. 6291 @ 5d.	39. 6587 @ 10 $\frac{1}{2}$ d.
18. 4782 @ 5 $\frac{1}{2}$ d.	40. 7698 @ 10 $\frac{3}{4}$ d.
19. 7216 @ 5 $\frac{1}{2}$ d.	41. 8709 @ 11d.
20. 9436 @ 5 $\frac{1}{2}$ d.	42. 9810 @ 11 $\frac{1}{2}$ d.
21. 7291 @ 6d.	43. 1921 @ 11 $\frac{1}{2}$ d.
22. 4176 @ 6 $\frac{1}{2}$ d.	44. 2032 @ 11 $\frac{3}{4}$ d.

TROISIÈME CAS.

Lorsque le prix est moindre qu'un louis.

RÈGLE.

Si le prix donné est une Partie Aliquote d'un louis,

divisez la quantité donnée par cette Partie Aliquote et le résultat sera des louis, des chelins, &c. Mais si le prix donné n'est pas une Partie Aliquote d'un louis, décomposez-le et prenez-en une partie qui soit Partie Aliquote, et ensuite prenez les Parties Aliquotes de cette partie.

EXEMPLES.

Combien font 1436 verges de drap à £0 6s. 6½d. la verge ?

5s = ½	de	£1	1436
1s = ½	de	5s.	359
6d = ½	de	1s.	71 16
½ = 1½	de	6d.	35 18
			2 19 10

469 13 10 Rép.

1. 5820 @ 1s. 0d.	14. 28 @ 10s. 9½d.
2. 8520 @ 1s. 1½d.	15. 6291 @ 10s. 10½d.
3. 526 @ 2s. 6½d.	16. 2856 @ 10s. 11d.
4. 7286 @ 3s. 5½d.	17. 345 @ 11s. 0½d.
5. 2340 @ 4s. 7½d.	18. 7289 @ 11s. 7½d.
6. 4326 @ 5s. 0d.	19. 1201 @ 12s. 10d.
7. 9876 @ 6s. 8½d.	20. 2768 @ 13s. 7½d.
8. 1234 @ 7s. 9½d.	21. 4765 @ 13s. 10½d.
9. 4628 @ 8s. 1½d.	22. 5289 @ 14s. 0d.
10. 123 @ 8s. 11½d.	23. 289 @ 14s. 6d.
11. 6278 @ 9s. 2½d.	24. 1603 @ 16s. 10½d.
12. 9856 @ 9s. 11½d.	25. 987 @ 17s. 7d.
13. 5692 @ 10s. 3½d.	26. 6360 @ 18s. 8½d.

QUATRIÈME CAS

Lorsque le prix est en louis, chelins, deniers et farthings.

RÈGLE.

Multipliez la quantité donnée par les louis, et s'il y a des chelins, des deniers, &c., prenez les Parties Aliquotes d'un louis comme dans le cas précédent.

7½d.

156

728

288

144

60

08 Rép.

6½d.

6½d.

7d.

7½d.

7½d.

7½d.

8d.

8½d.

8½d.

8½d.

9d.

9½d.

9½d.

9½d.

10d.

10½d.

10½d.

10½d.

11d.

11½d.

11½d.

11½d.

11½d.

is.

d'un louis,

EXEMPLES.

Combien font 4856 quarts de lard @ £2 11s. 7½d le quart ?

4856	£1	4856	
2	de 10s	9712	
2428	de 1s	2428	
121 8	de 6d	242 16	
20 4 8	de 1d	121 8	
10 2 4		20 4 8	
		10 2 4	

£12534 11' 0 Rép.

	£	s	d		£	s	d
1. 2710 @	2	19	2½	13. 99932 @	14	14	2½
2. 3821 @	3	0	3½	14. 9943 @	15	11	3
3. 4932 @	4	1	4	15. 9954 @	16	12	4½
4. 5043 @	5	2	5½	16. 9965 @	17	13	5½
5. 6154 @	6	3	6½	17. 9976 @	18	15	7
6. 7265 @	7	4	7½	18. 9987 @	17	14	6½
7. 8376 @	8	5	8	19. 9998 @	18	16	8½
8. 9487 @	9	6	9½	20. 9999 @	18	17	9½
9. 9598 @	10	7	10½	21. 9000 @	19	18	10½
10. 9609 @	11	8	11½	22. 9321 @	20	19	11
11. 9710 @	12	9	0½	23. 9123 @	21	0	11½
12. 9821 @	13	10	1½	24. 9312 @	23	2	11½

CINQUIÈME CAS.

Lorsqu'il y a une fraction dans la quantité donnée.

RÈGLE.

Opérez sur la partie entière de la quantité donnée comme dans le cas précédent ; multipliez ensuite le prix donné par le Numérateur de la Fraction, divisez le produit par le Dominateur, et ajoutez le quotient au résultat obtenu en opérant sur la partie entière de la quantité donnée.

EXEMPLES.

Combien font 4787½ @ £3 10s. 6d. ?

10s = ½ de £1	4787½
	. 3
	14361
6d = 20 de 10s	2393 10
	119 13 6
la ½ = £3 10 6	1 15 3
	£16875 18 9 Rép.

ép.

£	s	d
4	14	2¾
5	11	3
6	12	4½
7	13	5½
8	15	7
7	14	6¾
8	16	8¼
8	17	9½
9	18	10½
0	19	11
1	0	11½
3	2	11¾

	£	s	d		£	s	d
1.	5004½	@	0 5 10	7.	1085¾	@	1 13 4
2.	492¾	@	4 5 8¾	8.	730½	@	7 9 0
3.	4625¾	@	7 14 7½	9.	3143¾	@	5 6 3¾
4.	785¾	@	5 6 3¾	10.	546¼	@	9 9 9
5.	694½	@	4 6 9½	11.	528½	@	6 5 9
6.	1791½	@	6 11 7½	12.	482¾	@	10 11 4

SIXIÈME CAS.

Lorsqu'il y a plusieurs dénominations dans la quantité donnée.

RÈGLE.

Multipliez le prix donné par la plus haute Dénomination de la quantité donnée, et prenez les Parties Aliquotés pour les autres Dénominations.

EXEMPLES.

Combien font 10 qtx. 2 qrs. 12½lbs @ £3 14s. 6d. le quintal ?

2 qrs. = de 1 quintal.	3 14 6
	10
	37 5 5
12½lbs. = de ¼ de 2 qrs.	1 17 3
	0 9 3¾
	£39 11 6¾ Rép.

donnée.

té donnée
ite le prix
sez le pro-
au résultat
a quantité

	qtx.	grs.	lbs.	£	s.	d.	qtx.	grs.	lbs.	£	s.	d.			
1.	7	1	2	@	0	12	6	7.	13	3	8	@	2	10	0
2.	8	2	3	@	0	14	7	8.	14	0	8	@	2	18	4
3.	9	3	4	@	0	16	8	9.	15	1	10	@	3	6	9
4.	10	0	5	@	1	5	0	10.	16	2	11	@	3	15	0
5.	11	1	6	@	1	13	4	11.	17	3	12	@	5	3	4
6.	12	2	7	@	2	1	8	12.	18	0	13	@	5	0	0

PROBLÈMES.

1. Combien coûteront 2356 verges de gal. à $\frac{1}{4}$ d. la verge?
2. Quel sera le prix de 8000 minots d'orge à 3s. 8d. le minot?
3. A combien reviendront 35 verges de drap à 15s. $6\frac{1}{2}$ d. la verge?
4. Combien coûteront 540 crayons à $2\frac{1}{2}$ d. le crayon?
5. Combien paiera-t-on pour 250 chevaux à £14 18 $6\frac{1}{2}$ chaque?
6. Combien un marchand doit-il donner pour $730\frac{3}{8}$ de drap à 18s. 6d. la verge?
7. J'ai acheté 836 verges d'indienne à 1s. $6\frac{1}{2}$ d. la verge; combien dois-je donner?
8. Combien coûteront 668 quintaux de sucre à £2 6 8 le quintal?
9. A combien se monteront 18 quintaux de sucre à $6\frac{1}{2}$ d. la livre?
10. Combien coûteront 10 arp. 1 pe. 4 pi. 6 po. de terre à \$25.00 l'arpent?
11. Combien coûteront 278 lbs. de thé à 1s. $6\frac{1}{2}$ d. la livre?
12. Quel sera le prix de 144 qtx. 2 qrs. 16 lbs. de sucre à £1 5 0 le quintal?
13. Combien coûteront $756\frac{1}{2}$ minots d'orge à 3s. $6\frac{1}{2}$ le minot?
14. A combien reviendront $65\frac{1}{2}$ arpents de terre à £12 9 $11\frac{1}{2}$ l'arpent?
15. J'ai acheté 2 quintaux de sucre à raison de $6\frac{1}{2}$ d. la livre; combien me coûte le tout?
16. Combien coûteront 10 douzaines de harengs à $\frac{1}{2}$ d. le hareng?

	£	s.	d.
@	2	10	0
@	2	18	4
@	3	6	9
@	3	15	0
@	5	3	4
@	5	0	0

17. Quel sera le prix de 320 gallons de vin à 7s. 6d. le gallon ?

18. Quel est le prix de 18 douzaines d'œufs à $\frac{1}{4}$ d. l'œuf ?

19. Combien coûtera une pièce de tapisserie de 36 verges à $\frac{3}{4}$ d. la verge ?

20. A combien reviendront 165 moutons à £1 3 4 chaque ?

21. Quel est le prix de 529 verges de ruban à 2s. 6 $\frac{1}{2}$ d. la verge ?

22. Combien coûteront 1086 œufs à 5 $\frac{3}{4}$ d. la douzaine ?

23. Combien paiera-t-on pour 620 chevaux à £20 19 11 $\frac{3}{4}$ le cheval ?

24. A combien reviendront 525 verges de drap à £1 6 5 la verge ?

25. Combien paiera-t-on pour 842 paires de gants à 3s. 8 $\frac{1}{2}$ la paire ?

26. Quel est le prix de 520 quarts de lard à £4 13 10 $\frac{1}{2}$ le quart ?

27. Combien coûteront 36 rames de papier à 9 $\frac{1}{2}$ d. la main ?

28. Un entrepreneur a 159 hommes qui travaillent pour lui à raison de 4s. 8 $\frac{1}{2}$ d. par jour chaque ; à combien lui reviennent-ils par semaine ?

29. Combien coûteront 60 arp. 1 pe. 4 pi. 6 po. de terre à £25 10 8 l'arpent ?

30. A combien reviendront 25 pièces de drap de 50 verges chacune à 16s. 8 $\frac{1}{4}$ d. la verge ?

31. Combien donneront £99 8 7 $\frac{1}{2}$ à raison de £5 1 3 par louis ?

32. Quel sera le prix de 350 douzaines de plumes à 2 $\frac{1}{4}$ d. la douzaine ?

33. Combien donneront £12 12 6 à £4 6 8 par louis ?

34. Combien font 125 $\frac{1}{2}$ verges de drap à £1 3 6 la verge ?

35. Combien font 20 ton. 2 qtx. 2 qrs. de fer à £9 8 8 le quintal ?

DE LA RÈGLE DE TROIS SIMPLE.

Trois nombres étant donnés, la *Règle de Trois* nous enseigne à en trouver un quatrième qui ait le même rapport avec le troisième que le second avec le premier.

Le premier et le dernier termes d'une proportion se nomment *extrêmes*, et les deux autres *moyens*.

Le produit des *extrêmes* est égal à celui des *moyens*.

RÈGLE.

Ecrivez la quantité de même espèce que le terme cherché la dernière, et les deux quantités de même espèce les premières. Si la réponse doit être plus grande que le terme connu, écrivez le plus petit des deux termes de même nature le premier ; mais si elle doit être plus petite, écrivez le plus grand le premier. Multipliez les deux moyens l'un par l'autre et divisez leur produit par l'extrême connu. Le quotient sera le terme cherché.

EXEMPLES.

Si 12 chevaux mangent 50 minots d'avoine par semaine, combien 50 chevaux en mangeront-ils ?

$$12 : 50 :: 50 : x$$

50

$$12 \overline{) 2500}$$

$208\frac{1}{3}$ minots. Rép.

Ou bien cherchez ce qu'un cheval mangera et multipliez ce qu'il mangera par 50. C'est ce qu'on appelle *Méthode de l'unité*. Ainsi :

$$12 \overline{) 50}$$

Chaque cheval mangera $4\frac{1}{3}$ minots.

50

Et 50 chevaux mangeront $208\frac{1}{3}$ minots. Rép.

Si un homme fait 15 lieues en 12 heures, combien fera-t-il de lieues en 20 heures.

$$12:20 :: 15:x$$

20

$$12)300$$

25 lieues.

Ou bien :

$$12)15$$

Il fera en une heure

 $1\frac{1}{4}$ lieue.

20

Et il fera

25 lieues en 20 heures.

(Résolvez les problèmes suivants d'après les deux méthodes.)

1. Si un homme fait 12 lieues en 8 heures, combien faudra-t-il qu'il marche d'heures pour faire 25 lieues ?
2. Une maison bâtie par 100 hommes en 30 jours a été détruite par les flammes; et on veut la rebâtir en 50 jours; combien faut-il employer d'hommes ?
3. Je voudrais changer \$100 du Canada pour de l'argent des Etats-Unis. Dites-moi combien on me donnera si \$100 des Etats-Unis valent \$75 du Canada ?
4. Combien coûteront 62 bottes de foin à \$12.00 par 100 bottes ?
5. J'ai acheté les $\frac{3}{8}$ des $\frac{5}{8}$ d'une propriété qui vaut \$1200.00; combien ai-je payé ?
6. Il y a des provisions dans un fort pour nourrir 2000 hommes pendant 6 mois; combien les provisions dureront-elles de mois si l'on renvoie 800 hommes ?
7. Combien un homme fera-t-il de milles en 20 heures s'il en fait 50 en 12 heures ?
8. Combien 25 hommes faucheront-ils d'arpents de foin par jour, si 12 hommes en fauchent 30 arpents ?
9. Si 25 verges de drap coûtent £18 15s. combien en aura-t-on de verges pour £45 ?

10. Si 1 quintal de sucre coûte £3 10s., quel est le prix d'une livre ?
11. Si 2 lbs. de thé coûtent 10s. 6d., combien en aura-t-on de livres pour £16 10 9 ?
12. Si 12 hommes fauchent 30 arpents de foin par jour, combien 25 hommes en faucheront-ils en 2 jours ?
13. Si 5 verges de tapis coûtent \$3.00, combien coûteront 6 pièces du même tapis de 57 verges chaque ?
14. Trouvez un quatrième terme qui ait le même rapport avec 8, que 5 avec 15 ?
15. Si je donne 75 centins pour 7 lbs. de sucre, combien en aurais-je de livres pour \$6.00 ?
16. On a deux lopins de terre de même superficie ; le plus long a 26 arpents de longueur sur 3 de largeur ; quelle est la longueur du plus court dont la largeur est de 4 arpents ?
17. On demandait à un homme combien il avait de dollars dans sa bourse : 8 est à 20, dit-il, comme ce dernier nombre est à celui de mes dollars. Combien en avait-il ?
18. Combien faut-il de 30 sous pour faire 2220 che-lins ?
19. Si 22 lbs. de fer coûtent \$1. 19 $\frac{1}{8}$ d., combien en aura-t-on pour \$317. 11 $\frac{3}{4}$?
20. Combien coûteront 2 ton. 3 qtx. 3 qrs. 4 lbs. 4 oz. de sucre, si 25 lbs. coûtent 6s. 3d. ?
21. Si les $\frac{2}{5}$ d'une verge de drap coûtent \$2.00, combien coûteront 25 $\frac{1}{15}$ verges ?
22. Si 1 quintal de fer coûte £1, combien en aura-t-on pour £69 11 10 $\frac{1}{2}$?
23. Combien coûtera une verge de drap, si 5004 $\frac{3}{4}$ verges coûtent £1459 12 4 ?
24. Si 15 bottes de foin coûtent \$1.50, combien en aura-t-on de bottes pour \$10.00 ?

DE L'INTÉRÊT SIMPLE.

On appelle *Intérêt* la somme due pour usage ou prêt d'une somme quelconque d'argent.

La somme prêtée se nomme *Principal*.

L'intérêt de \$100 pour un an se nomme *Taux*.

L'intérêt ajouté au Principal se nomme *Montant*.

RÈGLE.

Disons d'abord que nous appellerons \$100.00, *principal fictif*, le *taux* multiplié par le *temps*, *intérêt fictif*, et le *taux* multiplié par le *temps* ajouté à \$100.00, *montant fictif*.

Le premier terme de la proportion doit toujours être de même nature que la quantité donnée, et le second terme de même nature que la quantité cherchée, c'est-à-dire que si le principal est *donné*, le premier terme de la proportion sera le *principal fictif*, et, si l'intérêt est *demandé*, le second terme sera l'*intérêt fictif*, etc.

EXEMPLES.

Quel est l'intérêt de \$540.00 à 6 par cent pour 3 ans

$$100 : 18 :: 540.00 : x$$

18

432000

54000

 \$97,20.00 Rép.

Ou bien : Comme l'intérêt de \$1.00 à 6 par cent pour 3 ans est \$0.18, je multiplie le principal par l'intérêt de \$1.00 et j'ai l'intérêt demandé ; ainsi :

\$540.00

0.18

432000

54000

 \$97,2000 Rép.

Quelle est la somme qui a produit \$97.20 d'intérêt en 3 ans à 6 par cent ?

$$18:100 :: 97.20 : x$$

100

18)9720.00

\$540.00 Rép.

Ou bien, \$1.00 venant de $5\frac{5}{9}\%$, en multipliant \$97.20 par $5\frac{5}{9}$, on a

$$97.20$$

$5\frac{5}{9}$

486.00

54.00

\$540.00 Rép.

PROBLÈMES.

1. Quel est l'intérêt de \$3859.00 à 5 par cent pour 4 ans ?
2. Quel est le montant de \$9424.66 $\frac{2}{3}$ à 4 par cent pour 5 ans ?
3. Quelle somme a produit \$771.80 d'intérêt en 4 ans à 5 par cent ?
4. Quelle est le montant d'une somme qui a produit \$1884.93 $\frac{1}{2}$ d'intérêt en 5 ans à 4 par cent ?
5. Quels sont les intérêts d'une somme qui a produit \$11309.60 de principal et d'intérêt en 2 $\frac{1}{2}$ ans à 8 par cent ?
6. Quel est le principal qui a donné un montant de \$11309.60 en 2 ans à 10 par cent ?
7. En combien d'années \$3859.00 donneront-elles \$771.80 d'intérêt à 8 par cent ?
8. A combien par cent faut-il prêter \$19280.00 pour avoir \$3856.00 d'intérêt en 5 ans ?
9. Un jeune homme, qui vient de partir pour l'Europe, a prêté \$5562.80 à 6 par cent. On demande à combien s'élèvera cette somme lorsqu'il reviendra dans 4 ans ?

10. B a \$2760.00 : il en a prêté la moitié à 8 par cent, et l'autre moitié à $7\frac{1}{2}$ par cent. Combien retire-t-il d'intérêt par année ?

11. Un marchand désire abandonner les affaires dès qu'il pourra retirer \$1500.00 d'intérêt par année, en prêtant son argent à 8 par cent. Quelle somme doit-il réaliser ?

12. Quel est l'intérêt de \$482.00 à $4\frac{1}{2}$ par cent pour $2\frac{1}{2}$ ans ?

13. Un homme étant parvenu à réaliser un capital de \$3933.39 $\frac{1}{2}$, le place à intérêt avant de partir pour faire un voyage de $6\frac{1}{4}$ ans. On demande à combien par cent il doit le prêter pour retirer à son retour \$1966.69 $\frac{1}{2}$

14. Quelle est la somme qui produira \$1966.69 $\frac{1}{2}$ d'intérêt en $6\frac{1}{4}$ ans à 8 par cent ?

15. Un homme me disait un jour : Pouvez-vous me dire la somme que j'ai prêtée il y a 4 ans à 8 par cent, si je vous dis que j'ai retiré \$173.60 d'intérêt. Que devais-je lui répondre ?

16. Quelle somme dois-je prêter à 6 par cent pour retirer un montant de \$1017.77 en 5 ans ?

17. Un homme a retiré \$4630.80 de principal et d'intérêt en $2\frac{1}{2}$ ans à 8 par cent. Quelle somme avait-il prêtée ?

18. Quelle somme produira \$2102.00 d'intérêt en 5 ans à 5 par cent ?

19. Quel principal a produit \$1243.79 de principal et d'intérêt en 4 ans à $5\frac{1}{2}$ par cent ?

20. A a prêté \$3823.50 à 6 par cent, et \$540.00 à 9 par cent. Combien retire-t-il d'intérêt par année ?

21. Quel est le montant de \$9687.00 à 7 par cent pour 5 ans ?

22. Je voudrais avoir \$672.64 d'intérêt par année en prêtant \$8408.00 ; à combien par cent dois-je prêter mon argent ?

23. Une somme a donné \$525.25 d'intérêt en 4 ans à $6\frac{1}{4}$ par cent ; quelle est cette somme ?

24. Un homme avait une propriété et il l'a vendue \$19540.00 ; on demande à combien il doit prêter son

argent pour retirer un montant de \$24425.00, lorsqu'il aura fait le tour du monde dans 3 ans ?

25. Un jeune homme qui était parti de chez son père en 1850, apprit en 1852 que son père venait de mourir et que son tuteur avait placé son héritage entre les mains d'un riche cultivateur à raison de $5\frac{1}{2}$ par 0/0 : lorsqu'il arriva, en 1856, il retira le principal et les intérêts qui se montaient à \$1243.79. Quel était son héritage ?

26. Quel est le montant de \$9687.00 à 7 par 0/0 pour 5 ans ?

27. Quel est l'intérêt du principal qui a donné, en 5 ans à 6 par 0/0, \$710.77 $\frac{1}{2}$ de montant ?

28. A combien par 0/0 faut-il prêter \$890.72 $\frac{1}{2}$ pour retirer \$1247.01 $\frac{1}{2}$ de montant en 5 ans ?

29. Un cultivateur a placé \$978.12 $\frac{1}{2}$ à intérêt il y a 6 ans à 6 par 0/0 ; il vient de retirer la somme prêtée et les intérêts pour acheter une terre qu'il paie avec cet argent. Combien a-t-il payé la terre ?

30. En combien d'années retirera-t-on \$1330.25 de principal et d'intérêt avec un principal de \$978.12 $\frac{1}{2}$ à 6 par 0/0 ?

31. A combien par 0/0 faut-il prêter \$2173.35 $\frac{1}{2}$ pour retirer \$3110.00 de principal et d'intérêt en 12 $\frac{1}{2}$ ans ?

32. Quel est le montant de \$546.75 à 6 par 0/0 pour 5 ans ?

33. Quelle somme a produit \$234.87 d'intérêt en 5 ans à 6 par 0/0 ?

34. Quel est l'intérêt de \$482.00 à 4 $\frac{3}{4}$ par 0/0 pour 2 $\frac{1}{2}$ ans ?

35. Quel est le montant de \$482.00 à 4 $\frac{3}{4}$ par 0/0 pour 2 $\frac{1}{2}$?

36. Quelle est la somme qui a produit \$57.23 $\frac{3}{4}$ d'intérêt en 2 $\frac{1}{2}$ ans à 4 $\frac{3}{4}$ par 0/0 ?

37. Quel est le principal qui a donné \$539.23 $\frac{3}{4}$ de principal et d'intérêt en 2 $\frac{1}{2}$ ans à 4 $\frac{3}{4}$ par 0/0 ?

38. Quels ont été les intérêts d'une somme qui a produit un montant de \$539.23 $\frac{3}{4}$ en 2 $\frac{1}{2}$ ans à 4 $\frac{3}{4}$ par 0/0 ?

39. Quel est le montant de la somme qui a produit \$57.23 $\frac{3}{4}$ d'intérêt à 4 $\frac{3}{4}$ par 0/0 pendant 2 $\frac{1}{2}$ ans ?

40. Pendant combien d'années faut-il que \$482.00 restent à intérêt pour donner \$57.23 $\frac{3}{4}$ d'intérêt à 4 $\frac{3}{4}$ par 0/0 ?

41. A combien par 0/0 faut-il que P. prête ses gages de 5 ans à \$96.40 par année pour retirer \$57.23 $\frac{3}{4}$ d'intérêt en 2 $\frac{1}{2}$ ans ?

42. Un homme a prêté une certaine somme à 10 par 070 pour 2 ans. Au bout de ce temps il a retiré \$11309.60. Quelle somme a-t-il prêtée ?

43. Un cultivateur qui avait prêté \$9424.66 $\frac{2}{3}$ à 5 par 070, retira \$11309.60 de principal et d'intérêt ; combien d'années son argent est-il resté à intérêt ?

44. Un homme a placé \$2400.00 à 8 par 070 d'intérêt ; combien retire-t-il par année ?

45. A. a placé \$500.00 à 6 par 070, et 3 fois autant à 8 par 070 ; combien retire-t-il d'intérêt par année ?

46. B. demandait à C. une certaine somme d'argent à emprunter : oui, dit C., mais dans 2 ans tu me remettras \$1500.00 de montant. Quelle somme B. lui a-t-il prêtée à 7 par 070 ?

Si vous cherchez l'intérêt pour un nombre de mois, de semaines ou de jours, cherchez l'intérêt pour un an, et prenez les Parties Aliquotes de cet intérêt pour les mois, les semaines ou les jours.

Si l'intérêt demandé est pour un nombre d'années, de mois et de jours, multipliez l'intérêt d'un an par le nombre d'années et prenez les Parties Aliquotes pour les mois et les jours.

EXEMPLES.

1. Quel est l'intérêt de \$456.00 à 6 par 070 pour 6 mois ?

$$100 : 6 :: 456.00 : x$$

6

$$6 \text{ mois} = \frac{1}{2} \text{ de 1 an} \quad \underline{27.36}$$

\$13.68

2. Quel est l'intérêt de 592.69 à 5 par 070 pour 13 semaines ?

$$100 : 5 :: 592.60 : x$$

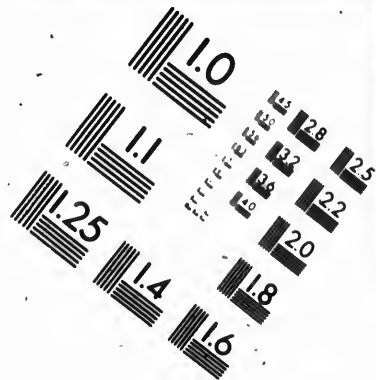
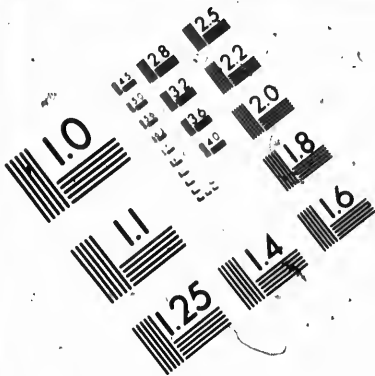
5

$$13 \text{ semaines} = \frac{1}{4} \text{ d'un an} \quad \underline{-29.63}$$

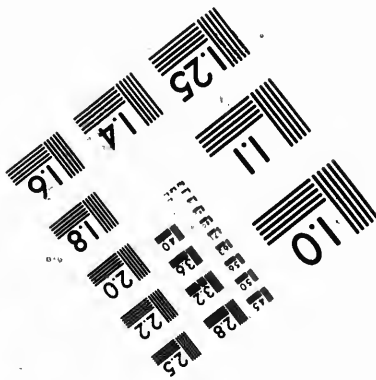
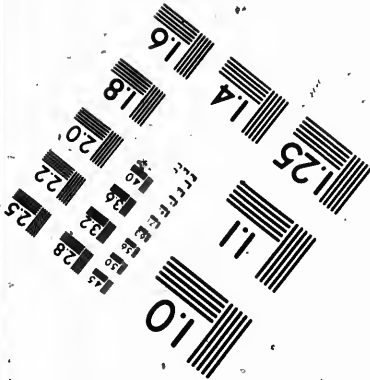
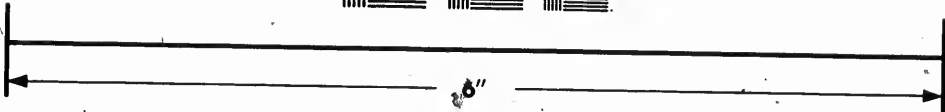
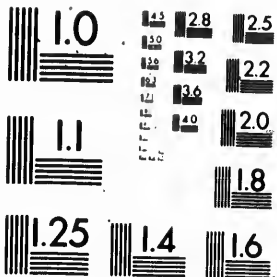
\$ 7.40 $\frac{1}{2}$ Rép.







**IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)**



**Photographic
Sciences
Corporation**

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

LE 28 25
E 32 22
B 20
18

01

3. Quel est l'intérêt de \$1000.00 à 6 par 0,0 pour 72 jours.

$$100:6::1000.00:x$$

$$72 \text{ jours} = \frac{1}{5} \text{ de 1 an} \quad \frac{6000}{5}$$

$$6 \text{ jours} = \frac{1}{12} \text{ de 72 jours} \quad \frac{12.00}{12}$$

\$13.00 Rép.

4. Quel est l'intérêt de \$5000.00 à 8 par 0,0 pour 3 ans et trois mois ?

$$100:8::5000.00:x$$

$$3 \text{ mois} = \frac{1}{4} \text{ de 1 an} \quad \frac{400.00}{4}$$

$$\frac{1200.00}{100.00}$$

\$1300.00 Rép.

1. Quel est l'intérêt de \$8346.50 à 6 par 0,0 pour 8 mois ?

2. Quel est l'intérêt de \$106.50 à 6½ par 0,0 pour 12 semaines ?

3. Quel est l'intérêt de \$3846.00 à 6 par 0,0 pour 3 ans 4 mois et 6 jours ?

4. Quel est le montant de \$32968.00 à 5 par 0,0 pour 5 semaines ?

5. Quel est l'intérêt de \$845.25 à 4 par 0,0 pour 10 ans 6 mois et 20 jours ?

6. Quel est le montant de \$3912.00 à 5 par 0,0 pour 2 ans 3 mois et 18 jours ?

7. Quel est le montant de \$750.50 à 4½ par 0,0 pour 2 ans et 9 mois ?

8. Quel est l'intérêt de \$1250.50 à 6 par 070 pour 30 jours ?
9. Quel est le montant de \$5000.00 à 5 par 070 pour 5 ans 5 mois et 5 jours ?
10. Quel est le montant de \$1867.25 à 5 par 070 pour 72 jours ?
11. Quel est l'intérêt de \$1200.00 à 6½ par 070 pour 12 ans 1 mois et 6 jours ?
12. Quel est le montant de \$1400.00 à 7½ par 070 pour 1 an 7 mois et 7 jours ?
13. Quel est l'intérêt de \$135.79½ à 7 par 070 pour 11 semaines ?
14. Quel est l'intérêt de \$961.50 à 5 pour 970 pour 4 ans 8 mois et 12 jours ?
15. Quel est le montant de \$1000.00 à 5½ par 070 pour 6 ans et 11 mois.

RÈGLE DE COMMISSION, DE COURTAGÉ ET D'ASSURANCE.

La *Commission* est une allowance de tant par cent que l'on fait à un commis pour achat ou vente de marchandises.

Le *Courtage* est aussi une allowance de tant par cent faite à un courtier qui aide aux marchands à se procurer des effets ou à en disposer.

L'*Assurance* est une somme de tant par cent que l'on donne à certaines compagnies, appelées *Compagnies d'Assurance*, qui s'engagent à payer une indemnité pour les pertes subies par le feu ou les tempêtes. Cette somme de tant par cent s'appelle *prime*, et le contrat *police*.

RÈGLE.

Dites 100 est au taux comme la somme donnée est à la somme cherchée.

EXEMPLES.

1. Un marchand envoie à son commis, à Québec, pour

\$3549.50 de marchandises à vendre pour son compte ; combien doit-il lui donner à 5 par cent de commission ?

$$100 : 5 :: 3549.50 : x$$

5

\$177,47.50

2. Un courtier a vendu pour \$10303.33 $\frac{1}{2}$ de marchandises ; combien lui revient-il de courtage à 4 $\frac{1}{2}$ par cent ?

$$100 : 4\frac{1}{2} :: 10303.33\frac{1}{2} : x$$

4 $\frac{1}{2}$

41213.33 $\frac{1}{2}$

5151.66 $\frac{2}{3}$

\$463,65,00 Rép.

PROBLÈMES.

1. J'envoie à mon correspondant pour \$3504.66 $\frac{2}{3}$ de marchandises à vendre pour moi ; combien lui dois-je à 3 $\frac{1}{2}$ par cent de commission ?

J'ai fait assurer un vaisseau de marchandises pour la valeur de \$6504.37 $\frac{1}{2}$; quelle est la prime d'Assurance à 8 par cent ?

3. Un homme a fait vendre à l'encan pour \$982.08 $\frac{1}{2}$ de marchandises ; combien revient-il à l'encanteur à 6 par cent ?

4. A a fait assurer sa maison pour \$6450.00 ; combien doit-il payer par année à 5 par cent d'assurance ?

5. A écrit à B qu'il lui a acheté des marchandises pour la valeur de \$5428.50 ; combien doit-il recevoir à 6 par cent de commission ?

6. Un courtier a vendu pour 10303.50 de marchandises ; combien lui revient-il à 4 $\frac{1}{2}$ par cent de courtage ?

7. Un encanteur a vendu des effets pour la valeur de \$2821.16 $\frac{2}{3}$; combien lui revient-il à 5 par cent ?

8. J'ai fait vendre des marchandises à l'encan pour \$1864.75 ; combien me revient-il déduction faite de la commission de l'encanteur à 4 par cent ?

9. Quelle est la commission due sur \$1707.20 à $2\frac{1}{2}$ per cent de commission ?

10. Quel sera le courtage sur \$1707.20 à $12\frac{1}{2}$ per cent de courtage ?

11. Combien doit-on payer d'assurance pour une maison estimée à \$2010.00 à $1\frac{1}{2}$ per cent ?

12. J'ai mis à bord d'un vaisseau pour \$5410.25 de marchandises que j'ai fait assurer à 6 per cent; à combien se monte la prime d'Assurance ?

DE L'ESCOMPTE.

L'Escompte est la déduction faite sur une somme payée avant l'échéance.

La Valeur présente est la somme diminuée de l'Escompte.

RÈGLE.

Pour avoir l'Escompte, dites : 100 plus le taux de l'Escompte est à ce taux comme la somme à escompter est à l'Escompte cherché.

Pour trouver la Valeur présente, dites : 100 plus le taux de l'Escompte est à 100 comme la somme donnée est à la Valeur présente.

EXEMPLES.

1. Quelle est l'escompte de \$6072.00 dues en un an à 6 per 0/0 d'escompte ?

$$106 : 6 :: 6072.00 : x$$

6

$$106 \overline{) 36432.00} \quad | \quad 343.694\frac{2}{3} \text{ Rép.}$$

318

463

424

392

92

392
318

740
636

1040
954

86

106 = $\frac{13}{11}$

2. Quelle est la valeur présente de \$1318.75 à 5 par cent d'escompte ?

$$105:100 :: 1318.75:x$$

$$105)131875.00(1255.95\frac{5}{11} \text{ Rép.}$$

105
268
210

587
525

1000
945

550
525

25

105 = $\frac{5}{11}$

1. Pierre achète de Jacques, à un an de terme, pour \$2000.00 de marchandises ; combien Pierre doit-il donner comptant si Jacques veut lui remettre 5 par cent ?

2. J'ai vendu des marchandises pour la valeur de

\$6566.83 $\frac{1}{2}$ payables dans 6 mois; on m'offre paiement immédiat si je veux escompter à 5 par cent. Combien dois-je déduire ?

3. Quelle est la valeur présente de \$3846.50 dues en 1 $\frac{1}{2}$ an en escomptant à 6 par cent ?

4. Que doit-on escompter sur \$986.25 à 5 par cent ?

5. Quel est l'escompte sur \$1234.50 dues en 4 mois à 9 par cent d'escompte ?

6. Que dois-je recevoir maintenant pour \$1500.60 dues dans 2 ans, si j'escompte à 5 par cent ?

7. Quelle est la valeur présente de \$2428.75 dues en 8 mois à 6 par cent d'escompte ?

8. J'ai vendu des marchandises pour \$4217.30 payable dans 5 mois. Que dois-je recevoir maintenant si j'escompte à 6 par cent ?

9. Quel est l'escompte sur \$1600.00 à 3 $\frac{1}{2}$ par cent d'escompte ?

10. Quelle est la valeur présente de \$7410.55 $\frac{1}{2}$ à 6 par cent d'escompte ?

11. On me doit \$628.37 payables dans un an; combien dois-je déduire si l'on veut me payer maintenant en escomptant à 4 $\frac{1}{2}$ par cent ?

12. Un homme a vendu un cheval \$375.00 payables dans un an: combien, en escomptant à 8 par cent, recevrait-il maintenant ?

PROFIT ET PERTE.

La *Règle de Profit et Perte* enseigne aux commerçants à trouver le *profit* ou la *perte* qu'ils font en vendant à tel prix, et à en augmenter ou diminuer le prix en conséquence.

RÈGLE.

1° Si le prix d'achat et de vente d'un article sont donnés, et que vous cherchiez le profit ou la perte par 100, dites le prix d'achat est à la différence entre celui-ci et le prix de vente comme 100 est à la perte ou au profit demandé.

2° Si, connaissant le prix d'achat, vous désirez con-

8.75 à 5 par

p.

terme, pour
doit-il donner
cent ?
a. valeur de

naître à quel prix il faut vendre pour gagner *tant par* 100, dites 100 est à 100 plus le gain comme le prix d'achat est au prix demandé.

3° Si vous cherchez le prix de vente, connaissant le prix d'achat et la perte par 100, dites 100 est à 100 moins la perte comme le prix d'achat est au prix demandé.

4° Si, le prix de vente étant connu ainsi que le gain ou la perte par 100, vous cherchez le prix d'achat, dites 100 plus le profit ou moins la perte est à 100 comme le prix de vente est au prix cherché.

5° Si vous voulez augmenter le prix pour pouvoir accorder un escompte, dites 100 est à 100 plus le taux de l'escompte comme la somme donnée est à la somme cherchée.

6° Si vous cherchez le prix auquel il faut vendre pour faire un certain profit lorsqu'il y a un intérêt sur le prix d'achat, dites 100 est à 100 plus le taux de l'intérêt ajouté à celui du profit comme la somme donnée est à la somme cherchée.

EXEMPLES.

1. En payant la farine \$6.00 le quart, et en la revendant \$7.25, combien gagne-t-on par 070.

$$\begin{array}{r} \$ \quad \$ \\ 6.00 : 1.25 :: 100 : \\ \quad \quad 100 \\ \hline 6.00) 125.00 \mid 20\frac{1}{2} \text{ Rép.} \\ \quad \underline{1200} \quad \quad \quad \\ \quad \quad \quad 500 \end{array}$$

600

2. Je voudrais gagner 10 par 070 sur un cheval qui me coûte \$500.00 ; combien doit-je le vendre ?

$$\begin{array}{r} \$ \\ 100 : 110 :: 500.00 : x \\ \quad \quad 110 \\ \hline \underline{\underline{\$550.00.00}} \text{ Rép.} \end{array}$$

3. En vendant du drap \$2.50 j'ai gagné 20 par 070 ; combien me coûtait-il ?

$$\begin{array}{r}
 \$ \\
 120:100 :: 2.50 : x \\
 \hline
 100 \\
 \hline
 120)250.00 \quad | \quad 2.08\frac{1}{3} \text{ Rép.} \\
 \underline{240} \\
 1000 \\
 \underline{960} \\
 40 \\
 \hline
 120 = \frac{1}{3}
 \end{array}$$

4. Je trouve a vendre pour \$550.00 de marchandises en escomptant à 6 par 070 ; combien dois-je les vendre pour ne rien perdre ?

$$\begin{array}{r}
 \$ \\
 100:106 :: 550.00 : x \\
 \hline
 106 \\
 \hline
 330000 \\
 550000 \\
 \hline
 \$ 583.0000 \text{ Rép.}
 \end{array}$$

5. J'ai payé une maison \$1000.00 ; mais comme il m'a été impossible de la payer comptant, j'ai été obligé de payer 8 par 070 d'intérêt. Combien dois-je la revendre pour faire un profit net de 7 par 070 ?

$$\begin{array}{r}
 \$ \\
 100:115 :: 1000.00 : x \\
 \hline
 115 \\
 \hline
 \$1150.00.00 \text{ Rép.}
 \end{array}$$

6. J'ai payé du bois \$3.25 la corde, et j'ai été obligé

de le revendre à 5 par 0,0 de perte; combien l'ai-je
vendu ?

$$\begin{array}{r} 100:95 :: 3.25:x \\ 95 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1625 \\ 2925 \\ \hline \$3.08.75 \end{array}$$

100 ou $3.08\frac{3}{4}$ Rép.

PROBLÈMES.

1. J'ai payé du drap \$3.25 la verge, et je l'ai revendu \$3.50; combien ai-je gagné par cent ?
2. J'ai payé du foin \$6.00 le-cent et j'ai été obligé de le revendre \$5.37 $\frac{1}{2}$; combien ai-je perdu par cent ?
3. Un homme a payé une maison \$2310.00: il voudrait la revendre à 12 par cent de profit; combien doit-il la vendre ?
4. J'ai payé du coton 25 centins la verge, et je l'ai revendu à 4 par cent de perte; combien l'ai-je vendu ?
5. En vendant une propriété \$1500.00, j'ai gagné 5 par cent; combien me coûtait-elle ?
6. J'ai payé \$375.00 pour 6 pièces de drap de 25 verges chacune, et je l'ai détaillé à \$2.75 la verge; combien ai-je gagné ou perdu par cent ?
7. J'ai vendu une propriété \$2006.66 $\frac{2}{3}$, et j'ai fait 7 $\frac{1}{2}$ par cent de profit. Combien me coûtait-elle ?
8. Un marchand a des marchandises pour \$185.00, combien doit-il les vendre pour escompter à 7 $\frac{1}{2}$ par cent ?
9. Un marchand a pour \$2520.50 de marchandises sur lesquelles il a payé 6 par cent d'intérêt. Combien faut-il qu'il les vende pour faire un profit net de 6 par cent.
10. En vendant du thé \$1.50 la livre, on a gagné 10 par cent; combien l'avait-on payé ?
11. J'ai acheté 45 cordes de bois à \$2.50 la corde, et

je l'ai revendu \$3.00 la corde; combien ai-je gagné par cent?

12. J'ai payé un cheval \$210.75; combien faut-il que je le vende pour gagner 20 par cent?

13. J'ai fait 8 par cent sur une terre qui me coûtait \$3450.00; combien l'ai-je vendue?

14. Si 60 verges de toile coûtent \$72.00, combien faut-il la vendre la verge pour gagner 10 par cent?

15. J'ai payé une terre \$3000.00, et je l'ai revendue \$3455.50; combien ai-je gagné par cent?

16. Un marchand a vendu 375 verges de drap \$1950.00 à 20 par cent de profit; combien l'avait-il payé la verge?

17. J'ai perdu $6\frac{1}{2}$ par cent sur du drap qui me coûtait \$1.33 $\frac{1}{2}$ la verge; combien l'ai-je vendu?

18. J'ai payé \$1.50 pour 12 douzaines d'œufs; combien gagnerai-je ou perdrai-je en les détaillant à 15 centins la douzaine?

19. J'ai payé du thé \$1.00 la livre, et je l'ai revendu \$1.12 $\frac{1}{2}$; combien ai-je gagné par cent?

20. J'ai acheté 500 verges de drap à \$3.00 la verge, et j'ai revendu le tout \$1750.00; combien ai-je gagné ou perdu par cent?

21. En vendant du thé 80 centins la livre, on gagne 5 par cent; combien a-t-il coûté la livre?

22. Un marchand a acheté 125 lbs. de thé à \$1.12 $\frac{1}{2}$ la livre; combien doit-il vendre le tout pour gagner 10 par cent?

23. En vendant du sucre 10 centins la livre, j'ai perdu 4 par cent; combien l'avais-je payé?

24. Si, en vendant, du drap \$5.00 la verge, on gagne 20 par cent, combien aurait-on gagné en le vendant \$7,00 la verge?

25. J'ai acheté pour \$2500.00 de marchandises payables sous un mois; mais, comme je n'ai pu payer à ce terme, je dois payer 6 par cent d'intérêt. Combien dois-je vendre mes marchandises pour faire un profit clair de 8 par cent après avoir payé les intérêts?

RÈGLE DE COMPAGNIE.

La Règle de Compagnie est la règle par laquelle on divise une somme quelconque en un certain nombre de parties proportionnelles à d'autres nombres.

RÈGLE.

Lorsque les différentes sommes sont pour le même temps dans la société, ajoutez-les ensemble pour avoir la mise totale, et dites : *la mise totale est au gain total, ou à la perte totale, comme la mise de chaque associé est à son gain ou à sa perte.*

Mais si les différentes sommes ne sont pas pour le même temps dans la société, multipliez chacune d'elles par le temps qu'elle y est restée, et ajoutez tous les produits pour avoir la mise totale, puis opérez comme ci-dessus.

EXEMPLES.

1. A. B. et C. ont acheté un fonds de magasin : A a payé \$1000.00, B. \$1200, et C. 1500. En le revendant ils ont gagné \$500. Quelle est la part de chacun dans le gain ?

\$1000.00
1200.00
1500.00

$$\begin{array}{l} 3700.00 : 500.00 :: 1000.00 : x = 135.13\frac{1}{2} \text{ Part de A.} \\ 3700.00 : 500.00 :: 1200.00 : x = 162.16\frac{2}{3} \text{ Part de B.} \\ 3700.00 : 500.00 :: 1500.00 : x = 202.70\frac{1}{2} \text{ Part de C.} \end{array}$$

\$500.00 Preuve.

2. Pierre a mis en commerce \$800.00 pour 3 mois, Jacques \$700.00 pour 5 mois et Jean \$500.00 pour 6 mois : quelle est la part de chacun dans le gain qui est de \$1000 ?

$$\begin{array}{l} \$800.00 \times 3 = \$2400.00 \\ 700.00 \times 5 = 3500.00 \\ 500.00 \times 6 = 3000.00 \end{array}$$

\$8900.00

8900.00 : 1000.00 :: 2400 : x = 269.667 Part de Pierre.
 8900.00 : 1000.00 :: 3500 : x = 393.257 Part de Jacques.
 8900.90 : 1000.00 :: 3000 : x = 337.077 Part de Jean.

\$1000.00 Preuve.

PROBLÈMES.

* 1. Trois marchands, A., B. et C., sont entrés en société : A. a mis dans la société \$1040.00, B. \$1800.00 et C. \$2200.00. Combien revient-il à chacun dans le gain qui est de \$3400 ?

2. Un homme, en mourant, légua \$1000.00 pour aider à l'établissement d'un collège, \$900.00 à l'église, \$500.00 aux pauvres, et \$200.00 à un ami. Toutes les dettes payées, il ne reste plus que \$2300.00 ; à combien doivent se réduire les différents legs ?

3. Trois personnes ont loué un pré en commun pour \$120.00 : le premier y a tenu douze chevaux pendant 30 jours, le second 10 chevaux pendant 40 jours, et le troisième 15 chevaux pendant 50 jours. Combien chacun d'eux doit-il payer ?

4. A. B. C. D. et E., ont mis chacun \$950.00 en société ; l'argent de A. y est resté trois mois, celui de B. 5 mois, celui de C. 7 mois, celui de D. 9 mois, et celui de E. un an. Ils ont gagné \$1500.00 ; quelle est la part de chacun dans le gain ?

5. Un marchand devait \$620.00 à A., \$450.00 à B., et \$740.00 à C. Après avoir vendu son fonds de magasin et payé ses commis, il ne lui reste plus que \$2000 ; quelle doit être la part de chaque créancier dans cette somme ?

6. A. devait \$1350.00 à B., \$1200.00 à C., et \$1150.00 à D. ; mais ayant fait banqueroute il n'a payé que \$0.45 par piastre ; combien chacun des créanciers a-t-il eu ?

7. Un corsaire ayant fait une prise de \$15500.00 ; on convint de la partager entre les gens de l'équipage en proportion de leur paye et du temps qu'ils ont été à bord. Les officiers ont été 5 mois à bord à \$8.00 par mois, les gardes de marine 4 mois à \$6.00, et les matelots 2 mois à \$3.00. Il y a 3 officiers, 6 gardes de marine et 80 matelots. Quelle fut la part de chacun ?



EQUATION DE PAIEMENTS.

Cette règle nous enseigne à trouver le temps moyen où l'on doit payer en entier une somme due en différents temps pour que ni le débiteur ni le créancier ne perde.

RÈGLE.

Multipliez chaque paiement par le temps auquel il est dû, et divisez la somme des produits par la somme des paiements. Le quotient sera le temps moyen.

EXEMPLES.

A. doit à B. \$200.00 payables dans 3 mois, \$300.00 dans 6 mois, et \$400.00 dans 9 mois. Quel serait le temps moyen où A. devrait payer s'il ne faisait qu'un seul paiement ?

\$	=	\$	
200.00 × 3	=	600.00	
300.00 × 6	=	1800.00	
400.00 × 9	=	3600.00	
900.00		6000.00	6 $\frac{2}{3}$ mois. Rép.
		5400.00	
		600.00	
		900.00 × $\frac{2}{3}$	

PROBLÈMES.

1. A. doit à B. \$200.00 payables dans 6 mois, \$240.00 dans 7 mois, et 320.00 dans 10 mois; mais désirant payer tout à la fois, on demande en quel temps il doit payer ?
2. Je dois \$1200.00 payables comme suit: \$200.00 dans 5 mois, \$400.00 dans 7 mois, et \$600.00 dans 9 mois. Quel est le temps moyen pour payer le tout ?
3. A. achète des marchandises de B. à condition qu'il les paiera $\frac{1}{4}$ comptant, et $\frac{1}{4}$ tous les trois mois. Dans quel temps devrait-il payer s'il voulait ne faire qu'un seul paiement du tout ?
4. J'ai acheté un emplacement pour \$360.00, et je dois payer ainsi: \$60.00 comptant, et \$60.00 par année pen-

ment 5 ans. Si la personne qui me l'a vendue y consent, je ne ferai qu'un seul paiement du tout ; dans quel temps dois-je le faire ?

5. Pierre doit \$840.00 à Jacques payable dans un an ; Pierre lui offre \$120.00 comptant s'il veut l'attendre plus longtemps. Combien de temps Jacques doit-il l'attendre ?

6. Je dois une somme dont le $\frac{1}{4}$ est payable dans 4 mois, la moitié dans 8 mois, et le reste dans un an. Quel est le temps moyen pour payer le tout ?

7. Je devais \$640.00 payables dans 8 mois ; mais j'ai donné \$128.00 à mon créancier pour qu'il m'attende plus longtemps. Dans quel temps dois-je le payer ?

8. Je dois une certaine somme dont le $\frac{1}{3}$ est payable comptant, le $\frac{1}{4}$ dans 4 mois, le $\frac{1}{8}$ dans 8 mois, et le reste dans un an ; quel est le temps moyen pour payer le tout en un seul paiement ?

RÈGLE DE MÉLANGE.

La *Règle de Mélange* enseigne à trouver le prix moyen d'un mélange lorsque la quantité des objets qui entrent dans ce mélange et leurs prix sont donnés ; ou à trouver la quantité de chacune des matières lorsque leurs prix et le prix moyen sont donnés.

PREMIER CAS.

La quantité et le prix de chacun des objets étant donnés, trouver le prix moyen.

RÈGLE.

Multipliez chaque quantité par son prix, et divisez la somme des produits par la somme des mélanges, et le quotient sera le prix moyen du mélange.

EXEMPLES.

J'ai mêlé 6 gallons de vin à 4s., 8 gallons à 5s., 12

gallons à 7s., et 16 gallons à 10s.; combien vaut un gallon de ce mélange ?

$$\begin{array}{r}
 6 \times 4 = 24 \\
 8 \times 5 = 40 \\
 12 \times 7 = 84 \\
 16 \times 10 = 160 \\
 \hline
 42 \quad | \quad 308 \quad | \quad 7s. \ 4d. \ \text{Rép.} \\
 \hline
 294 \\
 \hline
 14 \\
 12 \\
 \hline
 168 \\
 168 \\
 \hline
 \end{array}$$

PROBLÈMES.

Un marchand mêle 12 gallons de vin à 4s., 16 gallons à 5s., 24 gallons à 7s., et 32 gallons à 10s. Combien vaut un gallon de ce mélange ?

2. Un cultivateur mêle 20 minots de blé à 80 centins, 36 minots d'orge à 60 centins, et 40 minots d'avoine à 40 centins. Quelle est la valeur d'un minot de ce mélange ?

3. J'ai acheté 8lbs de thé 80 centins, 9lbs à \$1.00, 3lbs à \$1.40, et 11lbs à \$1.60. Combien ai-je payé la livre l'une portant l'autre ?

4. J'ai mêlé 50 gallons de vin à 6s., 60 gallons à 7s., et 80 gallons à 10s. le gallon. Combien dois-je vendre ce mélange le gallon ?

5. Un tabacôniste a mêlé 12 lbs de tabac à 10 centins la livre, 20lbs à 12 centins, 25lbs à 15 centins, 30lbs à 20 centins. Combien vaut une livre de ce mélange ?

6. Un épicier mêle 8lbs de canelle à 3s., la livre, 8lbs de muscade à 5s., 6lbs de clous de girofle à 2s. Combien vaut une livre du mélange ?

6. Un cultivateur a mêlé 25 minots d'avoine à 30 centins le minot, 30 minots de seigle à 50 centins, 45 minots d'orge à 60 centins, 50 minots de sarrasin à 65 centins, et 80 minots de blé à 80 centins. Combien vaut un minot de ce mélange ?

8. Un marchand mêle 5 quintaux de sucre à \$10.00 le quintal, 6 quintaux à \$12.50, 7 quintaux à \$13.00, et 10 quintaux \$15.00. Combien vaut un quintal de ce mélange ?

DEUXIÈME CAS.

Trouver la quantité de chacun des objets qui entrent dans le mélange, lorsque leur prix est donné ainsi que le prix moyen.

RÈGLE.

Ecrivez les prix les uns au-dessous des autres, et le prix moyen à gauche. Joignez (comme ci-dessous) les prix deux à deux, un plus petit et un plus grand que le prix moyen ; comparez-les deux à deux avec celui-ci, et écrivez la différence entre le plus bas prix et le prix moyen vis-à-vis le plus haut prix, et *vice-versâ*.

EXEMPLES.

1. Un marchand veut mêler du thé à 3s., à 4s., à 6s. et à 7s. la livre, pour faire un mélange valant 5s. la livre ; combien doit-il en prendre de chaque espèce ?

$$5 \left\{ \begin{array}{l} 3 \\ 4 \\ 6 \\ 7 \end{array} \right. \begin{array}{l} 1 @ 3 = 3 \\ 2 @ 4 = 8 \\ 2 @ 6 = 12 \\ 1 @ 7 = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \quad 6 \quad | \quad 30 \\ \hline \end{array}$$

5 Preuve

2. Combien faut-il de vin à 16 centins, à 18 centins, à 20 centins et à 25 centins pour faire un mélange valant 21 centins la pinte ?

$$21 \left\{ \begin{array}{l} 16 \\ 18 \\ 20 \\ 25 \end{array} \right. \begin{array}{l} 4 @ 16 = 64 \\ 4 @ 18 = 72 \\ 4 @ 20 = 20 \\ 5 @ 25 = 225 \end{array}$$

$$21 \quad 21 \quad | \quad 441 \quad | \quad 21 \text{ Preuve.}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ \hline \end{array}$$

$$21$$

$$21$$

PROBLÈMES.

1. J'ai du vin à 25 centins la pinte, à 26 centins, à 27 centins. et à 30 centins; je voudrais en faire un mélange valant 28 centins la pinte; combien dois-je en prendre de chaque sorte ?

2. On veut mêler du thé à \$0.80, à \$1.00, à \$1.25, et à \$1.50. Combien faut-il en prendre de chaque espèce pour que le mélange vaille \$1.20 la livre ?

3. Combien faut-il d'orge à 70 centins le minot, de blé à 80 centins, de pois à 95 centins, et d'avoine à 40 centins pour faire un mélange valant 60 centins le minot ?

4. Un marchand a du thé à \$1.00, à \$1.50 et à \$2.00 la livre; combien doit-il en prendre de chaque espèce pour qu'une livre du mélange vaille \$1.80 ?

5. Combien faut-il de thé à \$2.50, à \$2.20, à \$1.90, et à \$1.50 pour faire un mélange valant \$1.80 la livre ?

6. Combien faut-il d'avoine à 40 centins, de seigle à 50 centins, d'orge à 60 centins et de sarrasin à 70 centins pour faire un mélange valant 65 centins le minot ?

7. A. a du vin à 16 centins, à 18 centins, à 20 centins et à 22 centins la pinte; il veut en faire un mélange qu'il pourra vendre 19 centins la pinte; combien doit-il en prendre de chaque sorte ?

8. J'ai du thé à 4s., à 6s., à 9s. et à 10s. la livre; combien en faut-il de chaque espèce pour qu'une livre du mélange vaille 7s. ?

9. Combien faut-il de blé à 7s., de pois à 5s., d'orge à 3s. 6d., de seigle à 2s. 6d., de sarrasin à 2s. 3d. et d'avoine à 2s. le minot, pour faire un mélange valant 3s. le minot ?

TROISIÈME CAS.

Le prix moyen, les prix des objets qui entrent dans le mélange, et la quantité d'un des objets étant donnés, trouver la quantité des autres objets.

RÈGLE.

Ecrivez les prix comme dans le cas précédent et opérez comme si la quantité d'aucun objet n'était donnée. Faites autant de proportions qu'il y a de différences, en prenant

celui qui se trouve vis-à-vis le prix dont la quantité est donnée pour le premier terme, la quantité donnée pour le second terme, et chacune des autres différences pour le troisième terme. Le quatrième terme de chaque proportion sera la quantité que vous devrez prendre de chaque objet.

EXEMPLE.

On veut mêler 10lbs de thé à 3s. avec du thé à 4s., à 6s. et à 8s. la livre. Combien faut-il en prendre de ces trois dernières espèces pour qu'une livre du mélange vaille 5s. ?

		lbs.	s.		
5	{	3	1:10	{	1:x=10 @ 3= 30
		4	3		3:x=30 @ 4=120
		6	2		2:x=20 @ 6=120
		8	1		1:x=10 @ 8= 80
		70		350	5 Preuve
				350	

PROBLÈMES.

1. Combien faut-il de thé à \$2.00, à \$1.80, et à \$1.40 la livre avec 20lbs à \$1.00 pour faire un mélange valant \$1.60 la livre ?

2. Combien faut-il de vin à \$1.00, à \$1.20, et à \$1.50 avec 30 gallons à \$2.00, pour faire un mélange valant \$1.40 le gallon ?

3. On veut mêler 15 minots de pois à \$1.20, avec de l'avoine à 40 centins, de l'orge à 75 centins et du blé à \$1.50 le minot. Combien faut-il d'orge, d'avoine et de blé pour qu'un minot de ce mélange vaille 50 centins ?

On veut mêler 20lbs de tabac à 15 centins la livre, avec d'autre à 16 centins, 18 centins et à 22 centins la livre. Combien faut-il en prendre de ces trois dernières espèces pour faire un mélange valant 17 centins la livre ?

5. Un marchand veut mêler 20lbs de thé à 80 centins la livre avec du thé à \$1.20, à \$2.00 et \$2.40 la livre.

Combien doit-il en prendre des trois dernières espèces pour que le mélange vaille \$1.60 la livre ?

6. Combien faut-il de vin à 10s., à 12s. et à 14s. le gallon avec 15 gallons à 15s. pour faire un mélange valant 13s. le gallon ?

7. Un marchand a 25lbs de raisin à 15 centins la livre, qu'il veut mêler avec d'autre raisin à 18 centins, et à 20 centins et à 25 centins la livre. Combien doit-il en prendre des trois dernières espèces pour pouvoir vendre son mélange 22 centins la livre ?

8. J'ai de la cassonade à 9 centins et à 15 centins la livre que je voudrais mêler avec 30lbs de cassonade à 17 centins. Combien dois-je en prendre des deux premières espèces pour pouvoir vendre le mélange 12 centins la livre ?

9. Combien faut-il de thé à 5s. à 6s. et à 8s. la livre avec 16lbs à 9s. pour faire un mélange de 7s. la livre ?

QUATRIEME CAS.

Le prix moyen, le prix des différents objets qui entrent dans le mélange, et la quantité de plus d'un objet étant donnés, trouver la quantité des autres objets.

RÈGLE.

Trouvez, par le premier cas, le prix moyen des objets dont la quantité est donnée, et opérez ensuite comme dans le cas précédent.

EXEMPLES.

Un marchand veut mêler 4 pintes de vin à 15 centins et 6 pintes à 20 centins la pinte avec d'autre vin à 22 centins, à 24 centins et à 26 centins la pinte. Combien en faut-il de ces trois dernières espèces pour qu'une pinte du mélange vaille 23 centins ?

$$\begin{array}{r}
 \text{p.} \quad \text{c.} \quad \text{c.} \\
 4 \times 15 = 60 \\
 6 \times 20 = 120 \\
 \hline
 10 \quad | \quad 180
 \end{array}$$

18 Preuve.

23	{	18	}	1:10		P.	C.	
		22		3	1:10	1: x = 10	@	18 = 180
		24		5		3: x = 30	@	22 = 660
		26		1		5: x = 50	@	24 = 1200
						1: x = 10	@	26 = 260
						100		2300
								23 Preuve

PROBLÈMES.

1. On veut mêler 20lbs. de thé à 60 centins, 30lbs. à 90 centins avec du thé à 95 centins la livre. Combien faut-il en prendre de cette dernière espèce pour que le mélange vaille 85 centins la livre ?

2. Combien faut-il d'avoine à 40 centins le minot pour mêler avec 36 minots d'orge à 60 centins, et 20 minots de pois à \$1.00, pour faire un mélange valant 60 centins le minot ?

3. Je voudrais mêler du vin à \$1.15, et à \$1.20 le gallon avec 6 gallons à \$1.10 et 3 gallons à 80 centins. Combien dois-je en prendre des deux premières espèces pour que le mélange vaille \$1.05 le gallon ?

4. Combien faut-il mêler de thé à \$1.50 la livre, avec 12lbs. à \$1.20, 15lbs. à \$1.40 la livre pour faire un mélange valant \$1.40 la livre ?

5. Combien de tabac à 24 centins la livre faut-il mêler avec 12lbs. à 22 centins, et 16lbs. à 36 centins la livre pour faire un mélange valant 28 centins la livre ?

6. Un marchand désire savoir combien il doit mettre de thé à 5s., et à 8s., avec 2lbs à 5s. et 8lbs. à 6s. 5d. la livre, pour pouvoir vendre le mélange 7s. la livre ?

7. Un cultivateur veut mêler 30 minots d'avoine à 2s. et 60 minots d'orge à 3s. 6d. le minot, avec du sarrasin à 4s. et des pois à 6s. le minot. Combien doit-il prendre de minots de sarrasin et de pois pour que le mélange vaille 5s. le minot ?

8. Combien faut-il mêler de thé à \$2.00 et à \$1.75 avec 16lbs. de thé à \$1.00, et 10lbs. à \$1.50 la livre, pour que le mélange vaille \$1.60 la livre ?

9. Un marchand a mêlé 6lbs. de cassonade à 7 centins

la livre, et 8lbs. à 12½ centins, avec du sucre à 12 centins, à 15 centins et à 18 centins la livre. Combien doit il en prendre de chacune des trois dernières espèces pour que le mélange vaille 14 centins la livre ?

10. Un commerçant veut mêler 2 quintaux de fleur à 18s. et 2 quintaux à 28s., avec d'autre fleur à 27s. le quintal. Combien en faut-il de cette dernière pour pouvoir vendre la fleur 25s. le quintal ?

CINQUIÈME CAS.

Le prix moyen, le prix des différents objets qui entrent dans le mélange, et la quantité du mélange étant donnés, trouver la quantité des objets.

RÈGLE.

Cherchez la différence comme dans le second cas, et dites : la somme des différences est à la quantité du mélange, comme chacune des différences est à la quantité cherchée.

EXEMPLES.

Je voudrais mêler du thé à 3s., à 4s., à 6s. et à 7s. Combien faut-il que j'en prenne de chaque sorte pour faire un mélange de 120lbs. valant 5s. la livre ?

$$\begin{array}{r}
 \left. \begin{array}{l} 3 \\ 4 \\ 6 \\ 7 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 \\ 2 \\ 2 \\ 1 \end{array} \\
 \hline
 6
 \end{array}
 \quad 6:120 :: \quad
 \begin{array}{l}
 \left\{ \begin{array}{l} 1:x=20 @ 3=60 \\ 2:x=40 @ 4=160 \\ 2:x=40 @ 6=240 \\ 1:x=20 @ 7=140 \end{array} \right. \\
 \hline
 120 \quad | \quad 600 \quad | \quad 5 \text{ Pr.} \\
 \hline
 \quad \quad \quad | \quad 600
 \end{array}$$

PROBLÈMES.

1. Je voudrais mêler du thé à 4s., à 5s., à 7s. et à 9s. la livre ; combien dois-je en prendre de chaque sorte pour faire un mélange de 100lbs. à 6s. la livre ?

2. Un marchand a de la cassonade à 10 centins, à 11 centins, à 12 centins, à 15 centins, à 18 centins et à 20 centins la livre. Combien doit-il en prendre de chaque sorte pour faire 150lbs. à 13 centins la livre ?

3. Combien de vin à 12 centins, à 15 centins et à 20 centins la pinte pour faire 50 pintes à 18 centins la pinte ?

4. Un marchand a du thé à \$1.00, à \$1.20, à \$1.40, et à \$1.50 la livre ; il veut en faire un mélange de 75lbs. à \$1.30 la livre. Combien doit-il en prendre de chaque espèce ?

5. Un marchand a quatre sortes de thé : il en a à 3s., à 4s., à 7s. et à 8s. la livre. Il veut en faire deux lots, dont l'un sera de 30lbs à 6s., et l'autre de 50lbs à 7s. la livre. Combien doit-il en prendre de chaque sorte pour chaque lot ?

6. J'ai du sucre à 9 centins, à 10 centins, et à 20 centins la livre. Je voudrais en faire trois lots, dont l'un de 15lbs. à 12 centins, l'autre de 20lbs. à 15 centins et le dernier de 25lbs. à 18 centins la livre. Combien dois-je en prendre de chaque espèce pour chaque lot ?

7. Combien faut-il de vin à \$2.00, à \$2.20, à \$2.50, à \$2.75, et à \$3.50 le gallon pour faire un mélange de 200 gallons à \$3.00 le gallon ?

8. Un apothicaire a quatre sortes de drogues, une valant 30 centins la livre, la seconde 35 centins, la troisième 50 centins, et la dernière 75 centins. Il veut en faire deux lots, l'un de 35lbs. à 40 centins, et l'autre de 60lbs. à 45 centins. Combien faut-il en prendre de chaque sorte pour chaque lot ?

9. J'ai du tabac de cinq espèces : j'en ai à 8 centins, à 10 centins, à 11 centins, à 13 centins, et à 20 centins. Je voudrais en faire deux lots dont l'un de 76lbs. à 14 centins la livre, et l'autre de 57lbs. à 16 centins la livre. Combien dois-je en prendre de chaque sorte pour chaque lot ?

RÈGLE D'ÉCHANGE.

« La Règle d'Exchange nous enseigne à trouver la quantité de certaines marchandises qu'il faut donner pour une quantité d'autres marchandises dont on connaît la valeur.

RÈGLE.

Divisez la valeur des marchandises données par le prix de celles dont vous cherchez la quantité, et le quotient sera la quantité demandée.

EXEMPLES.

Combien aurais-je de thé à \$1,00 la livre pour 500lbs. de tabac à $12\frac{1}{2}$ centins la livre ?

$$\begin{array}{r}
 500 \\
 12\frac{1}{2} \\
 \hline
 6000 \\
 250 \\
 1.00 \overline{) 6250} \quad | \quad 62\frac{1}{2} \text{ lbs. Rép.} \\
 \hline
 600 \\
 \hline
 250 \\
 200 \\
 \hline
 50 \\
 \hline
 \text{---} = \frac{1}{2} \\
 100
 \end{array}$$

PROBLÈMES.

1. A. a 250 verges de coton à 20 centins la verge; combien B. doit-il lui donner de raisin à 15 centins la livre en échange ?

2. C. donne à D. en échange 120 gallons de vin à \$2.50 le gallon pour lesquels il reçoit \$100.00 en argent, et le reste en thé à \$1.12 $\frac{1}{2}$; combien doit-il recevoir de thé ?

3. Combien dois-je recevoir de sucre à 10 centins la livre en échange pour 50 minots de blé à \$1.25 le minot ?

4. A. donne à B. en échange 25 verges de drap à \$3.50 la verge, pour lesquelles il reçoit 200 verges de coton. A combien est évalué le coton la verge ?

5. J'offre à mon voisin 50 minots de blé à \$1.37 $\frac{1}{2}$ le minot, s'il veut me donner 140 minots d'avoine à \$0.33 $\frac{1}{2}$ le minot; lequel des deux doit payer la balance, et de combien est-elle ?

6. A. a 608 verges de drap à \$2.80 la verge, pour lesquelles B. lui donne \$500.00 en argent et 85 qtx. 2 qrs. 21 $\frac{3}{4}$ lbs. de cire. Quel est le prix d'un quintal de cire ?

7. Combien recevra-t-on de paires de souliers à \$2.40 la paire pour 204 paires de bas à 40 centins la paire ?

8. Combien dois-je donner de patates à 65 centins le minot pour 48 $\frac{3}{4}$ minots d'avoine à 40 centins le minot ?

9. J'ai 120 lbs. de tabac que je voudrais échanger pour du beurre à 1 chelin la livre ; combien en recevrais-je de livres si mon tabac vaut 12 $\frac{1}{2}$ centins la livre ?

10. Un homme avait 175 cordes de bois à \$3.50 la corde pour lesquelles il a eu 12250 bottes de foin, combien a-t-il payé le foin ?

11. Combien doit-on donner de tabac à \$10.00 le quintal pour 100 gallons de vin à \$4.00 le gallon ?

12. Combien dois-je recevoir de thé à \$1.40 la livre pour 2 quintaux de café à 28 centins la livre ?

13. A. a du poivre à 22 centins la livre pour lequel B. lui offre 8 $\frac{1}{2}$ lbs de gingembre à 25 centins la livre. Combien A. doit-il donner de poivre ?

14. Un marchand a du coton brut à 23 $\frac{3}{4}$ centins la livre ; combien doit-il en donner pour 114 lbs. de tabac à 10 centins la livre ?

15. Combien doit-on recevoir de sucre à 10 centins la livre, pour 18 verges d'indienne à 22 $\frac{1}{2}$ centins la verge ?

RÈGLE DE CHANGE.

Une somme d'un pays étant donnée, la *Règle de Change* nous enseigne à en trouver une d'un autre pays qui lui soit égale.

RÈGLE.

1^o Pour changer l'argent courant en argent étranger, dites : le cours du change est à la pièce d'argent étranger équivalente, comme la somme d'argent courant est à la somme d'argent étranger.

2^o Pour changer une somme d'argent étranger en argent courant, dites : la pièce d'argent étranger équiva-

lente au cours de change, est au cours de change, comme la somme d'argent étranger est à la somme d'argent courant.

EXEMPLES.

1. Un marchand de Montréal tire sur Londres une lettre de change de £545 10s. ; combien doit-il donner de piastres si le cours de change est de 54d. par piastres ?

$$\begin{array}{l} \text{d. } \$ \quad \quad \quad \text{£ s.} \\ 54 : 1.00 :: 545.10 : x \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cdot 10910 \\ \quad \quad \quad 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 130920 \\ \quad \quad \quad 1.00 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 54 \mid 130920.00 \mid \$2424.44\frac{2}{3} \text{ Rép.} \\ \quad \quad \quad 108 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 229 \\ \quad \quad \quad 216 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 132 \\ \quad \quad \quad 108 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ \quad \quad \quad 216 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ \quad \quad \quad 216 \\ \hline \end{array}$$

$$24 = \frac{1}{2}$$

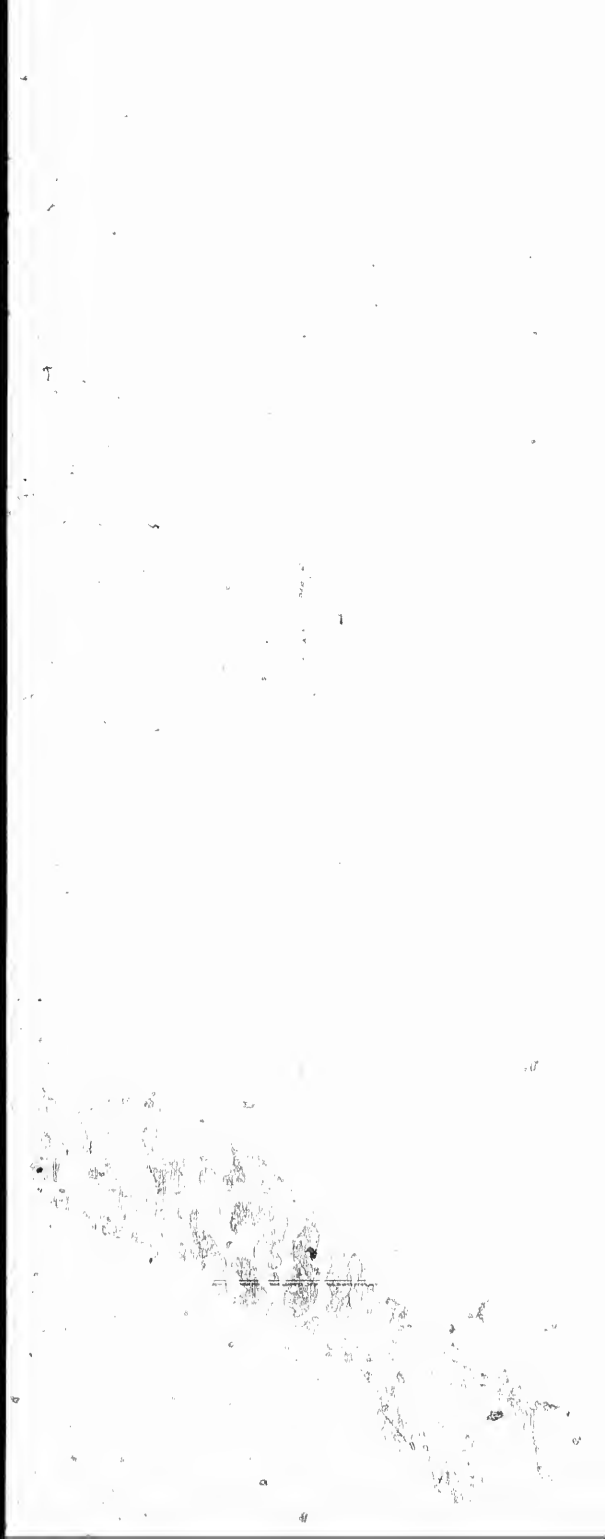
p
est
let
ne
dar
cet
éta
4
Mo
oha
5
à T
rece
6
du
7
duc
8
en a
par
9
paye
piast

2. Combien dois-je recevoir à Québec pour 275 ducats payés à Venise, à \$0.88½ par ducat ?

ducat \$	ducats.
1 : 0.88½	:: 275 · x
	x 0.88½
	—————
	2200
	2200
	91½
	—————
	\$242.91½

PROBLÈMES.

1. Combien doit-on recevoir de piastres à Montréal pour £431 1 4 payés à Londres, si le cours du change est de 53d. par piastre ?
2. Un marchand de New-York tire sur Edimbourg une lettre de change de £1400 15 7½; combien doit-il donner de dollars, le cours du change étant de 49½d. par dollar ?
3. Un marchand de Liverpool remet à son correspondant, à Montréal, £576 17 6; quelle est la valeur de cette somme en piastres du Canada, le cours du change étant de 50d. par piastre ?
4. Combien un marchand de Troy doit-il recevoir à Montréal pour \$740.50 en argent américain, le cours du change étant de \$0.75 par piastre ?
5. Un marchand de Lisbonne remet à son correspondant à Toronto : un billet de 7450 milréaux; combien doit-il recevoir en argent du Canada, si chaque milréal vaut \$1.25 ?
6. Combien de piastres valent £1020 sterling, le cours du change étant de 50d. par piastres ?
7. Combien valent 625 ducats de Venise à \$0.85½ par ducat ?
8. Quelle est la valeur de \$1500.00 argent américain, en argent du Canada, le cours du change étant de \$0.78 par piastre ?
9. Combien doit-on recevoir à Londres pour \$1000.00 payées à Montréal, si le cours du change est de 65d. par piastres ?



RÉCAPITULATION.

1. Un homme a placé une certaine somme à intérêt, il y a 5 ans à 8 par 0/10, et il vient de retirer le principal et les intérêts qui se montent à \$850.00; quelle somme avait il prêtée ?

2. Si 16 qtx. 3 qrs. 8lbs. de sucre coûtent \$134.64, combien coûteront 18 qtx. 2 qrs. 16lbs.

3. J'ai emprunté \$50.00 il y a 3 mois à 8 par 0/10; quel intérêt dois-je payer ?

4. Quelle est la valeur présente de \$7000.00 en escomptant à 6 par 0/10 ?

5. J'ai payé un cheval \$120.00 et je l'ai revendu immédiatement \$130.00; combien ai-je gagné par 0/10 ?

6. En vendant du drap \$2.50 la verge, j'ai gagné 5 par 0/10; combien me coûtait-il ?

7. Un marchand voudrait mêler du thé à \$0.50, à \$0.60 à \$1.00 et à \$1.50 la livre, pour faire un mélange de 100 lbs. à \$0.80 la livre ?

8. A combien par 0/10 faut-il prêter \$1500.00 pour retirer \$300.00 d'intérêt en 8 ans ?

9. J'ai 500lbs. de thé à \$0.80 la livre que je voudrais échanger pour du tabac à \$0.30 la livre; combien dois-je recevoir de tabac ?

10. Réduisez £540 18 7½ en piastres et centins.

11. J'ai fait vendre pour \$2850.50 de marchandises à l'encan; combien me revient-il déduction faite de la commission de l'encanteur, qui est de 5 par 0/10 ?

12. A. achète de B., à un an de terme, pour \$1000.00 de marchandises; B. offre à A. de lui escompter 6 par 0/10 s'il veut le payer comptant. Combien A. doit-il donner ?

13. Je dois \$900.00 payables en trois termes, savoir: un tiers dans 6 mois, un tiers dans 9 mois et le reste dans un an. Si l'on voulait escompter à 6 par 0/10 je pourrais payer comptant. Combien aurais-je à donner ?

14. Un marchand perd 10 par 0/10 sur du coton qu'il vend \$0.25. Combien lui a coûté le coton ?

15. J'achète des marchandises à condition que je les paierai ½ comptant et ½ tous les 3 mois. Dans quel temps dois-je payer si je ne fais qu'un seul paiement ?

16. Combien recevrai-je à Londres pour 4500 milréaux à 6s. 3d. par milréal ?

17. Trois marchands ont mis \$6960.00 en société; le premier a mis \$3600.00 pour 4 mois, le second \$2880.00 pour 5 mois, et le troisième \$480.00 pour un an. Quelle fut la part de chacun dans le gain qui était de \$2400 ?

18. En vendant de la farine \$9.00 le quart, on gagne 12 par 0/10; combien coûtait-elle ?

19. On veut mêler 15 minots d'avoine à \$0.35 le minot, avec du seigle à \$0.40, de l'orge à \$0.60, et du blé à \$1.00 le minot. Combien faut-il de seigle, d'orge et de blé pour que le mélange vaille \$0.50 le minot ?

20. Si 15 qtx. 2 qrs. 18 lbs. 8 oz. de fer ont coûté £19 12 11/2, combien coûteront 2 ton. 5 qtx. 3 qrt. 12 lbs. 4 oz. ?

21. Quel est le montant de £1865 à 4 par 0/10 pour 1 1/2 mois ?

22. J'ai payé du bois \$3.50 la corde; combien dois-je le revendre pour gagner 8 par 0/10 ?

23. En combien d'années \$992.00 se monteront-elles à \$1339.20 à 5 par 0/10 par an ?

24. Trois personnes, A. B. et C., commencent un petit négoce avec \$400.00. Au bout d'un mois, A. avait gagné \$12.00, B. \$20.00, et C. \$32.00: Quelle était la mise de chacun ?

25. Un marchand de Québec tire sur Washington une lettre de change de \$800.00. Combien a-t-il donné à Québec en argent courant, le cours du change étant de \$0.80 par piastre ?

26. Un marchand veut mêler du thé à 3s. 6d., à 4s., à 5s. 6d. et à 6s. la livre; combien doit-il en prendre de chaque sorte pour qu'une livre du mélange vaille 5s. ?

27. J'ai retiré \$5420.00, de principal et d'intérêts, d'une somme prêtée il y a 4 ans à 8 par 0/10; quelle était cette somme ?

28. Mon courtier m'achète pour \$5000.00 de marchandises; combien lui revient-il, en lui allouant 4 par 0/10 de courtage ?

29. Si les $\frac{4}{5}$ d'une propriété content \$2000.00, combien coûteront les $\frac{3}{5}$.

30. Réduisez \$5426.66 $\frac{2}{3}$ en louis ?

31. Combien coûteront 6 qtx. 3 qrs. 5 lbs. de sucre à £5 6 7d. le quintal ?

32. Il y a des provisions dans un fort pour nourrir 1500 hommes pendant 5 mois ; combien faut-il en renvoyer pour que les provisions durent 6 mois ?

33. J'ai vendu pour \$6530.00 de marchandises payables dans 4 mois ; on m'offre paiement immédiat à condition que j'escompterais à 6 par 070. Combien dois-je déduire ?

34. Réduisez 100 ans en secondes.

35. En vendant une maison \$280.00 j'ai gagné 10 par 070. Combien aurais-je gagné en la vendant \$336.00 ?

36. J'ai pour \$1200.00 de marchandises sur lesquelles j'ai payé 6 par 070 d'intérêt ; je voudrais les vendre à 9 par 070 de profit clair. Combien dois-je les vendre ?

37. Un vaisseau valant \$36000.00 a péri en mer. Pierre en avait $\frac{1}{3}$, Jacques en avait $\frac{1}{4}$, et Jean le reste. Il n'y avait d'assuré que pour \$2160.00 ; combien chacun perd-il ?

38. A. doit à B. 1680.00 payables dans 6 mois ; mais B. offre à A. de l'attendre plus longtemps s'il veut lui donner \$240.00 comptant : combien de temps doit-il l'attendre ?

39. A. a 25 minots de pois à \$1.20 le minot pour lesquels B. veut lui donner de l'avoine à \$0.40 le minot. Combien doit-il donner d'avoine ?

40. On veut mêler 3 qtx. 2 qrs. 10 lbs. de sucre à £2 10 0 le quintal ; 6 qtx. 1 qrt. 8 $\frac{1}{2}$ lbs. à £3, et 4 qtx. 0-qrs. 6 $\frac{3}{4}$ lbs. à \$3 5s. Combien vaut un quintal du mélange ?

41. Quelle sera la commission due sur \$2325.00 de marchandises à vendre à 3 $\frac{1}{2}$ par 070 de commission ?

42. Je voudrais faire 7 $\frac{1}{2}$ par 070 de profit sur 50 cordes de bois qui me coûtent \$125.00 ; combien dois-je le vendre la corde ?

43. J'ai acheté 1600 bottes de foin à \$6.00 le cent, et je l'ai revendu \$7.50 ; combien ai-je gagné par 070 ?

44. Quel est le montant d'une somme dont les intérêts en 2 $\frac{1}{2}$ ans se sont montés à \$500.00 à 8 par 070 ?

DEUXIÈME PARTIE.

DES FRACTIONS DÉCIMALES PÉRIODIQUES.

Les *Fractions Décimales Périodiques* sont celles dont le numérateur est composé d'un certain nombre de chiffres qui reviennent continuellement dans le même ordre.

On appelle *Fractions Périodiques Simples* celles où il n'y a qu'un seul chiffre de répété. Ex. 0.333.

Les *Fractions Périodiques Composées* sont celles où il y a plus d'un chiffre de répété. Ex. 0.151515.

On appelle *Fractions Décimales Mixtes* celles qui à la gauche des chiffres qui se répètent, contiennent d'autres chiffres qui ne se répètent pas. Ex. 0.123333.

Les *Fractions Décimales Mixtes Simples* sont celles dont la partie périodique n'est que d'un seul chiffre.

Les *Décimales Mixtes Composées* sont celles dont la partie périodique est de plus d'un chiffre.

On ne répète pas la partie périodique plus d'une fois mais on met un point sur le premier chiffre qui se répète dans les Périodiques simples, et un point sur le premier et le dernier chiffre de la *Période* dans les Périodiques composées.

Chaque chiffre de la partie finie a pour Dénominateur 10, et chaque chiffre de la partie infinie a 9 pour Dénominateur.

PREMIER CAS.

Réduire une Fraction Décimale Périodique en Fraction Ordinaire.

RÈGLE.

Si la Fraction est une Périodique simple, écrivez 9 pour Dénominateur et réduisez la Fraction à sa plus simple expression. Si elle est composée écrivez pour Dénominateur

minateur autant de 9 qu'il y a de chiffres dans la période. Si c'est une périodique mixte, soustrayez la partie finie de la Décimale entière, et le reste sera le Numérateur sous lequel vous écrirez autant de 9 qu'il y aura de chiffres dans la période à la suite desquels vous écrirez autant de zéros qu'il y aura de chiffres dans la partie finie.

EXEMPLES.

1. Réduisez $0.\dot{3}$ en fraction ordinaire.

$$0.\dot{3} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \text{ Rép.}$$

2. Réduisez $0.\dot{1}6\dot{2}$ en fraction ordinaire.

$$0.\dot{1}6\dot{2} = \frac{162}{999} = \frac{6}{37} \text{ Rép.}$$

3. Réduisez $0.23\dot{4}$ en fraction ordinaire.

$$0.23\dot{4} = \frac{234}{900} \text{ Rép.}$$

RÉDUCTION.

1. Réduisez $0.\dot{6}$ en fraction ordinaire.
2. Réduisez $0.2\dot{5}$ en fraction ordinaire.
3. Réduisez $0.4\dot{1}\dot{2}$ en fraction ordinaire.
4. Réduisez $0.1\dot{2}\dot{3}$ en fraction ordinaire.
5. Quelle est la valeur de $3.4\dot{1}$?
6. Quelle est la fraction ordinaire qui équivaut à $5.\dot{2}9$?
7. Réduisez $0.00\dot{2}5\dot{3}$ en fraction ordinaire.
8. Réduisez $6.4\dot{5}$ en fraction ordinaire.
9. Quelle est la valeur de $12.\dot{9}$?

ADDITION, SOUSTRACTION, MULTIPLICATION ET DIVISION DES FRACTIONS DÉCIMALES PÉRIODIQUES.

RÈGLE.

Réduisez les Fractions données en Fractions ordinaires d'après la règle précédente, et opérez ensuite comme dans les Fractions ordinaires, puis réduisez les réponses en Fractions Décimales.

EXEMPLES.

Ajoutez ensemble $0.\dot{5}$, $0.2\dot{6}$ et $0.21\dot{5}$.

$$\left. \begin{array}{l} 0.\dot{5} = \frac{5}{9} = \frac{550}{990} \\ 0.2\dot{6} = \frac{24}{90} = \frac{264}{990} \\ 0.21\dot{5} = \frac{213}{990} = \frac{213}{990} \end{array} \right\} \text{ et } \frac{550}{990} + \frac{264}{990} + \frac{213}{990} = \frac{1027}{990} = 1.037 \quad [\text{Rép.}]$$

De $0.\dot{6}$ ôtez $0.1\dot{2}$.

$$\left. \begin{array}{l} 0.\dot{6} = \frac{6}{9} = \frac{60}{90} \\ 0.1\dot{2} = \frac{11}{90} = \frac{11}{90} \end{array} \right\} \text{ et } \frac{60}{90} - \frac{11}{90} = \frac{49}{90} = 0.54 \quad \text{Rép.}$$

Multipliez $0.\dot{3}$ par $0.2\dot{3}$.

$$\left. \begin{array}{l} 0.\dot{3} = \frac{3}{9} \\ 0.2\dot{3} = \frac{21}{90} \end{array} \right\} \text{ et } \frac{3}{9} + \frac{21}{90} = \frac{63}{90} = 0.07 \quad \text{Rép.}$$

Divisez $0.\dot{7}$ par $0.8\dot{2}$.

$$\left. \begin{array}{l} 0.\dot{7} \\ 0.8\dot{2} \end{array} \right\} \text{ et } \frac{7}{9} + \frac{99}{92} = \frac{693}{738} = 0.939024 \quad \text{Rép.}$$

PROBLÈMES.

1. Combien font $5.6\dot{8}$ et 5.68 ?
2. Quelle différence y a-t-il entre $5.6\dot{8}$ et 5.68 ?
3. Quel est le produit de $5.6\dot{8}$ par 5.68 ?

4. Quel est le quotient de 5.68 par 5.68 ?
5. Quelle est la somme de 2.76, 2.51 et 6.4 ?
6. Quel est le quotient de 0.516 par 0.516 ?
7. Quelle est la différence entre 0.402 et 0.402 ?
8. Quel est le produit de 0.36 par 0.36 ?
9. Ajoutez ensemble 5.210, 4.8, et 7.51.
10. Trouvez la différence entre 4.08 et 3.95.
11. Multipliez 2.485 par 2.485.
12. Divisez 7.305 par 7.305.
13. Additionnez 3.305 et 3.305.
14. Soustrayez, 6.042 de 9.143.
15. Quel est le produit de 0.4 par 0.25 ?
16. Quel est le quotient de 6.3 par 3.6 ?
17. Quelle est la somme de 4.002 et de 5.14 ?
18. Quelle est la différence entre 0.82 et 0.82 ?
19. Quel est le produit de 1.23 par 4.5 ?
20. Quel est le quotient de 7.126 par 3.54 ?
21. Ajoutez ensemble 0.28, 0.28, et 0.28.
22. De 2.503 ôtez 1.251.
23. Multipliez 0.75 par 0.36.
24. Divisez 0.43 par 0.29.
25. Quelle est la différence entre 0.85 et 0.85 ?
26. Quel est le quotient de 5.505 par 5.425 ?
27. Quelle est la somme de 0.3, de 0.45 et de 0.286 ?
28. Quel est le produit de 2.5 par 2.2 ?
29. Quelle est la différence entre 0.405 et 0.405 ?
30. Quel est le quotient de 0.405 par 0.405 ?

PROBLÈMES.

1. Si 25 chevaux mangent 80 minots d'avoine en 24 jours, combien 14 chevaux en mangent-ils en 16 jours ?
2. Il y a 1000 hommes dans un fort avec des provisions pour 28 jours et l'on donne 18 onces de nourriture par jour à chaque homme ; mais s'ils reçoivent un renfort de 600 hommes, combien devra-t-on donner d'onces de nourriture à chacun pour que les provisions durent 21 jours ?
3. Si 8 hommes gagnent 40s, en 5 jours, combien 32 hommes gagneront-ils en 24 jours ?
4. Si un charretier reçoit \$8.00 pour transporter 80 quarts de clous de 100 lbs. chaque à 30 milles, combien recevra-t-il pour transporter 100 quarts de 112 lbs, à 20 milles ?
5. Si un plançon de 30 pieds de longueur sur 18 pouces de largeur et 14 pouces d'épaisseur coûte \$8.25, combien coûteront 4 plançons de 35 pieds de longueur sur 16 pouces de largeur et 12 d'épaisseur ?
6. Dans un fort il y a des provisions pour nourrir 3000 hommes pendant 12 semaines en donnant 20 onces de nourriture par jour à chaque homme ; combien nourrira-t-on, d'hommes avec les mêmes provisions pendant 20 semaines en donnant à chacun 8 oz. par jour ?
7. Si 25 hommes, en travaillant 8 heures par jour, ont fait en 50 jours, un mur de 200 pieds de longueur sur 7 pieds de hauteur et 2 d'épaisseur, combien faudra-t-il d'hommes pour en faire un de 350 pieds de longueur sur trois d'épaisseur et 6 de hauteur, en 30 jours de 10 heures chaque ?
8. Si 36 hommes fauchent 54 arpents de foin par jour, lorsqu'ils travaillent 8 heures par jour, combien 50 hommes faucheront-ils d'arpents en 6 jours, en travaillant 10 heures par jour ?
9. Un entrepreneur emploie 100 hommes à paver un chemin de 15 milles de longueur, qu'il doit livrer au bout d'un an ; mais il y a 7 mois que l'ouvrage est commencé et il n'y a encore que 6 milles du chemin de terminés. On demande combien il lui faudrait d'hommes de plus pour livrer l'ouvrage au temps convenu ?

COUVRIR LA COMMISSION ET L'ASSURANCE.

Cette règle nous enseigne à évaluer les marchandises de manière à comprendre dans leur valcur, ce que l'on paie pour les faire vendre à commission, pour la commission elle-même, pour les transports, &c., &c.

Couvrir l'Assurance, c'est assurer la prime et les autres frais avec la valeur des marchandises.

RÈGLE.

1° Pour couvrir la commission, ajoutez les frais de transport et autres, s'il y en a, à la valeur des marchandises, et dites: 100 moins la commission est à 100, comme la somme ainsi augmentée est à la somme cherchée.

2° Pour couvrir l'assurance, ajoutez ensemble la prime le prix de la police, et la commission, puis retranchez cette somme de 100, et dites; le reste est à 100, comme la somme donnée est à la somme cherchée.

EXEMPLES.

Un marchand de Québec envoie à son agent à Montréal pour \$3386.50 $\frac{5}{8}$ de marchandises à vendre pour son compte: il lui donne 5 par 070 de commission, et les frais de transport se montent à \$60.00. A combien doit-il évaluer ses marchandises pour ne rien perdre?

3486.50 $\frac{5}{8}$		
60.00		
95:100 :: 3546.50 $\frac{5}{8}$		300
100		285
		158
95 354650.83 $\frac{1}{3}$ 3733.16 $\frac{2}{3}$ Rép.		95
285		633
696		570
665		63
315		3
285		190
300		190

Un marchand a fait assurer pour \$8762.71½ de marchandises à \$11.66½ par 010; la police lui coûte \$0.25, et la commission \$0.50 par 100 piastres. Pour combien doit-il assurer pour couvrir l'assurance ?

\$11.66½
0.25
0.50

$$100.00 - 12.41\frac{3}{4} = 87.58\frac{1}{4} : 100 :: 8762.71\frac{1}{2} : x$$

26275

876271.25
3

26275	2628813.70	\$10005.00
26275		

131375
131375

PROBLÈMES.

1. B. a pour \$5240.00 de marchandises à vendre; il donne 2½ par 010 à son agent pour les vendre et il paie \$80.25 pour les lui envoyer. Combien doit-il les faire valoir pour ne rien perdre ?

2. Pour combien faut-il assurer pour couvrir \$5239.70 à 12½ par 010, la commission étant de \$0.47½ et la police de \$0.27½ par 070 ?

3. J'ai pour \$5710.65 de marchandises à faire vendre à 3½ par 070 de commission; les frais de transport et autres se montent à \$89.35. A combien dois-je évaluer mes marchandises pour ne rien perdre ?

4. Pour combien doit-on assurer pour couvrir \$6887.06½ à 7 par 070; la police étant de \$0.26½ et la commission de \$0.50 par cent piastres ?

5. Je fais assurer pour \$2790.00 de marchandises à 6 par 070; la police me coûte \$0.75 et la commission \$0.25 par 100 piastres. Pour combien dois-je assurer pour couvrir l'assurance ?

6. J'envoie à mon agent à Québec pour \$16245.50 de marchandises à vendre pour moi à 6 par 0/10 de commission; je paie \$154.50 pour les lui envoyer. A combien dois-je évaluer mes marchandises pour ne rien perdre ?

DE L'INTÉRÊT COMPOSÉ.

Cette Règle nous enseigne à trouver non-seulement l'intérêt d'un principal, mais encore l'intérêt des intérêts qui proviennent de ce principal.

RÈGLE.

1° Cherchez le montant du principal donné pour un an; considérez ce montant comme un nouveau principal placé à intérêt au commencement de la nouvelle année, cherchez-en encore le montant que vous considérerez comme un nouveau principal pour la troisième année, et ainsi de suite pour chaque année donnée. Ajoutez ensemble tous les intérêts et leur somme sera l'intérêt cherché.

2° Ou bien, multipliez le montant d'une piastre pour une année, au taux donné, par lui-même autant de fois moins une qu'il y a d'années. Le dernier produit multiplié par le principal, vous donnera le montant. En retranchant le principal de ce montant vous aurez l'intérêt.

EXEMPLE.

Quel est l'intérêt composé de \$1000.00 à 5 par 0/10 pour 3 ans ?

$$\begin{array}{r} \$ \\ 100 : 5 :: 1000.00 : x \\ \hline 5 \end{array}$$

\$50.00 int. 1^{re} ann. et 1000.00 + 50 = 1050 M.

$$\begin{array}{r} \$ \\ 100 : 5 :: 1050.00 : x \\ \hline 5 \end{array}$$

\$52.50 int. 2^{de} ann. et 1050.00 + 52.40 = 1102.50.

$$100 : 5 :: 1102.50 : x$$

$$\frac{55,12.50}{5} \text{ int. } 3^{\text{me}} \text{ année}$$

$$\begin{aligned} & \$ 50.00 \text{ int. de la } 1^{\text{re}} \text{ année.} \\ & 52.00 \text{ int. de la } 2^{\text{de}} \text{ année.} \\ & 55.12\frac{1}{2} \text{ int. de la } 3^{\text{me}} \text{ ann.} \end{aligned}$$

$$\frac{157.62\frac{1}{2}}{1} \text{ Rép.}$$

Qu bien :

$$\begin{aligned} & 1.05 \\ & 1.05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{525}{1050} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 1.1025 \\ & 1.05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 55125 \\ & 110250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 1157625 \\ & 1000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 1157.625000 \\ & 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \$ 1157.62\frac{1}{2} \\ & 1000.00 \end{aligned}$$

$$\frac{62.500000}{1000000}$$

$$\$ 157.62\frac{1}{2}$$

PROBLÈMES.

1. Quel est l'intérêt composé de \$5000.00 à 8 par 0/10 pour 5 ans ?
2. Quel est l'intérêt composé de \$7450.00 à 10 par 0/10 pour 3 ans ?
3. Quel est le montant de \$500.00 à 6 par 0/10 pour 2½ ans, intérêt composé ?
4. Trouvez l'intérêt composé de \$1200.00 à 5 par 0/10 pour 4 ans.
5. Quel est l'intérêt composé de \$2202.00 à 6 par 0/10 pour 3½ ans ?
6. Quel est le montant de \$8540.00 à 5 par 0/10, intérêt-composé, pour 3 ans ?

1^{re} année.
2^{de} année.
à 3^{me} ann.

7. Quel est l'intérêt composé de \$2000.00 à 5 par 070 pour 3 ans ?
8. A combien se monteront \$4500.00 en 4 ans à 6 par 070, intérêt composé ?
9. Quel sera l'intérêt composé de \$8620.00 à 10 par 070 pour 5 ans ?
10. Trouvez le montant de \$6400.00 à 5 par 070, intérêt composé, pour $2\frac{1}{2}$ ans ?

DES PUISSANCES.

On appelle *Puissance* d'un nombre le produit de plusieurs facteurs égaux à ce nombre.

On appelle première puissance d'un nombre, le nombre lui-même.

On appelle *carré* d'un nombre, le produit de ce nombre multiplié une fois par lui-même. Ainsi 4 est le carré de 2, parce que $2 \times 2 = 4$.

Le *cube*, ou troisième puissance d'un nombre, est le produit de ce nombre multiplié deux fois par lui-même. Ainsi 8 est le cube de 2, parce que $2 \times 2 \times 2 = 8$.

En général, la puissance quelconque d'un nombre donné est le produit de ce nombre multiplié par lui-même autant de fois moins une qu'il y a d'unités dans l'*exposant* de la puissance.

L'*exposant* d'une puissance est le nombre de facteurs égaux qui produisent cette puissance. Ainsi, 2 est l'exposant de la seconde puissance, ou du carré, 3 est l'exposant du cube, 4 est l'exposant de la quatrième puissance, etc., etc.

Si l'on ne veut qu'indiquer la puissance d'un nombre, on écrit au-dessus de ce nombre, un trait à la droite duquel on écrit l'exposant. Ainsi 16^3 signifie le cube de 16.

RÈGLE.

Pour élever un nombre quelconque à une puissance donnée, multipliez-le par lui-même autant de fois moins une, qu'il y a d'unités dans l'exposant de la puissance.

par 070

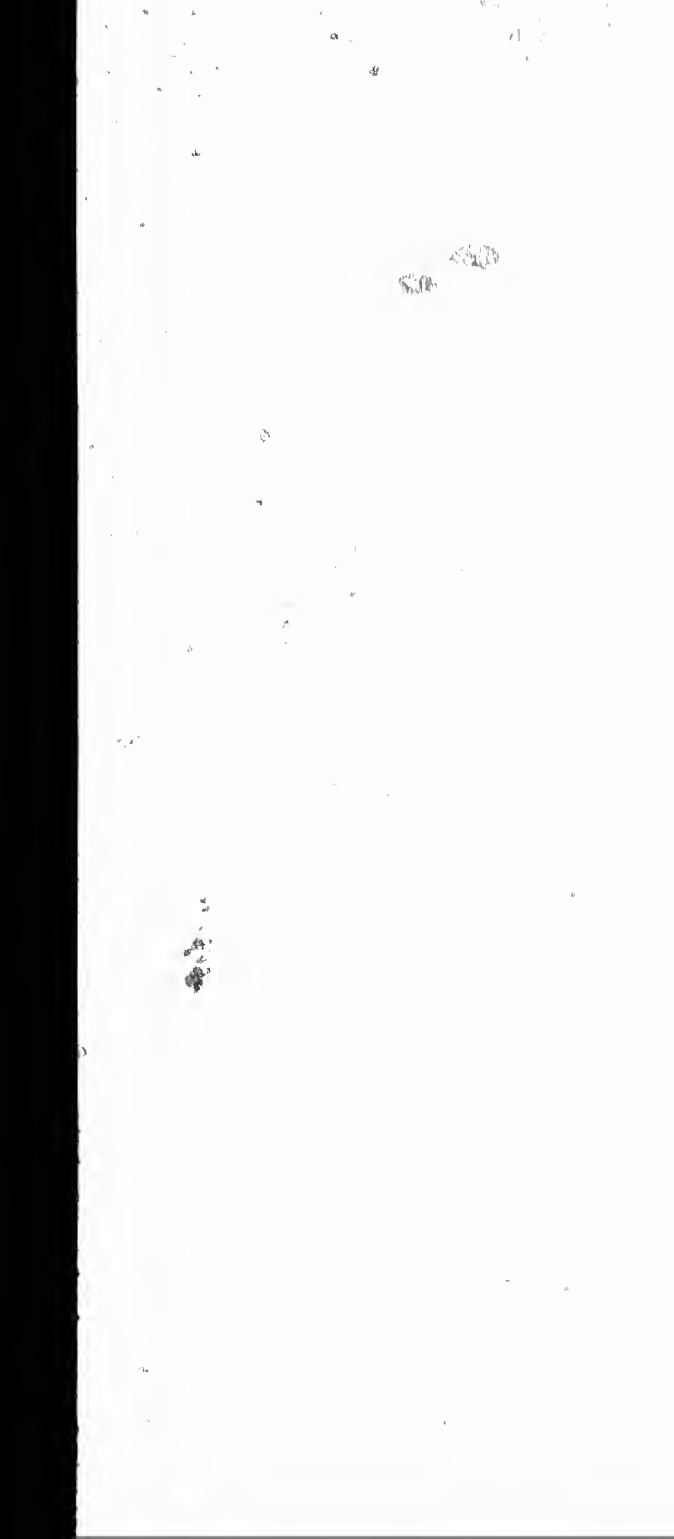
par 070

0 pour

par 070

par 070

0, inté-



EXEMPLE.

Quelle est quatrième puissance de 6 ?

6 1^{re} puissance

6

36 2^{de} puissance.

6

216 3^{me} puissance.

6

1296 4^{me} puissance.

PROBLÈMES.

1. Elevez 12 à la septième puissance.
2. Trouvez le carré de 45.
3. Quel est le cube de 18 ?
4. Elevez $\frac{3}{4}$ à la quatrième puissance.
5. Trouvez le cube de $3\frac{3}{4}$.
6. Quelle est la cinquième puissance de 3.06 ?
7. Elevez 75 au cube.
8. Quelle est la sixième puissance de $3\frac{1}{3}$?
9. De combien d'hommes se composerait un bataillon carré de 136 hommes sur chaque face ?
10. Elevez 0.09 à la quatrième puissance.
11. Quelles est la huitième puissance de 3 ?
12. Trouvez la cinquième puissance de 3.6 ?
13. Quel est le cube de $\frac{4}{5}$?
14. Quelle est la dixième puissance de 2 ?
15. Trouvez le cube de 25.
16. Elevez 1234 au carré.
17. Quelle est la huitième puissance de $2\frac{1}{2}$?
18. Trouvez le carré de 12.502.
19. Elevez 12 à la quatrième puissance.
20. Quelle est la neuvième puissance de 4 ?

DES RACINES.

On appelle *Racine* d'une puissance ou d'un nombre, un nombre qui, multiplié par lui-même un certain nombre de fois a produit cette puissance ou ce nombre.

La racine est toujours désignée par le nombre qui indique combien de facteurs égaux ont produit la puissance.

DE L'EXTRACTION DE LA RACINE CARRÉE.

Extraire la *Racine Carrée* d'un nombre ou d'une puissance, c'est trouver un nombre qui, étant multiplié une fois par lui-même, a produit ce nombre ou cette puissance.

Partagez le nombre donné en tranches de deux chiffres chacune, en allant de droite à gauche (si le nombre de chiffres est impair, la dernière tranche à gauche ne sera que d'un chiffre), et cherchez le plus grand carré de la tranche de la gauche : écrivez la racine de ce carré à droite du nombre donné, et retranchez de la première tranche à gauche le carré de cette racine, et puis, à côté du reste, abaissez la tranche suivante pour un nouveau dividende dont vous séparerez le dernier chiffre à droite par une virgule. Doublez la racine trouvée et écrivez à la droite de ce nombre, pour un nouveau diviseur, le chiffre qui indique combien de fois il est contenu dans le premier ou les premiers chiffres qui sont à gauche de la virgule ; écrivez ce chiffre à droite de la racine déjà trouvée, et multipliez le diviseur par ce chiffre. Retranchez le produit du dividende et abaissez la tranche suivante à côté du reste, puis opérez comme ci-dessus jusqu'à ce que vous ayez abaissez la dernière tranche.

Si le nombre n'était pas un carré parfait, on pourrait l'extraire aussi approchant qu'on le désirerait, en ajoutant deux zéros à côté de chaque reste, et les quotients seraient des décimales.

Si le nombre donné contenait des décimales, il faudrait les partager en tranches de deux chiffres aussi, mais en commençant par la gauche.

Pour extraire la racine carrée d'une fraction, opérez sur chacun des deux termes séparément; si le nombre donné est un nombre mixte, réduisez-le en fraction improprie et opérez comme il vient d'être dit.

EXEMPLES.

Extrayez la racine carrée de 1522756 et de 1314.0625.

1^{er} Div. 1 | 1,52,27,56 | 1234 Rép.
1

2nd Div. 22 | 5,2
44

3^{me} Div. 243 | 82,7
72 9

4^{me} Div. 2464 | 98,56
98 56

1^{er} Div. 3 | 13,14.06.25 | 36.25 Rép.
9

2nd Div. 66 | 41,4
39 6

3^{me} Div. 722 | 180,6
144 4

4^{me} Div. 7245 | 3622,5
3622 5

PROBLÈMES.

1. Extrayez la racine carrée de 54756.
2. Quelle est la racine carrée de 14868736.
3. Trouvez la racine carrée de 657460881.
4. Extrayez la racine carrée de $\frac{16}{25}$.
5. Quelle est la racine carrée de 26.2144 ?
6. Combien y aurait-il d'hommes sur chaque face d'une armée de 18496 hommes formée en bataillon carré ?

7. On a une terre de 125 arpents de longueur sur 5 de largeur; on voudrait la changer pour un morceau carré équivalent en superficie. Quel doit être le côté de ce carré?

8. Extrayez la racine carrée de $\frac{72}{338}$?

9. Quelle est la racine carrée de 152399025?

10. Quel sera le côté d'un carré égal en superficie à un cercle de 197136 pieds?

11. Quelle est la racine carrée de 207936?

12. Extrayez la racine carrée de 5499025.

13. Trouvez la racine carrée de 160.

14. On a une chambre de 24 pieds de longueur sur $13\frac{1}{2}$ de largeur. Quel serait le côté d'une chambre carrée égale en superficie à celle-là?

DE L'EXTRACTION DE LA RACINE CUBIQUE.

Extraire la *Racine Cubique* d'une puissance ou d'un nombre, c'est trouver un nombre qui, multiplié deux fois par lui-même produit cette puissance ou ce nombre.

RÈGLE.

Partagez le nombre donné en tranches de trois chiffres chacune en allant de droite à gauche. Cherchez la racine cubique de la dernière tranche à gauche et écrivez-la à droite du nombre proposé. Écrivez le carré de la racine à gauche du nombre proposé, et multipliez-le par la racine; retranchez le produit de la dernière tranche à gauche, et, à côté du reste, abaissez la tranche suivante pour un nouveau dividende. Triplez le carré de la racine et voyez combien de fois ce nombre est contenu dans le dividende, après avoir retranché deux chiffres à droite; écrivez le quotient à la racine, élevez-le au carré et écrivez ce carré à droite du diviseur (si le carré n'est que d'un chiffre, faites-le précéder d'un zéro). Triplez le dernier chiffre de la racine, et multipliez-le par le premier, ou les premiers chiffres, écrivez le produit sous le diviseur, mais en reculant d'un chiffre à gauche. Ajoutez ces deux nombres ensemble et multipliez leur somme par le dernier

on, opérez
le nombre
action im-

314.0625.

sp.

face d'une
carré ?

chiffre de la racine. Retranchez le produit du dividende et abaissez la tranche suivante à côté du reste, puis opérez comme il vient d'être dit. S'il y a des restes, écrivez trois zéros à côté de chacun d'eux ; les quotients seront des décimales.

EXEMPLE.

Extrayez la racine cubique de 12812904.

1 ^{re} Div.	4	12,812,904	234 Rép.
		8	
	$4 \times 3 =$	1209	
	$3 \times 3 \times 2 =$	18	
		48,12	
		41 67	
2 nd Div.	1389		
	$23 \times 23 \times 3 =$	158716	
	$4 \times 3 \times 23 =$	276	
		6459,04	
		6459 04	
3 ^{me} Div.	161476		

PROBLÈMES.

1. Extrayez la racine cubique de 1879080904.
2. Quelle est la racine cubique de 1881365963625 ?
3. Trouvez la racine cubique de $\frac{27}{64}$.
4. Quelle est la racine cubique de 15.625 ?
5. Extrayez la racine cubique de 132651000.
6. Quelle est la racine cubique de 0.125 ?
7. Pour creuser un caveau de forme cubique, on a enlevé 1728 pieds cubes de terre. Quelle est la profondeur du caveau ?
8. On veut faire une salle de forme cubique égale en capacité à une autre salle de 24 pieds de longueur sur 16 pieds de largeur et $10\frac{2}{3}$ de hauteur. Combien de pieds aura chaque face ?
9. Quelle est la racine cubique de 80677568161 ?
10. Extrayez la racine cubique de $\frac{219}{8}$.
11. On a une pierre de forme cubique contenant 3375 pouces cubes. Quelle est la superficie d'une de ses faces ?
12. Je voudrais faire une boîte cubique qui puisse contenir un minot du Canada. Quelle longueur doit-elle avoir ?

DE LA SUPERFICIE.

On appelle *Superficie* une étendue en longueur et en largeur.

PREMIER CAS.

Trouver la Superficie d'une terre, d'une planche, etc.

RÈGLE.

Si les nombres sont simples, multipliez simplement la longueur par la largeur, et le produit sera la superficie demandée. Mais si les nombres sont composés, multipliez la longueur par la plus haute dénomination de la largeur, et prenez les parties aliquotes pour les autres dénominations.

Si l'une des extrémités est plus étroite que l'autre, ajoutez ensemble les deux extrémités, divisez leur somme par 2, et multipliez le quotient par la longueur. Si les deux côtés ne sont pas de même longueur, ajoutez-les ensemble, et opérez comme il vient d'être dit pour les deux extrémités.

EXEMPLES.

Quelle est la superficie d'une ardoise de 8 pouces de largeur sur 13 de longueur ?

$$\begin{array}{r} 13 \\ 8 \\ \hline \end{array}$$

104 pouces. Rép.

Trouvez la superficie d'une terre de 26 arpents, 5 perches, 2 toises et 4 pieds de longueur sur 2 arpents et 5 perches de largeur ?

pe	arp.	pe.	t.	pi.
$5 = \frac{1}{2}$ d'un arp.	26	5	2	4
				2

53	1	2	2
13	2	2	5

66	4	2	1	Rep.
----	---	---	---	------

Quelle est la superficie d'une terre de 3 arpents de largeur sur 55 arpents de longueur d'un côté, et 47 arpents de l'autre ?

$$\begin{array}{r}
 55 \\
 47 \\
 \hline
 2) 102 \\
 \hline
 51 \text{ arpents, longueur commune.} \\
 3 \\
 \hline
 153 \text{ arpents. Rép.}
 \end{array}$$

PROBLÈMES.

1. Combien faut-il de pieds de bois pour faire le plancher d'une maison qui a 36 pieds de longueur sur 32 de largeur ?

2. Quelle est la superficie d'une classe de 32 pieds 8 pouces de longueur sur 18 pieds 6 pouces de largeur ?

3. Une ardoise a 16 pouces de longueur sur 9 de largeur; quelle en est la superficie ?

4. Quelle est la superficie d'une planche de 8 pieds de longueur sur 1 pied de largeur à l'une de ses extrémités et 8 pouces à l'autre ?

5. Quelle est la superficie d'une pointe de terre de 12 arpents de longueur sur 5 de largeur à une de ses extrémités (il n'y a aucune largeur à l'autre extrémité puisqu'elle est en pointe) ?

6. Combien faut-il de pieds de bois pour lambrisser les deux pignons d'une maison, ayant chacun 9 pieds 6 pouces de hauteur sur 19 pieds de largeur à la partie appuyée sur le carré ?

7. Combien faut-il de planches de 10 pieds de longueur sur 1 pied de largeur, pour boiser une maison de 120 pieds 8 pouces de contour sur 9 pieds 9 pouces de hauteur, déduction faite de 2 portes de 6 pieds de hauteur sur $3\frac{1}{2}$ de largeur chacune, et de 6 chassis de 5 pieds de hauteur sur 3 pieds 6 pouces de largeur chaque ?

8. Combien faut-il de verges de tapis de $\frac{3}{4}$ de verge de

large pour couvrir le plancher d'une chambre de 30 pieds de longueur sur 18 de largeur ?

9. On a une terre de 1 arpent 5 perches de largeur sur 28 arpents de longueur d'un côté, et 32 de l'autre. Quelle en est la superficie ?

10. Un homme a acheté 200 planches de 12 pieds de longueur chaque, mais elles ont, les unes dans les autres, 10 pouces de largeur à l'une des extrémités et 8 pouces à l'autre. Combien doit-il donner s'il paie 1 centin du pied ?

SECOND CAS.

La largeur étant donnée, trouvez combien il faut prendre sur la longueur pour avoir un pied carré.

RÈGLE.

Divisez le nombre de pouces contenus dans un pied carré par le nombre de pouces de la longueur.

EXEMPLE.

Combien faut-il prendre de pouces de longueur sur une planche de 8 pouces de largeur pour avoir la valeur d'un pied carré ?

$$\begin{array}{r} 8 \overline{)144} \\ \underline{18} \text{ Rép.} \end{array}$$

PROBLÈME.

1. Combien faut-il prendre de pouces de longueur sur une planche de 15 pouces de largeur pour avoir un pied carré ?

2. Un homme veut avoir un pied carré de bois; mais le madrier n'a que $10\frac{1}{2}$ pouces de largeur; combien faut-il qu'il en prenne de long ?

3. On a une planche de 8 pouces de largeur, combien faut-il prendre sur la longueur pour former 2 pieds carrés ?

4. Combien faut-il prendre de pouces de longueur sur une planche de $13\frac{1}{2}$ pouces de largeur pour avoir $1\frac{1}{2}$ pied carré ?

5. Pour former un pied carré de bois, on a pris $9\frac{1}{2}$ pouces de longueur sur une planche ; quelle en était la largeur ?

DE LA SOLIDITÉ.

On appelle *Solidité* d'un corps, son étendue en longueur largeur et épaisseur.

PREMIER CAS.

Trouver la Solidité d'un corps quelconque.

RÈGLE.

On obtient la solidité d'un corps quelconque en multipliant sa superficie par son épaisseur.

Si l'une des extrémités est plus petite que l'autre, trouvez, par le moyen indiqué plus haut, la superficie d'une de ses faces et multipliez-la par l'épaisseur. Si le corps était plus épais à l'une de ses extrémités qu'à l'autre il faudrait, pour avoir l'épaisseur commune, additionner l'épaisseur des deux extrémités et diviser leur somme par 2.

EXEMPLES.

Quelle est la solidité d'une pierre de 8 pieds de longueur sur 4 de largeur et 2 d'épaisseur ?

8

4

—
32

2

—

64 pieds. Rép.

Quelle est la solidité d'un plançon de 30 pieds de longueur sur 8 pouces de largeur à l'une de ses extrémités

et 12 pouces à l'autre, et 10 pouces d'épaisseur à l'une de ses extrémités et 14 pouces à l'autre ?

$$\begin{array}{r} 12 \\ 8 \\ \hline 2) 20 \\ \hline \end{array}$$

10 pouces, largeur commune.
30 pds., longueur du plançon.

$$\begin{array}{r} 10 \\ 14 \\ \hline 2) 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ 12 \\ \hline \end{array}$$

12 pes. ép. com. 144) 3600 ($25\frac{2}{3}$ pieds. Rép.
288

$$\begin{array}{r} 820 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 720 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline = \frac{2}{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 144 \\ \hline \end{array}$$

PROBLÈMES.

1. On voudrait creuser un puits de 12 pieds de profondeur sur 10 pieds de largeur sur un sens, et 8 pieds 6 pouces sur l'autre. Combien doit-on ôter de pieds cubes de terre ?

2. Quelle est la solidité d'un plançon de 12 pieds de longueur sur $8\frac{1}{2}$ pouces de largeur et 8 pouces d'épaisseur ?

3. Quelle est la solidité d'un plançon de 25 pieds de longueur sur 15 pouces de largeur à l'une de ses extrémités et 11 pouces à l'autre extrémité, puis 20 pouces d'épaisseur à une extrémité et 16 pouces à l'autre ?

4. Combien y a-t-il de pieds cubes d'air dans une classe de 30 pieds de longueur sur 22 pieds 6 pouces de largeur et 8 pieds 6 pouces de hauteur.

5. Quelle est la solidité d'un mur de 20 pieds de hauteur sur $4\frac{1}{2}$ pieds d'épaisseur et 125 pieds de longueur ?

6. Combien y a-t-il de pieds cubes dans un morceau de bois de 18 pouces sur chaque face et de 20 pieds de longueur ?

7. Trouvez la solidité d'une pierre de 4 pieds de longueur, sur 10 pouces carrés à l'une de ses extrémités et un pied carré à l'autre ?

8. Quelle est la solidité d'une pierre de 3 pieds de hauteur, 4 pieds 4 pouces de longueur à la base et 3 pieds 8 pouces de longueur à la partie supérieure sur 2 pieds de largeur ?

SECOND CAS.

La largeur et l'épaisseur étant données, trouver combien il faut prendre sur la longueur pour avoir un pied cube.

RÈGLE.

Multipliez la largeur par l'épaisseur, et divisez le nombre de pouces qu'il y a dans un pied cube, c'est-à-dire 1728, par ce produit.

EXEMPLE.

Combien faut-il prendre de pouces de longueur sur un plançon de 10 pouces de largeur et 8 pouces d'épaisseur pour avoir un pied cube ?

$$\begin{array}{r} 8 \\ 10 \\ \hline 80 \end{array}) 1728$$

$21\frac{3}{8}$ pouces. Rép.

PROBLÈMES.

1. Combien faut-il prendre de longueur sur un plançon de 16 pouces d'épaisseur sur 18 de largeur pour avoir un pied cube de bois ?

2. On a une pierre d'un pied cube; sa largeur est de 16 pouces, et son épaisseur de 14 pouces. Quelle est sa longueur ?

3. Un morceau de bois a 10 pouces 8 lignes de largeur, et 7 pouces 6 lignes d'épaisseur ; combien faut-il prendre sur la longueur pour avoir un pied cube ?

4. On a un morceau de bois d'un pied cube, dont la largeur est de 6 pouces 6 lignes, et l'épaisseur de 4 pouces. Quelle est sa longueur ?

5. Quelle sera la longueur d'un morceau de bois de 2 pieds cubes si sa largeur est de 8 pouces et son épaisseur de 6 pouces ?

TABLES DES MONNAIES, POIDS ET MESURES.

TABLES DES MONNAIES.

Ancien Cours Canadien.

2 Farthings font.....	1 Sou.		
2 Sous font.....	1 Denier qu'on marque d.		
12 Deniers font.....	1 Chelin	"	s
20 Chelins font.....	1 Louis	"	£

Nouveau Cours Canadien.

20 Centins font.....	1 Chelin.		
5 Chelins font.....	1 Piastre		\$

Cours des Etats-Unis.

10 Mills font.....	1 Cent.
10 Cents font.....	1 Dimé.
10 Dimes font.....	1 Piastre.
10 Piastres font.....	1 Aigle.

Ancien Cours Français.

12 Deniers font.....	1 Sou.
20 Sous font.....	1 Franc ou Livre.

Nouveau Cours Français.

10 Centimes font.....	1 Décime.
10 Décimes font.....	1 Franc.
<i>Ou</i> 5 Centimes font.....	1 Sou.
20 Sous font.....	1 Franc.
<i>D'où</i> 100 Centimes font.....	1 Franc.

MONNAIES D'OR.

	POIDS.		VALEUR.							
	Gros.	Grains.	Sterling.		N. cours					
			£	s. d.	Canad.	Canad.				
Le Souverain	5	2 $\frac{3}{4}$	1	0	0	1	2	2 $\frac{3}{4}$	4.44 $\frac{1}{4}$	Angleterre.
La Guinée	5	6	1	1	0	1	3	4	4.66 $\frac{2}{3}$	
La Portugaise	18	0	3	12	0	4	0	0	16.00 $\frac{3}{4}$	Portugal.
La Moidore	6	18	1	7	0	1	10	0	6.00	
L'Aigle Américain	11	6	2	5	0	2	10	0	10.00	Amérique.
Le Louis d'Or	5	4	1	0	4 $\frac{1}{2}$	1	2	8	4.53 $\frac{1}{2}$	
La Pistole	4	4	0	16	5 $\frac{1}{10}$	0	18	3	3.65	France.
Le Doublon	17	0	3	7	0 $\frac{3}{4}$	3	14	6	14.90	Espagne.

Pour chaque pièce d'Amérique, d'Angleterre et de Portugal, nous dirons que le grain vaut 2 $\frac{1}{4}$ d. ; et 2 $\frac{1}{2}$ d. pour les pièces de France et d'Espagne, quoiqu'en réalité la valeur de chaque grain des premières pièces ne soit que de 2 $\frac{2}{3}$ d., et celle des dernières d'à peu près 2 $\frac{3}{4}$ d.

TABLE DES POIDS.

Poids de Troie.

24 Grains font.....	1 Gros.
20 Gros font.....	1 Once.
12 Onces font.....	1 Livre.

Poids d'Apothicaires.

20 Grains font.....	1 Scrupule.
3 Scrupules font.....	1 Dragme.
8 Dragmes font.....	1 Once.
12 Onces font.....	1 Livre.

Poids d'Avoir-du-Poids.

16 Dragmes font.....	1 Once.
16 Onces font.....	1 Livre.
25 Livres font.....	1 qrt. de Quintal.
4 Quarts font.....	1 Quintal.
20 Quintaux font.....	1 Tonneau.

On se sert du Poids-de-Trois pour peser l'or, l'argent, et les pierres précieuses ; du poids d'Avoir-du-Poids pour peser tous les effets et marchandises qui se vendent au poids et les métaux, excepté l'or, l'argent et les pierres précieuses.

Les apothicaires se servent du Poids d'Apothicaire dans la composition de leurs médecines seulement ; ils se servent du Poids d'Avoir-du-Poids dans l'achat ou la vente de leurs drogues.

1 Once Troie contient.....	480 Grains Troie.
1 Once d'Avoir-du-Poids cont.	437½ " "
1 Livre Troie contient.....	5760 " "
1 Livre d'Avoir-du-Poids cont.	7000 " "

TABLES DES MESURES.

MESURES DE LONGUEUR.

<i>Mesures Anglaises.</i>	<i>Mesures Françaises.</i>
3 grs. d'orge font 1 pouce.	12 lignes font 1 pouce.
12 pouces " 1 pied.	12 pouces " 1 pied.
3 pieds " 1 verge.	6 pieds " 1 toise
5½ verges " 1 perche.	3 toises " 1 perche.
40 perches " 1 stade.	10 perches " 1 arpent.
8 stades " 1 mille.	84 arpents " 1 lieue.
3 milles " 1 lieue.	

MESURES EN SUPERFICIE.

<i>Mesures Anglaises.</i>	<i>Mesures Françaises.</i>
144 pcs. car. font 1 pi. carré.	144 lig. car. font 1 po. car.
9 pieds " 1 verge "	144 pouces " 1 pied.
30½ verges " 1 perche "	36 pieds " 1 toise.
40 perches " 1 vergée "	9 toises " 1 perche
4 vergées " 1 acre. "	100 perches " 1 arpent.
640 acres " 1 mille. "	7056 arpents " 1 lieue.
9 milles " 1 lieue. "	

MESURES DE SOLIDITÉ.

<i>Mesures Anglaises.</i>	<i>Mesures Françaises.</i>
1728 po. cub. font 1 pi. cube	1728 po. cub. font 1 pi. cube
27 pieds " 1 verge.	216 pieds " 1 toise.



MESURES DE CAPACITÉ.

2 Chopines font	1 Pinte.
2 Pintes "	1 Pot.
2 Pots "	1 Gallon.
8 Gallons "	1 Minot.
8 Minots "	1 Setier (quarter.)

Le minot du Canada est de 18 $\frac{1}{2}$ pouces de diamètre, mesure anglaise, sur 8,701 pouces de profondeur ; il contient 1920 pouces cubes français, ce qui équivaut à 2338.917 pouces cubes anglais.

MESURES DES LIQUIDES.

2 Roquilles font	1 Demiard.
2 Demiards "	1 Chopine.
2 Chopines "	1 Pinte.
2 Pintes "	1 Pot.
2 Pots "	1 Gallon.
42 Gallons "	1 Tierçon.
63 Gallons "	1 Barrique.
84 Gallons "	1 Tonne.
126 Gallons "	1 Pipe.
252 Gallons "	1 Tonneau.

DIVISIONS DU CERCLE.

60 Secondes font.....	1 Minute.
60 Minutes "	1 Degré.
360 Degrés "	1 Cercle.

MESURE DU TEMPS.

60 Secondes font.....	1 Minute.
60 Minutes "	1 Heure.
24 Heures "	1 Jour.
7 Jours "	1 Semaine.
4 Semaines "	1 Mois.
12 Mois "	1 An.
52 Semaines et 1 Jour.....	1 An.
365 Jours et 6 Heures	1 An.

Au bout de quatre ans, ces 6 heures font un jour, et par suite, une année de 366 jours, c'est l'année *bissextile*.

Quoique, en Arithmétique, les années soient de 360 jours et les mois de 30 jours chaque, nous dirons cepen-

dant que Janvier, Mars, Mai, Juillet, Août, Octobre et Décembre ont 31 jours ; qu'Avril, Juin, Septembre et Novembre en ont 30, et que Février en a 28, et à tous les quatre ans 29.

Il y a des objets dont le poids, la mesure et la quantité sont réglés par la coutume, ou par la loi, tels sont :

1 Main de papier qui est de.	24 feuilles.	
1 Rame de papier	“	20 mains.
1 Balle de papier	“	10 rames.
1 Pipe de chaux	“	12 minots
1 Voie (chauldron) de charbon	36 minots	} du Canada.
1 Quart de lard ou de bœuf	200 livres.	
1 Quart de fleur	196 livres.	
1 Botte de foin	15 livres.	
1 Botte de paille	12 livres.	
1 Corde de bois	8 pieds de longueur sur	
	4 de hauteur, mesure française.	

jour, et
 isseatile.
 de 360
 s cepen-

RÉPONSES.

DE L'ADDITION SIMPLE.

1	270425	7	466045	13	401575
2	21346901	8	19178	14	1394811
3	21357775	9	269382	15	114406
4	2318470	10	62245	16	94289
5	2251701	11	123133	17	84296
6	222088	12	165996	18	289067

PROBLÈMES.

1	784	6	1869	10	70
2	78	7	1249	11	1763
3	1642	8	108	12	1543
4	196	9	214	13	1445
5	5871				

DE LA SOUSTRACTION SIMPLE.

1	1558	9	1892	17	5066406
2	192	10	1581	18	55939399
3	3087	11	737	19	54590247
4	2912	12	5000	20	6952348
5	1283	13	1629344	21	3216845
6	982	14	3378412	22	75308643
7	3553	15	18450919	23	6140826
8	1358	16	43439314	24	12348

PROBLÈMES.

1	2258	8	27	15	3258
2	1102	9	125	16	150
3	1786	10	12	17	63
4	53621	11	1867	18	81
5	3289	12	50	19	1479
6	925	13	452	20	16225
7	6500	14	1779		

DE LA MULTIPLICATION SIMPLE.

	1	500	15	1369	28	45847035
	2	1575	16	518490	29	59708232
	3	6012	17	3009817	30	47362000
	4	273390	18	6320960	31	65372384
	5	26370	19	4074075	32	10252340
	6	26292	20	631412	33	217575936
	7	3440	21	6320000	34	217626684
	8	81072	22	1551690	35	647875076
	9	684030	23	2964975	36	763037817
401575	10	59620	24	3406032	37	891645975
1394811	11	140140	25	3248633	38	914870831
114406	12	100120	26	31355674	39	925928272
94289		11250	27	51879840	40	999890001
84296		204900				
289067						

PROBLÈMES.

	1	12500	7	2144	13	1250
	2	3210	8	9728	14	2232
	3	475300	9	138	15	1320
	4	25500	10	270	16	2700
	5	851835	11	600	17	9210
	6	37186	12	900	18	2736

DE LA DIVISION SIMPLE.

5066406	1	231445	11	5100	21	79874
55939399	2	46789	12	7081	22	80985
54590247	3	47291	13	5601	23	91096
6952348	4	7890	14	4120	24	67642
3216845	5	12345	15	5291	25	89864
75308643	6	6789	16	7936	26	99999
6140826	7	7691	17	5629	27	94684
12348	8	1536	18	5939	58	100120
	9	4567	19	52976	29	211231
	10	5132	20	62956	30	111111

PROBLÈMES.

	1	9425	7	430	13	3425
	2	6	8	56789	14	2500
	3	600	9	8500	15	1652
	4	1234	10	268	16	4986
	5	7812	11	530	17	12345
	6	351	12	5628	18	29731

RÉCAPITULATION.

1	3600	6	13000	12	3075
2	768	7	101	13	13000
3	425	8	3245	14	114
4	269	9	150	15	48
5	375 à P. 250	10	250000	16	100
6	Jac. et 125 à J.	11		17	420

DE LA RÉDUCTION.

1^{ER} CAS.

1	9120	8	128 6 0	15	8432
2	507840	9	252300	16	113s. 0 $\frac{1}{2}$
3	30792	10	2976	17	306
4	24742	11	3696	18	34805
5	£25 15 5 $\frac{1}{2}$	12	41s. 8d.	19	9s. 6d.
6	456 0 0	13	20736	20	£4 8 5 $\frac{1}{4}$
7	529 0 0	14	888		

2ND CAS.

1	\$403.65	8	\$243.10	14	£155 5 9
2	£108 18 3	9	\$171.25	15	\$302.75
3	\$131.30	10	£83 6 0	16	£180 9 3
4	£135 8 9	11	£375 1 3	17	£235 11 9
5	\$303.95	12	£86 11 6	18	\$166.75
6	£230 5 3	13	\$224.25	19	£175 0 9
7	£250 2 9				

ANCIEN COURS CANADIEN.

DE L'ADDITION.

	£	s.	d.		£	s.	d.		£	s.	d.
1	994	0	0	7	4650	5	2 $\frac{1}{4}$	13	238	9	0 $\frac{3}{4}$
2	1189	2	0 $\frac{3}{4}$	8	1870	1	7 $\frac{1}{4}$	14	1666	14	2
3	81	19	11 $\frac{1}{2}$	9	1514	9	11	15	1504	14	9 $\frac{1}{4}$
4	1550	17	7 $\frac{1}{2}$	10	131	10	5 $\frac{3}{4}$	16	2882	17	0
5	60	8	1 $\frac{1}{2}$	11	2763	7	1 $\frac{3}{4}$	17	25573	14	9 $\frac{3}{4}$
6	2000	6	0 $\frac{5}{8}$	12	2493	7	7 $\frac{3}{8}$	12	2669	17	2 $\frac{1}{4}$

PROBLÈMES.

	£	s.	d.		£	s.	d.		£	s.	d.
1	493	1	9	5	846	0	5	9	538	0	11 $\frac{1}{2}$
2	1326	7	1	6	133	5	2	10	102	14	11
3	10	2	10 $\frac{1}{2}$	7	116	3	7 $\frac{1}{2}$	11	4110	5	1 $\frac{1}{2}$
4	60	1	2	8	14	17	9 $\frac{1}{2}$	12	1662	13	8 $\frac{3}{4}$

DE LA SOUSTRACTION.

3075
13000
114
48
100
420

	£	s.	d.		£	s.	d.		£	s.	d.
1	111	17	0 $\frac{3}{4}$	6	18	17	8 $\frac{1}{2}$	11	0	0	0 $\frac{1}{2}$
2	250	17	2 $\frac{1}{2}$	7	72	19	10 $\frac{3}{4}$	12	235	18	2 $\frac{3}{4}$
3	179	3	8 $\frac{3}{4}$	8	1	0	11	13	20	18	9
4	11	16	10 $\frac{3}{4}$	9	1	1	0 $\frac{1}{2}$	14	88	17	3 $\frac{1}{2}$
5	97	2	10 $\frac{3}{4}$	10	1	0	0 $\frac{3}{4}$	15	54	9	3 $\frac{1}{2}$

PROBLÈMES.

8432
113s. 0 $\frac{1}{2}$
306
34805
9s. 6d.
A 8 5 $\frac{1}{2}$

	£	s.	d.		£	s.	d.		£	s.	d.
1	27	5	0	6	15	15	9 $\frac{1}{2}$	10	47	4	1 $\frac{3}{4}$
2	190	15	10 $\frac{1}{2}$	7	40	8	10 $\frac{1}{2}$	11	47	15	7 $\frac{1}{2}$
3	474	3	6 $\frac{1}{4}$	8	158	4	3	12	146	14	0 $\frac{1}{4}$
4	379	6	3 $\frac{1}{2}$	9	2	16	8 $\frac{1}{2}$	13	3420	13	10 $\frac{1}{2}$
5	47	16	5 $\frac{1}{2}$								

£155 5 9
\$302.75
80 9 3
235 11 9
\$166.75
£175 0 9

DE LA MULTIPLICATION.

s. d.
9 0 $\frac{3}{4}$
14 2
14 9 $\frac{1}{4}$
17 0
14 9 $\frac{3}{4}$
17 2 $\frac{1}{4}$
s. d.
0 11 $\frac{1}{2}$
14 11
5 1 $\frac{1}{2}$
13 8 $\frac{3}{4}$

	£	s.	d.		£	s.	d.
1	1121	17	0 $\frac{1}{2}$	21	49212	4	9
2	3703	12	1 $\frac{1}{2}$	22	61366	16	8
3	3158	9	0	23	74846	3	3 $\frac{3}{4}$
4	4453	18	1 $\frac{1}{2}$	24	90077	10	0
5	5926	0	7 $\frac{1}{2}$	25	2828	7	8 $\frac{1}{2}$
6	4390	5	2	26	4308	15	10
7	6158	1	9 $\frac{1}{2}$	27	10555	2	8
8	6334	10	2 $\frac{1}{4}$	28	19256	5	11 $\frac{3}{4}$
9	8758	17	11	29	30411	14	4 $\frac{1}{2}$
10	10515	7	10 $\frac{1}{4}$	30	43262	8	1 $\frac{1}{2}$
11	13007	19	0	31	59178	18	0
12	733	0	5 $\frac{3}{4}$	32	77580	10	6
13	10308	14	6	33	86732	7	3 $\frac{1}{2}$
14	18990	9	9 $\frac{1}{2}$	34	200225	19	7 $\frac{1}{2}$
15	4537	9	4 $\frac{1}{2}$	35	296104	1	3
16	5682	8	6	36	266971	11	6
17	6850	15	9	37	375278	6	10 $\frac{1}{2}$
18	15938	5	0	38	390228	6	6 $\frac{1}{2}$
19	25024	8	4	39	502317	9	9
20	39026	5	11 $\frac{1}{2}$	40	430736	10	9 $\frac{3}{4}$

PROBLÈMES.

	£	s.	d.		£	s.	d.
1	0	6	9	11	0	15	7½
2	97	12	6	12	5	5	6
3	1895	12	6	13	22	10	0
4	0	10	0	14	3	0	0
5	3	15	0	15	721	17	6
6	39	7	6	16	2	6	10½
7	16	10	0	17	15	15	0
8	6	11	3	18	4	13	4
9	168	15	0	19	60	4	0
10	1499	3	4	20	35021	4	4½

DE LA DIVISION.

	£	s.	d.		£	s.	d.
1	560	18	6½	26	219	1	3¾
2	1234	10	8½	27	320	2	3
3	789	12	3	28	431	3	4½
4	890	15	7½	29	11	9	5½
5	987	13	5½	30	50	2	3
6	879	14	6½	31	40	14	9
7	548	15	7½	32	46	16	4½
8	703	16	8½	33	49	11	9
9	875	17	9½	34	42	14	8¾
10	955	18	10½	35	48	17	0
11	1083	19	11½	36	47	15	3¾
12	56	7	8½	37	40	1	0½
13	429	10	7½	38	44	1	1½
14	542	11	8½	39	72	1	10½
15	98	12	9½	40	80	2	1
16	99	13	10	41	2	10	0
17	100	14	11½	42	3	0	0
18	201	15	0	43	4	6	8
19	312	16	1½	44	49	11	9
20	900	15	6	45	730	16	8
21	42	14	8	46	40	1	0½
22	75	17	11½	47	11	0	0
23	86	18	0	48	478	14	6½
24	97	19	1½	49	48	1	3
25	108	0	2½	50	46	0	0

PROBLÈMES.

s. d.
 15 7½
 5 6
 10 0
 0 0
 17 6
 6 10½
 15 0
 13 4
 4 0
 4 4½

1	£8	17	6	11
2	572	18	5½	12
3	175	16	8½	13
4	136	13	11¼	14
5	160	1	1	15
6	22	12	6½	16
7	10	16	8	17
8	384	12	10½	18
9	0	17	6½	19
10			3 fois	20

£1 6 5
 525 verges.
 £0 3 9½
 520 quarts
 50 verges
 64 chevaux
 £75 15 0
 0 4 0
 1 2 3¼
 £12 10 4

s. d.
 1 3¾
 2 3
 3 4½
 9 5½
 2 3
 4 9
 6 4½
 1 9
 4 8¾
 7 0
 5 3¾
 1 0
 1 1½
 10½
 1 1
 0 0
 0 0
 8
 9
 8
 0½
 0
 6½
 3
 0

POIDS DE TROIE.

DE LA RÉDUCTION.

1	61842	grns.	6	300 oz.
2	5 oz. 6 grs. 16	grns.	7	61 lbs. 8 oz.
3	2280	grs.	8	2976 grns.
4	6 lbs. 0 oz. 16	grs.	9	1 oz. 6 grs. 18 grns.
5	7 grs. 14	grns.	10	6 lbs. 2 oz. 2 grs.

DE L'ADDITION.

1	lbs.	oz.	grs.	grns.	6	lbs.	oz.	grs.	grns.
2	28	8	3	12	7	84	4	5	2
3	51	1	13	8	8	51	9	9	5
4	45	5	9	2	9	46	6	17	8
5	69	5	13	14		36	3	17	20
	92	3	9	16					

DE LA SOUSTRACCIÓN.

1	lbs.	oz.	grs.	grns.	7	lbs.	oz.	grs.	grns.
2	2	9	5	14	8	9	0	16	11
3	4	7	0	20	9	2	11	8	21
4	0	9	16	16	10	12	2	18	19
5	0	8	6	22	11	12	5	16	19
6	2	0	1	1	12	4	3	12	5
	6	6	13	16		6	5	4	17

DE LA MULTIPLICATION.

	lbs.	oz.	grs.	grns.		lbs.	oz.	grs.	grns.
1	59	11	19	21	7	457	9	14	17 $\frac{1}{2}$
2	232	0	17	15	8	1800	4	17	7 $\frac{3}{4}$
3	115	4	14	19	9	4648	10	13	13 $\frac{1}{2}$
4	227	11	11	0	10	6418	6	5	10 $\frac{1}{2}$
5	397	0	10	9 $\frac{3}{4}$	11	852	5	5	22 $\frac{3}{8}$
6	233	2	18	18 $\frac{3}{8}$	12	744	10	14	14

DE LA DIVISION.

	lbs.	oz.	grs.	grns.		lbs.	oz.	grs.	grns.
1	19	11	19	23	7	8	5	3	21
2	25	9	8	15	8	9	6	4	20
3	9	2	15	14	9	10	7	8	19
4	12	10	18	21	10	13	10	11	16
5	8	7	3	9	11	14	11	12	15
6	7	4	2	22	12	15	0	13	4

PROBLÈMES.

	lbs.	oz.	grs.	grns.		lbs.	oz.	grs.	grns.
1	46	8	15	10	7	6	4	3	0
2	22	5	9	20	8	7	9	12	5
3	18	11	12	12	9	254	0	7	16
4	8	5	6	8	10	16	7	6	5
5	2	4	2	0	11	1	2	3	8
6	8	4	17	5	12	16	7	18	20

POIDS D'AVOIR-DU-POIDS.

DE LA RÉDUCTION.

1	10698634 drg.	6	12800000 drg.
2	24650 lbs.	7	8 lbs.
3	16736 drg.	8	880 qrs.
4	12 qtx. 2 qrs.	9	14528 drg.
5	22000 oz.	10	7 qtx. 2 qrs. 21 lbs. 9 oz.

DE L'ADDITION.

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
1	38	0	3	12	3	14
2	40	2	3	0	15	4

rs. grns.
 14 17½
 17 7½
 13 13½
 5 10½
 5 22½
 14 14

3	49	11	0	10	9	11
4	59	0	3	19	12	14
5	68	9	1	3	2	11
6	6	5	0	16	3	5
7	15	9	2	0	12	5
8	25	2	3	10	9	2
9	34	11	0	19	7	1
10	33	12	3	1	9	13

DE LA SOUSTRACTION.

rs. grns.
 3 21
 4 20
 8 19
 11 16
 12 15
 13 4

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
1	3	18	3	2	13	9
2	7	9	0	24	3	11
3	1	16	3	9	9	0
4	3	8	2	13	5	1
5	3	11	3	23	10	13
6	3	17	2	24	12	15
7	3	12	3	0	14	12
8	3	16	0	17	11	8
9	7	18	3	20	11	14
10	24	2	0	8	7	7

rs. grns.
 3 0
 12 5
 7 16
 6 5
 3 8
 18 20

DE LA MULTIPLICATION.

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
1	38	14	0	10	13	10
2	7	15	3	8	12	0
3	42	17	2	17	6	4
4	126	8	3	3	2	11½
5	5102	19	3	24	0	13
6	471	16	3	24	14	3
7	334	8	2	14	8	1½
8	2270	14	1	17	12	0
9	1674	13	2	16	9	9
10	632	11	1	10	6	15½
11	536	1	2	4	2	8½
12	704	6	2	19	15	0

000 drg.
 8 lbs.
 880 qrs.
 528 drg.
 lbs. 9 oz.

DE LA DIVISION.

rg.
 4
 4

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drg.
1	6	9	0	1	12	15
2	0	15	2	8	6	0

3	5	0	3	15	4	8
4	9	18	1	8	9	5
5	20	19	3	24	15	15
6	8	10	0	3	9	10
7	5	6	2	9	3	2
8	15	15	1	12	12	12
9	8	7	0	5	1	2
10	12	19	3	20	14	15
11	7	8	1	14	8	1
12	6	5	3	2	6	9

PROBLÈMES.

	ton.	qtx.	qrs.	lbs.	oz.	drgr.
1	18	8	0	18	10	14
2	4	10	2	2	2	1
3	532	16	2	14	11	9
4	20	17	3	15	12	6
5	36	14	1	0	8	0
6	1	19	2	14	8	0
7	74	19	2	17	5	8
8	1	7	2	1	2	3
9	426	15	0	4	12	2
10	36	15	1	16	8	7
11	0	8	0	21	4	0
12	18	8	0	19	0	0

MESURE DE LONGUEUR.

DE LA RÉDUCTION.

1	54698976 lignes.
2	1 li. 14 arp. 2 pe. 1 t. 1 pi. 10 po. 8 lig.
3	2177280 po.
4	22446 lig.
5	11575661 lig.
6	81 arp. 8 pe. 2 t.
7	50400 t.
8	1 li. 31 arp. 7 pe. 1 t. 1 pi. 4 po.
9	485568 lig.
10	3 li. 63 arp. 4 pe. 2 t. 5 pi.

DE L'ADDITION.

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
1	61	0	0	2	1	7	2
2	149	5	7	2	0	11	3
3	133	50	5	2	2	8	6
4	164	79	5	1	0	5	11
5	46	63	7	0	5	1	7
6	120	4	1	2	2	1	8
7	35	44	7	0	1	10	3
8	76	55	2	1	4	11	0
9	45	44	6	1	1	4	9
10	71	27	2	0	0	9	11

DE LA SOUSTRACTION.

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
1	3	57	6	2	0	10	10
2	3	13	8	2	3	1	11
3	20	37	4	2	2	11	4
4	28	1	1	1	4	9	0
5	0	0	0	0	0	0	1
6	8	5	8	2	2	1	10
7	4	45	6	2	3	11	1
8	3	0	8	1	4	10	11
9	0	38	4	1	5	2	9
10	8	69	8	1	5	8	1

DE LA MULTIPLICATION.

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
1	22	2	3	1	5	11	4
2	261	69	7	2	3	5	6
3	515	77	4	2	1	10	0
4	204	39	2	2	2	3	6
5	58	31	7	1	0	2	0 $\frac{1}{2}$
6	57	42	5	1	3	9	11
7	173	5	2	2	0	1	4
8	198	2	0	0	0	6	0
9	886	79	5	2	2	3	10 $\frac{1}{2}$
10	1724	25	1	1	1	10	10
11	4837	50	6	0	2	9	8
12	7134	78	2	0	4	10	8

DE LA DIVISION.

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
1	5	42	5	2	4	5	10
2	43	53	6	0	5	6	11
3	51	49	7	1	2	7	0
4	9	61	8	2	0	8	2
5	6	72	9	0	1	9	5
6	8	83	1	2	2	10	8
7	2	25	2	0	3	11	11
8	5	42	0	1	4	0	2
9	18	56	4	2	5	4	3
10	29	29	3	2	2	7	4
11	52	48	9	1	1	5	7
12	63	59	1	2	5	8	8

PROBLÈMES.

	li.	arp.	pe.	t.	pi.	po.	lig.
1	44	24	3	1	1	0	0
2	3	81	6	0	3	2	8
3	296	34	8	2	1	11	3
4	1	2	3	1	3	4	5
5	0	0	9	2	6	3	0
6	0	41	3	0	0	0	0
7	0	28	9	2	2	2	0
8	206	76	0	1	5	9	4
9	151	65	8	0	1	4	0
10	5	2	4	1	2	0	0
11	2	69	9	1	1	8	0
12	14	9	3	0	4	0	0

DU TEMPS.

DE LA RÉDUCTION.

1	239557353 sec.	6	3 a. 5 mo. 12 j.
2	2592000 hrs.	7	86400 sec.
3	83 a. 4 mo.	8	3 s. 77 a. 5 mo.
4	104 j. 4 h.	9	180000 j.
5	53654400 m.	10	79200 sec.

DE L'ADDITION.

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
1		100	0	4	17	40	0
2		99	9	24	12	15	13
3		107	7	4	22	36	7
4		79	1	24	12	56	2
5		83	8	16	21	39	48
6		61	2	16	19	0	35
7		92	8	26	20	56	54
8		86	11	17	11	47	45
9	83	77	2	8	5	38	36
10	92	67	4	28	20	29	27

DE LA SOUSTRACTION.

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
1	0	1	10	6	12	25	13
2	1	95	1	2	20	6	15
3	2	92	10	18	1	35	43
4	6	88	9	0	15	51	48
5	2	55	10	24	16	33	34
6	7	28	9	11	19	15	40
7	4	92	5	28	19	49	33
8	3	19	6	8	16	0	6
9	1	80	10	17	19	20	39
10	3	54	4	11	17	34	30

DE LA MULTIPLICATION.

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
1	125	92	3	18	22	10	15
2	387	4	7	14	8	17	36
3	542	72	10	17	13	32	0
4	1010	68	8	19	12	11	36
5	451	72	1	29	22	33	18
6	1336	9	0	13	6	53	20
7	1951	12	10	9	5	35	50
8	1690	93	0	12	4	42	48
9	4503	30	5	5	3	30	0
10	5836	71	1	4	21	12	57½

no. 12 j.
 3400 sec.
 a. 5 mo.
 80000 j.
 2200 sec.

DE LA DIVISION.

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
1	25	18	5	15	18	50	30
2	32	25	4	18	16	41	28
3	36	18	2	9	4	6	8
4	48	12	9	16	15	26	16
5	27	37	8	14	13	0	12
6	66	80	5	12	15	56	40
7	78	4	6	5	4	3	50
8	33	15	6	17	21	16	8
9	45	3	3	19	13	14	6
10	29	0	2	22	11	1	2

PROBLÈMES.

	s.	a.	mo.	j.	h.	m.	sec.
1	61	44	10	21	23	38	59
2	13	92	11	1	14	53	56
3	12	27	1	20	13	13	24
4	2	4	6	7	4	2	6
5	0	99	11	29	13	54	0
6	0	0	1 s.	4	22	0	0
7	0	0	0	2	14	7	40
8	0	12	4	6	4	20	6
9	2	96	11	5	20	18	38
10	200	96	7	29	23	59	40
11	1	2	3	5	5	6	7
12	30	0	2	25	14	11	39

DES FRACTIONS.

DE LA RÉDUCTION.

1ER CAS.

1	9	181	17	1493
2	10	11	18	26723
3	11	31	19	41
4	12	15	20	18041
5	13	75	21	36
6	14	329	22	1481
7	15	16	23	22122
8	16	414	24	721
		17		27897
		329		45
		845		10398
		21		17
		3298		104924
		78		108

2ND CAS.

1	41	9	3411	17	15493
2	47	10	1112	18	2651
3	15	11	464	19	724
4	192	12	1623	20	902
5	1410	13	236	21	21
6	243	14	929	22	150
7	42	15	2	23	6584
8	4	16	1423	24	457

3ME CAS.

1	60	8	6	15	588
2	170	9	13	16	1500
3	14	10	20	16	1328
4	4	11	18	18	1166
5	210	12	231	19	770
6	336	13	9	20	1260
7	1124	14	72		360
	1168		700		320
	105		1580		24
	108		2860		3024
	1088				

4ME CAS.

1	4	9	17	17	10
2	12	10	20	18	12
3	10	11	213	19	132
4	13	12	32	20	1460
5	15	13	70	21	1572
6	165	14	22	22	220
7	1	15	37	23	404
8	54	16	87	24	331
	300		116		137
	304		1859		395
	35		2016		436
			624		1101
			900		55020

5ME CAS.

1	13	9	2	17	3
2	13	10	4	18	33
3	13	11	4	19	44
4	13	12	122	20	55
5	13	13	88	21	66
6	13	14	181	22	77
7	13	15	1	23	190
8	13	16	10	24	43
			10		61
			11		7
					18

1493
6
26723
41
18041
36
1431
78
22112
221
27897
45
10388
11
104924
108

6ME CAS.

1	40	45	48	
2	280	260	284	
3	880	838	838	
4	2002	2016	2028	
5	2184	2184	2184	
6	83	70	72	
7	126	126	126	
8	385	385	385	
9	96	144	135	
10	216	216	216	
11	693	668	495	
12	1089	1089	1089	
13	144	68	51	
14	204	204	204	
15	44	24	24	
16	480	2562	432	480
17	576	576	576	576
18	36300	13326	10989	122100
19	36330	36630	36630	36630
20	210	168	140	120
21	840	840	840	840
22	120	56	455	980
23	140	140	140	140
24	5400	26460	5880	6300
25	6300	6300	6300	6300

DE L'ADDITION.

1	22	9	107	17	161
2	128	10	283	18	627
3	256	11	1617	19	2519
4	161	12	107	20	1153
5	70	13	2479	21	6238
6	1370	14	225	22	2207
7	693	15	408	23	373
8	112	16	157	24	18

PROBLEMES.

1 127 $\frac{7}{24}$ | 2 146 $\frac{8}{3}$ | 3 171 $\frac{2}{15}$ | 4 363 $\frac{61}{120}$

DE LA SOUSTRACTION.

1	10	9	38	17	511
2	10	10	14	18	567
3	13	11	17	19	165
4	58	12	45	20	46
5	1	13	1	21	91
6	13	14	22	22	95
7	27	15	110	23	173
8	66	16	74	24	111
	53		18		235
	16		3		317
	17		28		

PROBLÈMES.

1	331	3	18 ⁵ / ₂₄	5	17
2	56 ⁸ / ₈	4	27 ⁴ / ₃		

DE LA MULTIPLICATION.

1	8	9	27	17	81
2	16	10	36	18	144
3	24	11	45	19	225
4	32	12	54	20	360
5	40	13	63	21	441
6	48	14	72	22	528
7	56	15	81	23	621
8	64	16	90	24	720

PROBLÈMES.

1	25329	5	460 ⁵ / ₁₂	9	6213
2	58428	6	810 ⁷ / ₁₂	10	8550
3	67124	7	35 ⁵ / ₂₄	11	3871
4	543 ⁵ / ₅	8	108 ¹ / ₈	12	182

DE LA DIVISION.

1	17	9	12	17	9
2	13	10	15	18	45
3	48	11	12 ³ / ₇	19	1882
4	77	12	19	20	52
5	110	13	10 ⁵ / ₂₂	21	26
6	113	14	15	22	33
7	12	15	3 ² / ₁₅	23	201
8	217	16	31 ³ / ₁₅	24	265

PROBLÈMES.

1	221	5	163	9	155
2	341	6	25	10	1322
3	41	7	66 ⁸ / ₈	11	45
4	419	8	19 ⁴ / ₂₆	12	812

DE L'ÉVALUATION DES FRACTIONS.

1ER CAS.

1	1/200	5	2/105	9	1/50
2	2880	6	3/180	10	11/288
3	250	7	1/800	11	1920
4	180	8	3628/9	12	68400

161
10
62710
48800
251000
115333
63600
2207
373
18

363⁶¹/₁₂₀

511
74
56
16
16
45
91
143
111
235
317

2ND CAS.

1	1	7	5	12	171
2	18	8	12	13	4320
3	373	9	19	14	7
4	480	10	29	15	203
5	126	11	46	16	3700
6	288		70		3261
	37		139		8640
	91		239		958
	320		480		960
	8				

3ME CAS.

1	16s.	7	25 jours.	13	10s. 0d.
2	6s. 8d.	8	3qrs 12lbs 8oz.	14	17s. 6d.
3	4j. 48h.	9	15s.	15	36pe. 11vr.
4	5pe. 1t. 4pi.	10	16 hrs.	16	12s. 6d.
5	1pi. 4po.	11	9oz. 12grs.	17	21 arpent.
6	66 $\frac{2}{3}$ cts.	12	2qx. 2qrs.	18	13oz. 5 $\frac{1}{2}$ drgr.

DES FRACTIONS DÉCIMALES.

DE LA RÉDUCTION.

1ER CAS.

1	0.5	9	0.25	17	0.75
2	0.8	10	0.0032	18	0.6
3	0.875	11	0.00224	19	0.61842 &c.
4	0.12	12	0.04	20	0.15
5	0.008	13	0.5	21	0.0524 &c.
6	0.125	14	0.016	22	0.75
7	0.9375	15	0.05	23	0.72
8	0.3125	16	0.8	24	0.004

2ND CAS.

1	1	9	2	17	341
2	2	10	35	18	500
3	4	11	1000	19	2152
4	8	12	2	20	6125
5	16	13	5	21	175
6	32	14	18	22	98
7	64	15	99	23	10100
8	128	16	350	24	418
	256		6		75
	512		200		105
	1024		135		6
	2048		10		7
	4096				
	8192				
	16384				
	32768				
	65536				
	131072				
	262144				
	524288				
	1048576				
	2097152				
	4194304				
	8388608				
	16777216				
	33554432				
	67108864				
	134217728				
	268435456				
	536870912				
	1073741824				
	2147483648				
	4294967296				
	8589934592				
	17179869184				
	34359738368				
	68719476736				
	137438953472				
	274877906944				
	549755813888				
	1099511627776				
	2199023255552				
	4398046511104				
	8796093022208				
	17592186044416				
	35184372088832				
	70368744177664				
	140737488355328				
	281474976710656				
	562949953421312				
	1125899906842624				
	2251799813685248				
	4503599627370496				
	9007199254740992				
	18014398509481984				
	36028797018963968				
	72057594037927936				
	14411518807585584				
	28823037615171168				
	57646075230342336				
	115292150460684672				
	230584300921369344				
	461168601842738688				
	922337203685477376				
	1844674407370954752				
	3689348814741909504				
	7378697629483819008				
	14757395258967638016				
	29514790517935276032				
	59029581035870552064				
	118059162071741104128				
	236118324143482208256				
	472236648286964416512				
	944473296573928833024				
	1888946593147857666048				
	3777893186295715332096				
	7555786372591430664192				
	15111572745182861328384				
	30223145490365722656768				
	60446290980731445313536				
	120892581961462890671072				
	241785163922925781342144				
	483570327845851562684288				
	967140655691703125368576				
	1934281311383406250737152				
	3868562622766812501474304				
	7737125245533625002948608				
	1547425049106725005897216				
	3094850098213450011794432				
	6189700196426900023588864				
	12379400392853800047177728				
	24758800785707600094355456				
	49517601571415200188710912				
	99035203142830400377421824				
	19807040628566080075484352				
	39614081257132160150968704				
	79228162514264320301937408				
	158456325028528640603874816				
	316912650057057281207749632				
	633825300114114562415499264				
	1267650600228229124830998528				
	2535301200456458249661997056				
	5070602400912916499323954112				
	10141204801825832996647908224				
	20282409603651665993295814448				
	40564819207303331986591628896				
	81129638414606663973183257792				
	162259276832213327862366115584				
	324518553664426655724732231168				
	649037107328853311449464462336				
	1298074214657066222898928924672				
	2596148429314132445797857849344				
	5192296858628264891595715698688				
	10384593717256529783191431397376				
	20769187434513059566382862794752				
	41538374869026119132765725589504				
	83076749738052238265531451179008				
	166153499476104476531062823558016				
	332306998952208953062125647116032				
	664613997904417906124251292220656				
	132922799580883581224850258444112				
	265845599161767162449700516888224				
	531691198323534324899401033776448				
	1063382396647068649798802067552896				
	2126764793294137299597604135105792				
	4253529586588274599195208270211584				
	8507059173176549198390416544223168				
	17014118346353098396780833088444736				
	3402823669270619679356166617689504				
	68056473385412393587123332353779008				
	13611294677082478717424666470758016				
	27222589344164957434849332441516032				
	54445178688329914869698664883032064				
	10889035737665982973939732976604128				
	21778071475331965947879465953208256				
	43556142950663931895758931906416512				
	87112285901327863791517863812833024				
	17422457180265572758303572625666048				
	34844914360531145516607145251332096				
	69689828721062291033214285002664192				
	13937965744212458206642570005328384				
	27875931488424916413285140010656768				
	55751862976849832826570280021313536				
	11150372595369965653114056004262672				
	22300745190739931306228112008525344				
	44601490381479862612556224017050688				
	89202980762959725225112448034101376				
	178405961525919450450224896068202752				
	356811923051838900900449792136405504				
	713623846103677801800899584272811008				
	1427247692207355603601799168545622112				
	2854495384414711207203598337091242224				
	5708990768829422414407196674182484448				
	1141798153765884482881439334836488896				
	228359630753176896576287866967297792				
	456719261506353793152575733934595584				
	913438523012707586305151467869111168				
	1826877046025415172610302935738222336				
	3653754092050830345220605871476444672				
	730750818410166069044121174295288944				
	1461501636820332138088242288590577888				
	2923003273640664276176485777181155776				
	584600654728132855235297155436231151552				
	1169201309456265710470594310872462303104				
	233840261891253142094118862174492460608				
	46768052378250628418823772434898492121216				
	9353610475650125683764754486979694242432				
	18707220951300251367529509733959388484864				
	37414441902600502735059019467918776897728				
	74828883805201005470118038935837553795552				

171
4320
7
209
2700
2261
2340
259
960

10s. Od.
17s. 6d.
e. 11ver.
12s. 6d.
arpents.
z. 5¹/₂ drg.

0.75
0.6
842 &c.
0.15
0524 &c.
0.75
0.72
0.004

241
500
2153
2700
617
98
10 11
100
415
175
105
12 20

3ME CAS.

1	0.778125	7	0.75	13	0.56
2	0.0375	8	0.527 &c.	14	0.316 &c.
3	0.002635 &c.	9	0.47916 &c.	15	0.816 &c.
4	0.875	10	0.38571	16	0.025
5	0.8	11	0.25	17	0.266 &c.
6	0.0666 &c.	12	0.03125	18	0.040625

DE L'ADDITION.

1	20.692	7	20.522	12	1668.299
2	146.535	8	90.208	13	883.4921
3	36.726	9	398.4421	14	345.5105
4	36.797	10	861.669	15	13.876
5	145.454	11	302.7079	16	327.1734
6	173.6756				

DE LA SOUSTRACTION.

1	22.883	7	37.705	12	59.998
2	81.599	8	4.223	13	7.172
3	8.213	9	702.044	14	2.816
4	6.79	10	40.909	15	1282.8735
5	24.75	11	2.4054	16	8.46
6	30.422				

DE LA MULTIPLICATION.

1	861.218	6	29925.1	11	0.0064
2	207.96288	7	377 9805	12	9.2124
3	4946.856	8	23721.625	13	0.62
4	356.75904	9	332.28548	14	1.59656
5	2249.676	10	31.980	15	8.118

DE LA DIVISION.

1	15.06	8	47652.	15	0.4542
2	529.1	9	6.8763	16	0.004221
3	529.76	10	79874.	17	0.0674
4	6295.6	11	809.850	18	2.64
5	1536.	12	91.096	19	6.923142 &c.
6	513.2	13	232.08	20	0.0008
7	478100.	14	3431900		

NOUVEAU COURS CANADIEN.

DE L'ADDITION.

	\$	c.			\$	c.
1	1517	90 $\frac{1}{2}$	7		1703	57 $\frac{1}{2}$
2	1675	45 $\frac{1}{2}$	8		6296	30 $\frac{1}{2}$
3	1660	43 $\frac{1}{2}$	9		9632	46 $\frac{1}{2}$
4	1895	00	10		18804	63 $\frac{1}{2}$
5	15853	12 $\frac{1}{2}$	11		9361	30
6	7037	02 $\frac{1}{2}$	12		1824	56 $\frac{1}{2}$

DE LA SOUSTRACTION.

	\$	c.			\$	c.
1	1735	85	7		177	77 $\frac{1}{2}$
2	3409	07 $\frac{7}{8}$	8		94	67 $\frac{1}{2}$
3	8	66 $\frac{3}{4}$	9		53	63 $\frac{1}{2}$
4	864	30 $\frac{5}{8}$	10		2766	92 $\frac{1}{2}$
5	190	11 $\frac{1}{2}$	11		188	79 $\frac{1}{2}$
6	74	86 $\frac{5}{8}$	12		3	41 $\frac{1}{2}$

DE LA MULTIPLICATION.

	\$	c.			\$	c.
1	31975	25 $\frac{1}{2}$	9		1120	76 $\frac{1}{8}$
2	78901	25	10		10840	28 $\frac{1}{2}$
3	15683	60	11		13303	48 $\frac{1}{2}$
4	68003	96 $\frac{2}{3}$	12		12963	74 $\frac{1}{16}$
5	4860074	99 $\frac{1}{4}$	13		46682	54 $\frac{1}{8}$
6	9989992	00 $\frac{4}{5}$	14		199273	04 $\frac{1}{16}$
7	9883	93 $\frac{1}{2}$	15		309143	89 $\frac{1}{8}$
8	259	50 $\frac{3}{8}$	16		559196	53 $\frac{1}{16}$

DE LA DIVISION.

	\$	c.			\$	c.
1	4567	89 $\frac{13}{16}$			54	63 $\frac{1}{2}$
2	5678	90			31	32 $\frac{1}{2}$
3	7890	12			113	88 $\frac{66}{113}$
4	2136	21			2164	85
5	1000	05	13		5497	18
6	8901	23			6508	29 $\frac{1}{2}$
7	9999	99 $\frac{1}{2}$			91	25 $\frac{11}{16}$
8	85	69 $\frac{107}{16}$			1	09 $\frac{1}{16}$

PROBLÈMES.

	\$	c.		\$	c.
1	1655.48	$\frac{5}{8}$	11	266.66	$\frac{3}{4}$
5	544.07	$\frac{1}{2}$	12	116	$\frac{3}{4}$
3	565.76	$\frac{1}{2}$	13	13 03	$\frac{3}{4}$
4	300.12	$\frac{2}{8}$	14	370.85	$\frac{1}{6}$
5	5.05	$\frac{5}{8}$	15	781.84	$\frac{1}{6}$
6	7.55		16	2887.50	
7	305.97	$\frac{13}{2}$	17	0.05	$\frac{1}{4}$
8	80.64	$\frac{13}{44}$	18	1560.62	$\frac{1}{2}$
9	3122.58	$\frac{7}{24}$	19	323.32	$\frac{5}{8}$
10	70.06	$\frac{1}{2}$	20	227.50	

RÉCAPITULATION.

	\$	c.		\$	c.
1	77.77	$\frac{1}{2}$	17		
2	94.67	$\frac{1}{2}$	18		
3	53.63	$\frac{1}{2}$	19		
4	66.92	$\frac{1}{2}$	20	373248000	
5	88.79	$\frac{1}{2}$	21	\$79.35	
6	3.41	$\frac{1}{2}$	22	\$156.88	$\frac{5}{9}$
7			23	\$1062.00	
8			24	\$400.00	
9			25	\$27.79	$\frac{1}{2}$
10			26	\$287.35	$\frac{5}{8}$
11			27	\$4800.00	
12			28	2.91	$\frac{3}{8}$
13			29	\$274.70	$\frac{1}{6}$
14			30	\$2253.54	$\frac{1}{6}$
15			31	\$1900.00	
16			32	\$1000.00	
				\$57.10	

DES PARTIES ALIQUOTES.

	\$	c.		1 ^{er}	CAS.		£	s	d.
1	54.63	$\frac{1}{2}$	1	18	10	7	7	14	7
2	31.32	$\frac{1}{2}$	2	6	3	11	17	15	5
3	13.88	$\frac{6}{13}$	3	9	12	10	30	2	7
4	64.85	$\frac{1}{2}$	4	4	7	5	10	3	5
5	97.19	$\frac{1}{2}$	5	10	17	0	20	11	6
6	08.29	$\frac{1}{2}$	6	19	14	11	31	4	2
7	91.25	$\frac{1}{2}$							
8	1.09	$\frac{1}{2}$							

2ND CAS.

	£	s	d.	
1	9	0	3	23
2	16	12	8½	24
3	10	10	3	25
4	21	7	10½	26
5	28	16	0	27
6	42	16	3¾	28
7	59	2	11	29
8	77	15	9¾	30
9	98	12	6	31
10	120	10	8½	32
11	131	8	6	33
12	19	5	7½	34
13	39	1	8	35
14	60	11	3	36
15	36	18	0	37
16	49	17	1¼	38
17	131	1	3	39
18	104	12	1½	40
19	165	7	4	41
20	226	1	5	42
21	182	5	6	43
22	108	15	0	44

£	s	d.
143	8	11½
131	15	6
172	11	0
87	9	0¾
196	13	9
158	14	3½
242	17	4
111	10	11½
182	2	11½
228	0	2½
276	3	9
326	13	7
379	9	8½
133	19	7½
181	17	6
233	17	5
283	3	7½
344	16	1½
399	3	3
459	16	10½
92	0	11½
99	9	8

3ME CAS.

	£	s	d.	
1	291	0	0	14
2	488	2	6	15
3	66	5	11½	16
8	1259	17	5	17
5	543	11	3	18
6	1081	10	0	19
7	3302	5	9	20
8	480	14	11	21
9	1875	6	1	22
10	55	4	5½	23
11	2890	9	11	24
12	4917	14	8	25
13	2923	1	7	26

£	s	d.
15	2	2
3427	5	8½
1558	18	0
190	2	2¼
4236	14	7½
770	12	10
1885	14	0
3305	14	4½
3702	6	0
209	10	6
1352	10	7½
867	14	9
5949	5	0

4ME CAS.

	£	s	d.	
1	8022	14	7	13
2	11522	14	0 $\frac{3}{4}$	14
3	20056	16	0	15
4	25829	12	3 $\frac{3}{4}$	16
5	38013	15	5	17
6	52542	11	11 $\frac{3}{4}$	18
7	69381	4	0	19
8	88594	14	10 $\frac{3}{4}$	20
9	99759	4	3	21
10	110013	0	9 $\frac{3}{4}$	22
11	120919	16	10 $\frac{1}{2}$	23
12	132644	17	7 $\frac{1}{2}$	24

£	s.	d.
1470145	9	1
154737	18	9
165423	0	9
176110	12	3 $\frac{1}{2}$
187340	19	4
177050	15	8 $\frac{1}{2}$
188306	1	7 $\frac{1}{2}$
188876	18	10 $\frac{1}{2}$
179503	2	6
195702	3	3
192010	12	9 $\frac{3}{4}$
215563	2	0

5ME CAS.

	£	s	d.	
1	1459	12	4	7
2	2111	10	2 $\frac{1}{2}$	8
3	35762	3	8 $\frac{1}{2}$	9
4	4177	6	5 $\frac{1}{4}$	10
5	3013	19	0	11
6	11787	15	0	12

£	s	d.
1809	11	8
5444	14	2
16709	5	9
5184	7	10
3322	8	4 $\frac{1}{2}$
5099	14	9

6ME CAS.

	£	s	d.	
1	4	10	10 $\frac{1}{2}$	7
2	6	4	4 $\frac{3}{4}$	8
3	8	3	2	9
4	12	11	3	10
5	18	17	0	11
6	26	3	9	12

£	s	d.
34	11	7
41	1	11
51	3	4
62	5	9
74	9	2
90	13	0

PROBLÈMES.

	£	s	d.	
1	2	9	1	19
2	1466	13	4	20
3	27	3	11 $\frac{1}{2}$	21
4	5	12	6	22

£	s.	d.
0	2	3
192	10	0
81	11	1
2	3	4 $\frac{3}{4}$

5	3731 15 5	23	13019 7 1
6	676 0 5	24	693 8 9
7	64 8 10	25	155 4 10½
8	1558 13 4	26	2410 15 0
9	48 15 0	27	28 10 0
10	\$253.12½	28	37 8 7½
11	£ 93 4 11	29	1535 3 10
12	180 16 6	30	1042 19 4½
13	133 19 3½	31	503 7 4¾
14	815 11 1¼	32	3 12 11
15	5 8 4	33	54 14 2
16	0 5 0	34	147 5 4
17	120 0 0	35	180 16 11
18	0 4 6		

RÈGLE DE TROIS SIMPLE.

1	16½	14	-24
2	60	15	56
3	\$133.33½	16	19½
4	\$7.14	17	\$50 00
5	\$666.66½	18	1776
6	10	19	5355½ lbs.
7	83½	20	£54 1½ 9½
8	62½	21	\$125.33½
9	60	22	1 ton. 17 qtx. 11 lbs.
10	8¾		10 oz. 10¾ drgs.
11	63	23	5s. 10d.
12	125	24	100 bottes.
13	\$180.00		

DE L'INTÉRÊT SIMPLE.

1°

1	\$771.80	24	@ 8 par 0/0
2	\$11309.60	25	\$1019.50
3	\$3859.00	26	\$13077.45
4	\$11309.60	27	\$164.02½

1
9
10½
0
0
7½
10
4½
4¾
11
2
4
11

-24
56
19½
\$50 00
1776
5½ lbs.
1½ 9½
25.33½
11 lbs.
drgs.
s. 10d.
bottes.

5	\$1884.93½	28
6	\$9424.66¾	29
7	2½ ans.	30
8	@ 4 par 0/0	31
9	\$6897.87½	32
10	\$213 90	33
11	\$18750.00	34
12	\$57.23¾	35
13	@ 8 par 0/0	36
14	\$3933 39¼	37
15	\$542.50	38
16	\$782 90	34
17	\$3859.00	40
18	\$8408.00	41
19	\$1019.50	42
20	\$278.01	43
21	\$13077.45	44
22	8 par 0/0	45
23	\$2101.00	46

@ 8 par 0/0
\$1330.25
en 6 ans.
@ 4 par 0/0
\$710.77½
\$782.90
\$57.23¾
\$539.23¾
\$482.00
\$482.00
\$57.23¾
\$539.23¾
2½ ans.
@ 4½ par 0/0
\$9424.66¾
4 ans.
\$192.00
\$150.00
\$1315.78¾

2º

1	\$333.86	9
2	1.59¾	10
3	\$773.04½	11
4	\$33126.50	12
5	\$356.88½	13
6	\$4361.88	14
7	\$843.37¼	15
8	6.25¼	

\$6357.63¾
\$1885.92¼
\$980.10
\$1568.29½
\$2.01¾
\$225.95¼
\$1380.41¾

RÈGLE DE COMMISSION, DE COURTAJE, ET D'ASSURANCE.

par 0/0
019.50
077.45
164.02½

1	\$131.42½	7
2	520.35	8
3	58.92½	9
4	322.50	10
5	325.71	11
6	463.65½	12

\$ 141.05½
1790 16
42.63
213.40
25.12½
324,61½

DE L'ESCOMPTE.

1	1904.76 $\frac{4}{7}$	7	2335.33 $\frac{17}{17}$
2	160.16 $\frac{8}{8}$	8	4114.43 $\frac{17}{17}$
3	3528.89 $\frac{99}{100}$	9	57.83 $\frac{13}{13}$
4	46.96 $\frac{3}{3}$	10	6991.09 $\frac{44}{44}$
5	35.95 $\frac{65}{103}$	11	27.05 $\frac{102}{102}$
6	1364.18 $\frac{1}{11}$	12	347.22 $\frac{2}{5}$

PROFIT ET PERTE.

1	7 $\frac{9}{13}$ par 0/0	14	\$1.32
2	10 $\frac{5}{12}$ par 0/0	15	15 $\frac{11}{60}$ par 0/0
3	\$2587.20	16	\$1.33 $\frac{1}{3}$
4	\$0.24	17	\$1.25
5	\$1428.57 $\frac{1}{1}$	18	Je gagnerai 20 par 0/0
6	J'ai gagné 10 par 0/0	19	12 $\frac{1}{2}$ par 0/0
7	\$1866.66 $\frac{2}{3}$	20	J'ai gagné 16 $\frac{2}{3}$ par 0/0
8	\$198.87 $\frac{1}{2}$	21	\$0.76 $\frac{4}{11}$
9	\$2822.96	22	\$154.18 $\frac{3}{4}$
10	\$1.36 $\frac{4}{11}$	23	\$0.60 $\frac{5}{11}$
11	20 par 0/0	24	68 par 0/0
12	\$252.90	25	\$2850.00
13	\$3726.00		

RÈGLE DE COMPAGNIE.

1. \$701.58 $\frac{6}{3}$ à A., \$1214.28 $\frac{1}{7}$ à B., et \$1484.12 $\frac{88}{1178}$ à C.
2. \$884.61 $\frac{7}{13}$ au collège, \$796.15 $\frac{5}{13}$ à l'église, \$442.30 $\frac{10}{12}$ aux pauvres, \$176.92 $\frac{4}{13}$ à l'ami.
3. Le 1^{er} \$28.60 $\frac{11}{11}$, le 2nd \$31.78 $\frac{22}{11}$ et le 3^{me} \$59.60 $\frac{40}{151}$.
4. A. 125.00, B. \$208.33 $\frac{1}{3}$, C. \$291.66 $\frac{2}{3}$, D. \$375.00 et E. \$500.00.
5. A. \$685.08 $\frac{52}{111}$, B. \$497.23 $\frac{37}{111}$, et C. \$817.67 $\frac{173}{111}$.
6. B. 607.50, C. \$540.00 et D. \$517.50.
7. Chaque officier reçut \$833.33 $\frac{1}{3}$, chaque gardes de marine \$500.00, et chaque matelot \$125.00.

EQUATION DE PAIEMENTS.

1	8 mois.	5	14 mois.
2	7 $\frac{1}{2}$ mois.	6	6 mois.
3	4 $\frac{1}{2}$ mois.	7	10 mois.
4	2 $\frac{1}{2}$ ans.	8	8 mois.

RÈGLE DE MÉLANGE.

1ER CAS.

1	7s. 4d.	5	3s. 5 $\frac{1}{2}$ d.
2	\$0.55 $\frac{5}{8}$	6	\$0.15 $\frac{1}{2}$
3	\$1.20	7	\$0.63 $\frac{1}{3}$
4	8s.	8	\$13.07 $\frac{1}{2}$

2ND CAS.

1. 2 p. @ 25c., 2 p. @ 26c., 2 p. @ 27c., et 6 p. @ 30c.
2. 5lbs. à \$0.80, 30lbs. à \$1.00, 40lbs à \$1.25, et 20lbs à \$1.50.
3. 20 m. d'orge, 20 m. de blé, 20 m. de pois, et 60 m. d'avoine.
4. 2lbs. à \$1.00, 2lbs. à \$1.50 et 11lbs. à \$2.00.
5. 3lbs. à \$2.50, 3lbs. à \$2.20, 3lbs. à \$1.90 et 12lbs. à \$1.50.
6. 45 m. de sarrasin, 5 m. de seigle, 5 m. d'orge, et 5 m. d'avoine.
7. 1 p. à 16c., 1 p. à 22c., 3 p. à 18c., 3 p. à 20c.
8. 2lbs. à 4s., 3lbs. à 6s., 3lbs. à 9s., et 1lb. à 10s.
9. 6 m. de blé, 9 m. de pois, 12 m. d'orge, 48 m. de seigle, 24 m. de sarrasin, 6 m. d'avoine.

3ME CAS.

1. 20lbs. à \$2.00, 60lbs. à \$1.80, et 40lbs. à \$1.40.
2. 15 gal. à \$1.00, 90 gal. à \$1.20, et 60 gal. à \$1.50.
3. 292 $\frac{1}{2}$ m. d'avoine, 15 m. d'orge, et 15 m. de blé.
4. 100lbs. à 16c., 40lbs. à 18c., et 20lbs. à 22c.
5. 20lbs. à \$0.80, 40lbs. à \$1.20, 40lbs. à \$2.00, et 20lbs. à \$2.40.
6. 15 p. à 10s., 30 p. à 12s., et 45 p. à 14s.
7. 25lbs. à 18c., 25lbs. à 20c., et 108 $\frac{1}{2}$ à 25c.
8. 45 $\frac{1}{2}$ lbs. à 9c., et 17lbs. à 15c.
9. 16lbs. à 5s., 32lbs. à 6s., et 32lbs. à 8s.

4ME. CAS.

1	35lbs.	7	90 mts. de sarrasin et
2	40 minots.		270 mts. de pois.
3	1½ gal. de chaq. sorte.	8	19½ lbs. de chaq. sorte.
4	24lbs.	9	56lbs à 12c. 54lbs à 15c.
5	14lbs.		et 28lbs. à 18c.
6	10lbs. à 5s., 10lbs. à 6s. et 38½lbs. à 8s.	10	4 qtx.

5ME CAS.

- 1 14½lbs. à 4s., 42½ à 5s. 28½ à 7s., 14½ à 9s.
- 2 15lbs. à 10c., 37½lbs. à 11c., 52½ à 12., 22½ à 15c.,
15lbs. à 18c. et 7½ à 20c.
- 3 7½ p. à 12c., 7½ à 15c. et 34½ à 20c.
- 4 10½lbs. à \$1.00, 21½lbs. à \$.120, 32½lbs. à \$1.40, et,
10½lbs. à \$1.50.
5. 1^{er} lot, 3½lbs. à 3s., 7½ à 4s., 11½ à 7s., 7½ à 8s.; 2nd
lot, 12½lbs. à 3s., 18½ à 4s., 12½lbs. à 7s., et 6½ à 8s.
6. 1^{er} lot, 5½lbs. à 9c., 5½lbs. à 10c., 3½lbs. à 20c.; 2nd
lot, 4½ Ds. à 9c., 4½lbs. à 10c., 10½ à 20c.; 3^{me} lot,
2½lbs. à 9c., 2½lbs. à 10c., et 20½ lbs. à 20c.
- 7 21½ gal. à \$2.00, 21½ à \$2.20, 21½ à \$2.50, 21½
à \$2.75; et 112½ à \$3.50.
- 8 1^{er} lot, 5½lbs. à 30c., 20½ à 35c., 5½ à 50c., 21½
75c.; 2nd lot, 5lbs. à 30c., 30 à 35c., 15 à 50c., et 10 à 75c.
- 9 1^{er} lot, 12lbs à 8c., à 9c., à 10c., à 11c., à 13c., et
28 à 20c.; 2nd lot, 6lbs. à 8c., à 10c., à 11c., à 13c., et
33lbs. à 20c.

RÈGLE D'ÉCHANGE.

1	333½ lbs.	8	30 minots.	18
2	177½ lbs.	9	75 lbs.	19
3	625 lbs.	10	\$5.00 le cent.	20
4	\$0.43½	11	40 qtx.	21
5	Mon voisin doit me don- ner \$22.08½.	12	40 lbs.	22
		13	10 lbs.	
6	\$14.00	14	48½ lbs.	
7	34 paires	15	40½ lbs.	

RÈGLE DE CHANGE.

rrasin et
e pois.
aq. sorte.
lbs à 15c.
8c.
4 qtx.

1	\$9152.00	6	\$4896.00
2	\$679.166 $\frac{2}{3}$	7	\$532.50
3	\$2769.00	8	\$1170.00
4	\$555.37 $\frac{1}{2}$	9	£270 16 8
5	\$9312.50		

RÉCAPITULATION.

à 15c.,
\$1.40, et,
à 8s; 2nd
à 8s.
20c; 2nd
3^{me} lot,
50; 21 $\frac{3}{4}$
De, 21
10 à 75c.
13c., et
à 13c., et
0 minots.
75 lbs.
0 le cent.
40 qtx.
40 lbs.
10 lbs.
48 $\frac{1}{2}$ lbs.
40 $\frac{1}{2}$ lbs.

1	\$607.50	23	7 par 0/0
2	\$149.28	24	A. a mis \$75.00, B.
3	\$12.00		\$175.00 et C. \$200.
4	\$6603.77 $\frac{19}{53}$	25	\$640.00
5	8 $\frac{1}{2}$ par 0/0	26	1 lbs. à 3s. 6d., 2 à 4s.,
6	\$2.38 $\frac{3}{4}$		3 à 5s. 6d. et 2 à 6s.
7	14 $\frac{1}{2}$ lbs. à 50c., 50 à 60.	27	\$4106.06 $\frac{2}{3}$
	21 $\frac{3}{4}$ à \$1.00, et 14 $\frac{1}{2}$	28	\$200.00
	à \$1.50.	29	\$2100.00
8	2 $\frac{1}{2}$ par 0/0	30	£1356 13 4
9	13 $\frac{1}{2}$ lbs.	31	£36 4 9 $\frac{1}{2}$
10	\$2163.72 $\frac{1}{2}$	32	250
11	\$2707.97 $\frac{1}{2}$	33	\$128.03 $\frac{1}{2}$
12	\$943.39 $\frac{3}{4}$	34	3110400000
13	\$861.36 $\frac{267383}{1140931}$	35	32 par 0/0
14	\$0.27 $\frac{5}{8}$	36	\$1380.00
15	10 $\frac{1}{2}$ mois.		P: perdit \$ 4230.00,
16	£1406 5 0	37	Jacq. " 8460.00,
17	Le 1 ^{er} et le 2 nd ont cha-		Jean " 21150.00,
	cun \$1000.00 et le	38	7 mois.
	3 ^{me} \$400.00	39	75 minots.
18	\$8.03 $\frac{1}{7}$	40	£2 18' 10 $\frac{1}{2}$
19	75 m. de seigle, 22 $\frac{1}{2}$ m.	41	\$81.37 $\frac{1}{2}$
	d'orge et 15m. de blé	42	\$2.68 $\frac{1}{2}$
20	£57 6 9 $\frac{1}{2}$	43	25 par 0/0
21	£1874 6 6	44	\$3000.00
22	\$3.73		

DES FRACTIONS DÉCIMALES PÉRIODIQUES.

DE LA RÉDUCTION.

1	$\frac{2}{33}$	4	$\frac{61}{495}$	7	$\frac{253}{9990}$
2	$\frac{20}{99}$	5	$\frac{37}{90}$	8	$\frac{61}{13}$
3	$\frac{412}{999}$	6	$\frac{53}{10}$	9	

PROBLÈMES.

1	11.368	16	1.72
2	0.008	17	9.143
3	32.3128	18	0.0082
4	1.0015649 &c.	19	5.6185
5	11.726	20	2.52672
6	0.0999709 &c.	21	0.8517
7	0.000180	22	1.25208
8	0.13	23	0.2765432098
9	17.614	24	1.4
10	0.13	25	0.0085
11	6.1778122 &c.	26	1.01476
12	1.0003425 &c.	27	1.075
13	6.61086	28	5.679012345
14	3.10009	29	0.00015
15	0.1135802469	30	1.00037

DE LA RÈGLE DE TROIS COMPOSÉE.

1	37 $\frac{1}{2}$ minots.	6	4500 hommes.
2	15 onces.	7	75 hommes.
3	£38 8. 0	8	562 $\frac{1}{2}$ arpents.
4	\$7.46 $\frac{2}{3}$	9	110 hommes de plus.
5	\$18.66 $\frac{2}{3}$		

COU

1
2
31
2
3
4
51
2
3
4
5
6
7
8
9
10

DE L'

1
2
3
4
5
6
7

LIQUES.

253
99900
65
13

COUVRIR LA COMMISSION ET L'ASSURANCE.

1	\$5456.66 ⁸	4	\$7466.66 ⁸
2	\$6040.00	5	\$3000.00
3	\$6000.00	6	\$17446.80 ⁴⁷

DE L'INTÉRÊT COMPOSÉ.

1	\$2346.64 ²⁴	6	\$9886.10 ³
2	\$2465.95 ⁶²³	7	\$315.25
3	\$578.65 ²	8	\$5681.14 ⁷⁹
4	\$258.60 ³⁵	9	\$5262.59 ³¹
5	\$499.29 ³⁴⁵⁹³¹	10	\$7232.40 ⁵⁰

DES PUISSANCES.

1	35471808	11	6561
2	2025	12	604.66176
3	5832	13	64 ⁶⁴
4	81	14	1024 ¹²³
5	259	15	15625
6	5247	16	1522756
7	268.2916351776	17	1525225
8	421875	18	156.300604
9	1371541	19	20736
10	18496	20	262144
	0.00006516		

DE L'EXTRACTION DE LA RACINE CARRÉE.

1	234	8	
2	3850	9	12345
3	25641	10	444
4	1	11	456
5	5.12	12	2345
6	136	13	12.6491 &c.
7	25	14	18

É.

ommes.
ommes.
arpents.
de plus.

BIQUE.
 12
 16
 4321
 $\frac{5}{7}$
 15
 français.

$\frac{1}{2}$ pieds.
 planches.
 0 verges.
 arpents.
 \$18.00.

pi. 4 po.
 pi. 3 po.

50 pieds.
 45 pieds.
 pi. 8 po.
 24 pieds.

i. 6 $\frac{2}{3}$ po.
 6 pieds.

TABLE.

	PAGES.
De l'Arithmétique	1
De l'Addition	2
De la Soustraction	4
De la Multiplication	7
De la Division	10
De la Réduction	15
De l'Addition Composée (Ancien Cours)	18
De la Soustraction Composée "	21
De la Multiplication Composée "	22
De la Division Composée "	26
De la Réduction du Poids de Troie	31
De l'Addition " "	31
De la Soustraction " "	32
De la Multiplication " "	32
De la Division " "	33
De la Réduction du Poids d'Avoir-du-Poids	34
De l'Addition " "	34
De la Soustraction " "	35
De la Multiplication " "	36
De la Division " "	36
De la Réduction (Mesures de Longueur)	37
De l'Addition " "	38
De la Soustraction " "	39
De la Multiplication " "	40
De la Division " "	41
De la Réduction du temps	42
De l'Addition " "	42
De la Soustraction " "	43
De la Multiplication " "	43
De la Division " "	44
Des Fractions	45
De l'addition du Nouveau Cours	65
De la Soustraction "	66
De la Multiplication "	66
De la Division "	67
Des parties Aliquotes	71

De la Règle de Trois Simple.....	80
De l'Intérêt Simple.....	83
Règle de Commission, &c.....	89
De l'Escompte.....	91
Profit et Perte.....	93
Règle de Compagnie.....	98
Equation de Paiements.....	100
Règle de Mélange.....	101
Règle d'Echange.....	109
Règle de Change.....	111
Récapitulation.....	114
Des Fractions Décimales Périodiques.....	117
De la Règle de Trois Composée.....	121
Couvrir la Commission, &c.....	123
De l'intérêt Composé.....	125
Des Puissances.....	127
Des Racines.....	129
De la Superficie.....	133
De la Solidité.....	136
Table des Poids, Monnaies, &c.....	139
Réponses.....	144



..... 80
..... 83
..... 89
..... 91
..... 93
..... 98
..... 100
..... 101
..... 109
..... 111
..... 114
..... 117
..... 121
..... 123
..... 125
..... 127
..... 129
..... 133
..... 136
..... 139
..... 144



