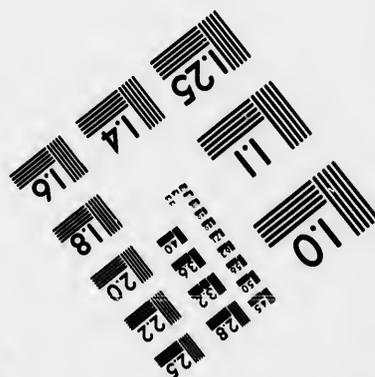
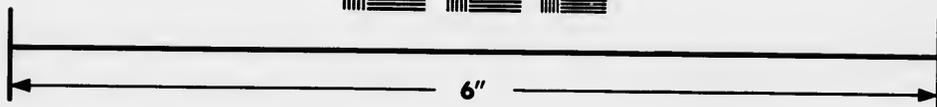
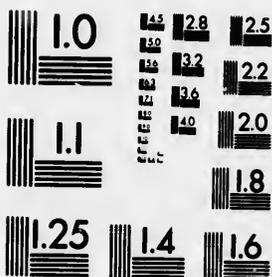


**IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)**



**Photographic
Sciences
Corporation**

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

**CIHM
Microfiche
Series
(Monographs)**

**ICMH
Collection de
microfiches
(monographies)**



Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1993

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

Coloured pages/
Pages de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Pages damaged/
Pages endommagées

Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée

Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/
Pages détachées

Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)

Showthrough/
Transparence

Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/
Pagination continue

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

Includes index(es)/
Comprend un (des) index

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

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.

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

Additional comments: /

Commentaires supplémentaires: Une partie du titre de la couverture est cachée par une étiquette.

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:

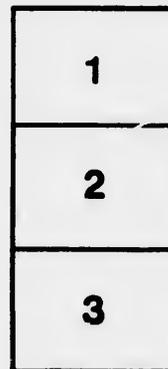
Bibliothèque générale,
Université Laval,
Québec, Québec.

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 \rightarrow (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:

Bibliothèque générale,
Université Laval,
Québec, 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 apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole \rightarrow 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.

L. Pares

QA

103

A71731m

1883

ENSEIGNEMENT

DIVISÉ EN TROIS COURS :

ÉLÉMENTAIRE, MOYEN, SUPÉRIEUR.

ARITHMÉTIQUE

COURS ÉLÉMENTAIRE

PAR

Les Freres des Ecoles Chretiennes.

LIVRE DU MAITRE.

MONTREAL

J. CHAPLEAU & FILS, IMPRIMEURS,

31 rue Cotté.

QA
10.
A7
1

ENSEIGNEMENT

DIVISÉ EN TROIS COURS:

ÉLÉMENTAIRE, MOYEN, SUPÉRIEUR

ARITHMÉTIQUE

COURS ÉLÉMENTAIRE

PAR

LES FRÈRES DES ÉCOLES CHRÉTIENNES

QA

103

A71731 *m*

1883

—————
LIVRE DU MAITRE
—————



QUÉBEC

ATELIER TYPOGRAPHIQUE DE G. DARVEAU

82, Côte Lamontagne

—————
1883

**ENREGISTRÉ, conformément à l'Acte du Parlement du Canada, en l'année
mil huit cent quatre-vingt-trois, par J. F. N. DUBOIS, au bureau
du Ministre de l'Agriculture.**

Cons
Défin
Num
Chiff
I
Décis
I
Addit
I
I
I
Soust
I
I
I
I
Multi
I
I
I
I

TABLE DES MATIÈRES

Conseils méthodologiques	V
Définitions préliminaires.....	1
Numération.....	2
Chiffres romains.....	5
Exercices sur la numération.....	5
Décimales.....	7
Exercices.....	8
Addition.....	13
Exercices sur la numération et l'addition.....	16
Problèmes sur l'addition.....	27
Soustraction.....	34
Exercices.....	36
Exercices sur l'addition et la soustraction.....	41
Problèmes sur la soustraction.....	42
Problèmes sur l'addition et la soustraction.....	44
Multiplication.....	47
Exercices	50
Exercices sur l'addition, la soustraction et la multiplication.....	58
Problèmes sur la multiplication.....	59
Problèmes sur l'addition, la soustraction et la multiplication.....	60

Division.....

 Exercices.....

 Exercices oraux sur les quatre règles.....

 Problèmes sur la division.....

 Problèmes sur les quatre règles.....

Divisibilité des nombres.....

Calcul mental.....

 Exercices et règles.....

 Exercices et problèmes sur le calcul mental.....

Fractions ordinaires.....

 Exercices.....

Réductions des fractions.....

 Exercices.....

 Exercices et problèmes sur les quatre réductions.....

Monnaies, poids et mesures.....

Monnaie décimale du Canada.....

 Exercices.....

Poids Avoir-du-poids.....

 Exercices.....

Mesures de longueur.....

 Exercices.....

Mesures de capacité.....

 Exercices.....

Mesures du temps.....

 Exercices.....

Factures (Modèles de).....

 Exercices.....

 Exercices et problèmes de récapitulation générale.....

L'en
ours
atten
arété
es hal
our l
ensal
On pe
elles,
Pou
les pr
pratiq
1° J
faut re
des co
tions,
l'abati
les ét
c'est-l

(1) C
par la
que cel

ÈRES

ER.

mental.

réductions.

générale.

CONSEILS MÉTHODOLOGIQUES

L'enseignement de l'arithmétique est pour l'école un véritable cours pratique de logique populaire, qui fortifie singulièrement l'attention de l'élève, donne au jugement de la rectitude et de la sûreté ; au raisonnement la justesse et la vigueur, et fait acquérir les habitudes d'ordre et d'économie. En outre, le calcul nécessaire pour l'étude de la plupart des sciences, devient absolument indispensable dans toutes les positions sociales, quelles qu'elles soient. On peut même ajouter qu'il est comme l'âme de certaines d'entre elles, le commerce par exemple.

Pour être efficace, l'enseignement de l'arithmétique doit réunir les principes didactiques suivants : il doit être intuitif, raisonné, pratique, méthodique et gradué, enfin, exposé avec clarté.

1° *L'enseignement de l'arithmétique doit être intuitif* (1). — Il faut remarquer que l'arithmétique n'a d'autres objets que les lois des combinaisons des nombres ; que ces lois sont autant d'abstractions, et que l'idée générale du nombre en est elle-même une ; que l'abstraction n'a de réalité dans l'esprit que par son rapport avec les êtres qui ont servi à la former ; donc que la notion du nombre, c'est-à-dire la base de l'arithmétique et l'élément de toutes ses

(1) C'est-à-dire s'adresser à l'esprit et au cœur par les sens et particulièrement par la vue, dont le domaine est plus étendu et les perceptions plus nombreuses que celles des autres sens.

combinaisons, doit être acquise au moyen de l'intuition. Le maître emploiera conséquemment le procédé intuitif pour donner la connaissance des nombres, des premières opérations fondamentales de calcul, une idée juste des unités usuelles, de leurs sous-multiples de leurs multiples. S'écarter de cette voie, ce serait méconnaître que les nombres n'ont pas une existence indépendante des objets considérés comme unités, et rendre impossible l'appréciation vraie et partant la comparaison des quantités ou grandeurs.

2° *L'enseignement de l'arithmétique doit être raisonné et non mécanique.* — Le mécanisme dans l'enseignement consisterait à faire ou à laisser effectuer les opérations d'une manière routinière et inintelligente, sans que l'élève se rendit compte des procédés qu'il emploie, ni des motifs qui les justifient. S'il existe une spécialité d'où le mécanisme doit être banni, c'est à coup sûr l'arithmétique, qui est par excellence une science, une étude de pur raisonnement. La culture bien entendue de l'intelligence, comme la stabilité des connaissances sont à ce prix. L'enfant doit y apprendre à réfléchir, comparer, déduire et raisonner. Et cependant, serait-il impossible de rencontrer aujourd'hui encore, malgré les progrès de la méthodologie, des maîtres qui se contentent d'enseigner le mécanisme du calcul, et qui n'exercent pour ainsi dire que la mémoire des enfants ?

L'élève doit être constamment appelé à se rendre compte et à rendre compte de ce qu'il fait, du pourquoi et du comment de chaque opération partielle. Dans ce but, on lui fera justifier la marche qu'il aura suivie, par l'exposition motivée des combinaisons de nombres qui l'auront conduit à la réponse. Le maître usant du procédé analytico-synthétique, conduira de l'examen des opérations, à la formule générale des définitions et des règles. Il fera analyser les problèmes à résoudre pour en bien distinguer les données, rechercher l'espèce des rapports qui existent entre elles, la nature des opérations à effectuer, et l'ordre dans lequel elles doivent se succéder pour aboutir sûrement à la réponse. Il fera rédiger le raisonnement des problèmes types, ou, en d'autres termes, justifier par écrit la nature et la suite des opérations. Ces raisonnements des problèmes ne sont autre chose que de petites dissertations, auxquelles préside la logique la plus rigoureuse.

de l'intuition. Le maître
 doit être en mesure de
 donner la clé des
 opérations fondamentales
 de leurs sous-multiples
 et, ce serait méconnaître
 l'indépendance des objets
 que de vouloir leur faire
 apprécier l'appréciation vraie
 de leurs grandeurs.
 Il ne doit être raisonné et non
 raisonné par le maître
 qui ne consisterait
 que dans une manière routinière
 de faire compte des procédés
 et des opérations.
 S'il existe une spécialité
 dans l'étude de pur raisonne-
 ment, l'intelligence, comme la
 méthode de l'enfant doit y apprendre
 et cependant, serait-il
 possible malgré les progrès de
 l'enseignement le méca-
 nisme de la mémoire

° *L'enseignement de l'arithmétique doit être pratique.* — L'en-
 seignement où domine la théorie, la spéculation, n'est pas du
 domaine de l'école primaire : les intelligences sur lesquelles on
 travaille, comme le but qu'on s'y propose, l'interdisent. Ce n'est
 pas à dire qu'on puisse l'omettre complètement pour tomber en
 défaut dans le mécanisme. De la théorie, il en faut, comme l'établit
 le principe précédent, mais seulement dans la mesure du strict
 nécessaire, qui se détermine par l'explication *suffisante* des notions
 essentielles du programme de l'école. Par contre, le maître
 exercera beaucoup ses élèves à chiffrer jusqu'à ce qu'ils aient acquis
 la promptitude et de la sûreté dans ce genre de travail, de telle
 sorte qu'après avoir reçu pendant 6 ou 7 ans, des leçons d'arithmé-
 tique, ils ne soient trouvés incapables d'effectuer sans erreur, une
 multiplication ou une division. Cette hypothèse étonnera peut-être,
 mais à tort, les personnes étrangères à l'enseignement, ou les pro-
 fesseurs qui n'ont pas eu affaire à des élèves sortis d'une école où
 la pratique du calcul est négligée. Sans doute, le calcul mental
 enseigné convenablement et d'une manière suivie, parerait en
 grande partie à ce déplorable résultat, mais encore faut-il exercer
 les élèves au calcul chiffré, tant sur les nombres abstraits que
 concrets.

rendre compte et à
 et du comment de
 lui fera justifier la
 des combinaisons
 Le maître usant du
 examen des opéra-
 des règles. Il fera
 distinguer les don-
 nées entre elles, la
 auquel elles doivent
 Il fera rédiger le
 es termes, justifier
 es raisonnements
 ites dissertations,

Les problèmes, dont la résolution forme le but utilitaire de
 l'enseignement de l'arithmétique, en ce qu'ils en constituent la
 partie réellement pratique et usuelle, doivent, pour répondre au
 principe en question, réunir certaines qualités. Tout d'abord, les
 données doivent en être instructives, pratiques, voire même morales
 par l'enseignement qui en découle. A cette fin nous avons, pour la
 composition des problèmes de ce cours, puisé de préférence les
 éléments dans la statistique géographique et commerciale, dans la
 chronologie historique, l'économie domestique ou rurale ou dans ce
 qu'on peut appeler volontiers l'économie morale pour signifier par
 exemple, le coût d'entretien de certaines habitudes vicieuses et
 nuisibles, telles que l'abus des boissons, du tabac, les recherches de
 la vanité, les profits que procurent les caisses d'épargne, etc. Enfin
 nous avons tâché de respecter, dans la composition des problèmes,
 la vérité ou du moins le vraisemblable, n'y ayant introduit aucun
 nombre impossible qui inculquerait des notions erronées ou sans
 utilité pratique.

4° *L'enseignement de l'arithmétique doit être méthodique gradué.* — La méthode, qui doit caractériser tout enseignement s'impose surtout dans l'étude d'une science en général, et d'autant plus impérieusement, que cette dernière est d'une nature plus abstraite. Ici, comme ailleurs, la méthode consiste à bien choisir le point de départ, à rendre sensible la liaison naturelle qui existe entre les points de la matière, à les ordonner de façon que les difficultés ne se trouvent point accumulées, mais qu'elles se présentent chacune, à la place où elles seront le plus aisément comprises, et expliquées par ce qui précède.

Le maître insistera sur les principes, et y ramènera fréquemment les élèves pour casseoir de nouvelles démonstrations ; les opérations analogues ou identiques seront rapportées l'une à l'autre, et définies par une même formule légèrement modifiée selon les exigences du sujet ; par exemple, la multiplication sera ramenée à l'addition, dont elle n'est que l'abrégé ; et la définition de cette première opération, généralisée, pour la rendre applicable à la multiplication des fractions. Les différents cas d'une même opération se succéderont dans un ordre qui graduera les difficultés.

Quant à la forme d'enseignement, le maître accordera presque toujours la préférence à la socratique, qui, s'appuyant sur le procédé intuitif, conduit par l'observation, la généralisation et l'induction, à la formule de la définition ou de la règle à suivre. La forme expositive ne pourrait généralement convenir que comme moyen de contrôle, dans la reproduction ininterrompue d'un point étudié au préalable par la forme socratique, ou bien avec des élèves déjà avancés, s'il s'agit d'une première exposition par le maître.

5° *L'enseignement de l'arithmétique doit être exposé avec clarté.*
 --- L'observation des principes précédents sera des plus propres à rendre clair l'enseignement de l'arithmétique ; mais il faut y ajouter la précision et la lucidité du langage, si nécessaires dans toute science, quelque élémentaire qu'elle soit. On a justement défini la clarté, la transparence du langage qui laisse voir les idées sous les mots. Or, rien n'y est plus opposé que l'impropriété des termes, la prolixité et la volubilité. L'impropriété obscurcit ou fausse les idées ; la prolixité éparpille l'attention des élèves, et les empêche de discerner l'essentiel de l'accessoire ; la volubilité ne leur permet pas de suivre la pensée du maître. Il faut, particulièrement en

doit être méthodique
 ériser tout enseignement
 en général, et d'autant
 est d'une nature plus
 le consiste à bien choisir
 raison naturelle qui existe
 er de façon que les diffi-
 ais qu'elles se présentent
 aisément comprises, et

raniera fréquemment
 trations ; les opérations
 une à l'autre, et définies
 selon les exigences du
 ramenée à l'addition,
 ion de cette première
 ble à la multiplication
 opération se succède-
 s.

re accordera presque
 puyant sur le procédé
 ation et l'induction, à
 vre. La forme expo-
 e comme moyen de
 d'un point étudié au
 vec des élèves déjà
 ar le maître.

e exposé avec clarté.
 des plus propres à
 mais il faut y ajouter
 ssaires dans toute
 justement défini la
 r les idées sous les
 iété des termes, la
 crit ou fausse les
 es, et les empêche
 té ne leur permet
 rticulièrement en

de matière, que la parole mesurée du professeur laisse en quelque
 e tomber la vérité, comme goutte à goutte dans l'esprit des
 es, pour qu'elle soit absorbée à petites doses, et enfin assimilée
 plètement.

Le but utilitaire de l'enseignement de l'arithmétique est de
 tre l'élève à même d'effectuer *mentalement* et *par écrit*, avec
 nnaissance de cause, promptitude et sûreté, toutes les combi-
 sons numériques requises pour la *résolution des problèmes*.

De là, trois parties à y distinguer : 1° le *calcul mental* ; 2° le
calcul chiffré, comprenant la théorie et la pratique des opérations ;
 l'*application* de ces opérations aux questions usuelles, ou la
solution des problèmes.

1° *Calcul mental*. — Ce calcul consiste à effectuer mentalement
 s combinaisons numériques, c'est-à-dire sans employer les chiffres,
 it pour écrire les nombres, ou pour se les représenter par l'ima-
 nation, mais en opérant sur les quantités.

Le calcul mental prépare et hâte les progrès dans l'étude de
 arithmétique proprement dite ou du calcul écrit ; il ouvre les
 acultés de l'élève et développe particulièrement la faculté d'in-
 ention, par la recherche des procédés multiples qui peuvent con-
 uire au résultat demandé ; il exerce une grande influence sur
 élocution, l'enfant étant obligé de parler pour exposer et raisonner
 es procédés dont il a fait usage. Enfin, la connaissance du calcul
 mental répond à un besoin général et particulier.

Enseigné dès l'entrée des enfants à l'école, il procure l'avantage
 de diversifier leurs occupations, de les familiariser avec le langage,
 et de préparer ainsi les voies à l'enseignement de toutes les autres
 spécialités.

Précédant le calcul écrit, il prévient l'habitude si difficile à
 extirper, de substituer le calcul de mémoire au véritable calcul
 mental, dont les procédés sont tout différents. Mais il est à noter
 que cet enseignement doit se continuer dans toutes les divisions,
 et marcher constamment de pair avec le calcul écrit, ou se com-
 biner avec lui. Il faut même accorder la préférence au premier sur
 le second toutes les fois qu'il peut suffire, au moins dans la réso-
 tion des problèmes, et ne recourir au calcul chiffré que dans les
 grandes opérations.

L'utilité pratique du calcul mental, comme du calcul chiffré, consiste dans la résolution des problèmes. Aussi, le maître fera-t-il le point de départ des opérations mentales et multipliera-t-il les petites questions numériques, à l'occasion de chaque série nouvelle de combinaisons. Il est de règle que la plupart des problèmes, du moins dans les commencements, soient de nature concrète. Les données peuvent exprimer : 1° des unités matérielles telles que fruits, animaux et objets divers ; 2° des unités conventionnelles et usuelles. Les problèmes rouleront sur les premières, en attendant qu'on ait donné la connaissance des secondes, ce que le maître se hâtera de faire au moyen d'une série de leçons d'intuition sur les principales unités monétaires, des poids et mesures, et leurs subdivisions. Ces dernières fourniront la matière d'une infinité de petites questions pratiques, intuitives et intéressantes, dont plusieurs pourront être formulées par les élèves eux-mêmes à titre d'exercices d'invention.

Il est à remarquer que, quand on opère sur de grandes quantités, le calcul mental ne rejette pas absolument l'écriture des données du problème, ni des résultats obtenus dans les calculs partiels, pourvu qu'on se borne à les considérer comme des points de rappel. Dans ce cas, les calculs ne s'en effectuent pas moins dans l'esprit seul, et sur des nombres abstraits ; au reste, l'habitude des combinaisons mentales fera bientôt acquérir à la mémoire, une singulière étendue qui dispensera le plus souvent de recourir à ce moyen auxiliaire.

2° Calcul écrit. — Ce calcul consiste à comparer les nombres, en opérant sur leurs représentations conventionnelles, d'après certaines règles établies par le raisonnement, et certains procédés consacrés par l'usage. Il comprend : 1° la théorie des opérations ; 2° leur application à la résolution des problèmes.

La théorie des opérations comprend les principes, et, pour chaque opération, la définition, le raisonnement, le procédé et la règle.

On fera en général connaître la définition au moyen du procédé analytique, qui en recherche les éléments dans les opérations effectuées, au lieu de prendre pour point de départ la formule même de cette définition. Le raisonnement de l'opération, avant d'être présenté d'une manière générale et abstraite, sera rattaché à une exposition intuitive,

comme du calcul chiffré. Aussi, le maître en fera des séries mentales et multipliera à l'occasion de chaque série le nombre que la plupart des élèves ne sauront pas, soit de nature à leur donner une idée de la marche à suivre dans chacune des opérations, sera lue et exposée sinon entièrement par les élèves, du moins avec leur concours et gravée ensuite dans leur mémoire par de fréquentes répétitions.

de grandes quantités, l'écriture des données dans les calculs partiels, les points de rappel, au moins dans l'esprit, l'habitude des comparaisons, une singulière habitude de recourir à ce moyen

comparer les nombres, en séries, d'après certaines règles et certains procédés de ces opérations ;

des règles, et, pour chaque procédé et la règle.

le moyen du procédé dans les opérations au départ la formule de l'opération, avant l'opération, sera rattaché

Le procédé ou l'exposition raisonnée des opérations partielles qui constituent l'opération totale, doit être parfaitement compris et reproduit avant qu'on exerce les élèves au calcul proprement dit, et leur fera acquérir l'habitude de chiffrer rapidement et sûrement des nombres quelconques. Enfin, la règle ou la formule générale de la marche à suivre dans chacune des opérations, sera lue et exposée sinon entièrement par les élèves, du moins avec leur concours et gravée ensuite dans leur mémoire par de fréquentes répétitions.

Comme application des leçons de théorie, on en exigera la reproduction écrite, qui fera suite à la reproduction verbale appliquée à de nouveaux exemples.

3° Problèmes. — On appelle problème une question à résoudre. La résolution des problèmes doit attirer tout particulièrement l'attention du maître, car ils résument en eux-mêmes l'utilité théorique et pratique de l'arithmétique. Quelle que soit la catégorie à laquelle ils appartiennent, les problèmes proposés aux élèves doivent toujours se trouver en rapport avec la théorie et les opérations étudiées, être distribués en séries de difficultés bien graduées, et ne contenir que des données instructives, usuelles, vraies ou du moins vraisemblables.

La résolution d'un problème consiste dans l'ensemble des opérations, tant mentales qu'écrites, qui amènent et justifient la réponse.

Elle comprend : 1° l'analyse raisonnée de la question, ou la recherche des rapports établis entre les données et l'inconnu, et entre les données elles-mêmes, afin de découvrir la nature des opérations et l'ordre dans lequel elles doivent se succéder pour conduire à la réponse ; 2° l'indication de la suite de ces opérations ; 3° le calcul ou l'exécution de ces opérations ; 4° le raisonnement ou la justification motivée de chaque opération et de leur suite, avec la preuve qui vérifie les calculs et contrôle l'exactitude de la réponse.

Le maître, après avoir fait lire le problème, soit dans le classique ou au tableau noir, et s'être assuré que tous les mots en ont été compris, en dirigera lui-même l'analyse au moyen de questions tendant : 1° à faire découvrir l'inconnu ; 2° remarquer les données ; 3° rechercher les rapports de l'inconnu avec les données et

des données entre elles, ou les nombres sur lesquels on doit opérer premièrement, deuxièmement et troisièmement, ainsi que la nature de chacune des opérations successives. Il ne suffirait pas que le maître indiquât lui-même, sans les faire découvrir, la suite des opérations qui doivent conduire à la réponse. Ce serait prendre les élèves par la main après leur avoir bandé les yeux, et les conduire par un chemin qu'ils ne pourraient retrouver au besoin, pour n'avoir point observé en le parcourant une première fois.

Les opérations, indiquées au tableau d'une manière claire, très apparente et bien ordonnée, devront être justifiées, chacune verbalement, pour que le maître puisse s'assurer si les élèves s'en rendent compte, et s'ils sont en état de raisonner le problème.

Les calculs seront ensuite effectués par les élèves mentalement autant que possible, et toujours sous la direction du maître, qui leur fera appliquer les principes de la divisibilité des nombres, en vue des simplifications possibles.

Il est très utile de faire raisonner par écrit les problèmes types et de multiplier les exercices analogues à ceux qui auront été expliqués. Comme un grand nombre de questions arithmétiques sont susceptibles d'être résolues par des voies diverses, le maître les acceptera toutes, en faisant remarquer que la plus rationnelle et la plus courte doit obtenir la préférence.

sur lesquels on doit opérer
mement, ainsi que la nature
Il ne suffirait pas que
aire découvrir, la suite de
onse. Ce serait prendre la
lé les yeux, et les conduire
trouver au besoin, pour n
ne première fois.

d'une manière claire, tra
e justifiées, chacune ven
assurer si les élèves s'en
raisonner le problème.

les élèves mentalement
direction du maître, qu
isibilité des nombres, et

crit les problèmes types
à ceux qui auront été
questions arithmétiques
voies diverses, le maître
que la plus rationnelle

ARITHMÉTIQUE

COURS ÉLÉMENTAIRE

Définitions préliminaires.

1. *L'Arithmétique* est la science des nombres.
2. On appelle *nombre* l'expression du résultat de la mesure d'une grandeur.
3. Par *grandeur* ou *quantité*, on entend tout ce qui peut être augmenté ou diminué. Exemples : la *longueur d'une allée*, la *surface d'un corps*, la *population d'une ville*, etc.
4. *Mesurer une grandeur*, c'est la comparer à une autre grandeur connue et de même nature que l'on nomme *unité*. Exemples : Pour mesurer la longueur d'une allée, on la compare à la verge, qui est prise pour unité.
5. *L'unité* est la grandeur à laquelle on compare une grandeur de même espèce que l'on veut mesurer.
6. La comparaison d'une grandeur à son unité peut donner trois espèces de nombres : 1° un *nombre entier* ; 2° une *fraction* ; 3° un *nombre fractionnaire*.

On a un *nombre entier* lorsque la grandeur mesurée contient son unité une ou plusieurs fois exactement. Exemples : *trois verges*, *cinq piastres*.

On a une *fraction* lorsque la grandeur mesurée est moindre que son unité. Exemples : *trois quarts de verge*, *un demi-gallon*.

On a un *nombre fractionnaire* lorsque la grandeur mesurée contient une ou plusieurs fois son unité, et, de plus, une ou plusieurs parties de cette unité. Exemples : *deux verges un cinquième*, *une heure trois quarts*.

NUMÉRATION

7. Définition. — La *numération* est l'art d'exprimer les nombres et de les représenter.

8. On distingue deux sortes de numérations : la *numération parlée* et la *numération écrite*.

§ I. — NUMÉRATION PARLÉE

9. La *numération parlée* est l'art d'exprimer les nombres par un moyen de quelques mots employés seuls ou combinés entre eux.

10. Exposition de la *numération parlée*. — On a donné un nom simple à chacun des neuf premiers nombres et l'on a dit : *un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf*. Chacun des neuf premiers nombres exprime des unités simples, ou unités du premier ordre.

Le nombre qui suit le neuvième est appelé *dix* ou *dizain*.

Dix est l'unité du deuxième ordre et vaut dix unités du premier ordre.

On compte par dizaines comme on a compté par unités simples et l'on dit : *une dizaine, deux dizaines, trois dizaines...*, *neuf dizaines* ; mais l'usage a remplacé ces mots par les suivants : *dix, vingt, trente, quarante, cinquante, soixante, soixante-dix, quatre-vingt, quatre-vingt-dix*.

On forme les noms des nombres compris entre deux dizaines consécutives, en joignant successivement au nom de chaque dizaine les noms des neuf premiers nombres. On dit : *vingt et un, vingt-deux, vingt-trois...*, *vingt-neuf, trente et un, trente-deux*, etc., jusqu'à *quatre-vingt-dix-neuf*. Cependant au lieu de dire : *dix-un, dix-deux, dix-trois, dix-quatre, dix-cinq, dix-six*, l'usage a adopté les expressions *onze, douze, treize, quatorze, quinze et seize*.

Le nombre qui suit le quatre-vingt-dix-neuvième est appelé *cent* ou *centaine*.

Cent est l'unité du troisième ordre et vaut dix unités du deuxième ordre.

On compte par centaines comme on a compté par unités, et l'on dit : *une centaine, deux centaines...*, *neuf centaines*, ou plus simplement : *cent, deux cents, trois cents...*, *neuf cents*.

Le groupe des trois premiers ordres d'unités constitue la première classe, celle des unités simples.

Le nombre qui suit le neuf cent quatre-vingt-dix-neuvième est appelé *mille*.

Mille est l'unité de la deuxième classe. La classe des mille, comme celle des unités simples, comprend des unités, des dizaines et des centaines.

Le nombre qui suit neuf cent quatre-vingt-dix-neuf mille neuf cent quatre-vingt-dix-neuf est appelé *million*.

Million est l'unité de la troisième classe. La classe des millions, comme celle des unités simples, comprend des unités, des dizaines et des centaines.

Billion est l'unité de la quatrième classe ; *trillion* est l'unité de la cinquième classe, etc. ; et ces classes comprennent chacune trois ordres : l'ordre des unités, celui des dizaines et celui des centaines.

11. Remarque. — Dix unités d'un ordre quelconque forment une unité de l'ordre immédiatement supérieur ; et réciproquement, une unité d'un ordre quelconque vaut dix unités de l'ordre immédiatement inférieur. De même mille unités d'une classe valent une unité de la classe immédiatement supérieure ; et réciproquement, une unité d'une classe quelconque vaut mille unités de la classe immédiatement inférieure.

TABLEAU DES UNITÉS DES DIVERS ORDRES

Première classe	{	Premier ordre unités.
		Deuxième — dizaines.
		Troisième — centaines.
Deuxième classe	{	Quatrième — mille.
		Cinquième — dizaines de mille.
		Sixième — centaines de mille.
Troisième classe	{	Septième — millions.
		Huitième — dizaines de million.
		Neuvième — centaines de million.
Quatrième classe	{	Dixième — billions ou milliards.
		Onzième — dizaines de billion.
		Douzième — centaines de billion.

§ II. — NUMÉRATION ÉCRITE

12. Définition. — La numération écrite est l'art de représenter ou d'écrire tous les nombres au moyen de caractères appelés *chiffres*.

13. Pour représenter les nombres, on emploie dix chiffres. Les chiffres sont :

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf, zéro. Les neuf premiers chiffres sont dits *significatifs*, parce qu'ils représentent une valeur ; le dixième, *zéro*, ne représente rien lui-même, c'est un chiffre auxiliaire ; son rôle est de tenir la place d'un ordre quelconque, lorsqu'il n'y a pas d'unités de cet ordre dans un nombre.

14. Conventions. — On peut représenter tous les nombres à l'aide des deux conventions suivantes :

1° Lorsque plusieurs chiffres sont écrits à la suite les uns après les autres, le premier à droite représente les *unités simples* ; le deuxième, les *dizaines* ; le troisième, les *centaines* ; le quatrième, les *unités de mille* ; le cinquième, les *dizaines de mille* ; etc.

2° Le *zéro* est mis à la place des ordres d'unités qui manquent dans le nombre.

15. Tout chiffre a deux valeurs, l'une *absolue* et l'autre *relative*. La valeur *absolue* d'un chiffre est celle qui lui donne sa forme ; la valeur *relative* est celle que lui donne la place qu'il occupe dans un nombre.

Dans le nombre 5 604, la valeur absolue du premier chiffre à gauche est 5, sa valeur relative est 5 unités de mille ; de même, la valeur absolue du second chiffre est 6, et sa valeur relative est 6 centaines, etc.

16. Écriture d'un nombre. — Pour représenter un nombre, on écrit successivement, de gauche à droite, les chiffres qui représentent les centaines, les dizaines et les unités de chaque classe, en commençant par la classe la plus élevée ; on met des zéros à la place des ordres qui manquent dans le nombre.

Le nombre trois cent huit s'écrit 308 ; et le nombre quarante millions cinq cent vingt-sept mille trente s'écrit : 40 527 030.

17. Lecture d'un nombre. — Pour lire un nombre écrit en chiffres, on le partage au moins par la pensée en tranches de trois

ffres, en allant de droite à gauche; ensuite on énonce succes-
 sivement les tranches en commençant par la gauche, et l'on donne
 chacune d'elles le nom de la classe d'unités qu'elle représente.
 un ordre d'unités ou même une classe tout entière manquait
 ns le nombre, on n'en ferait pas mention.
 Ainsi, 37 409 000 265 se lit: trente-sept billions quatre cent
 six millions deux cent soixante-cinq.

Chiffres romains.

18. Pour écrire les nombres, les Romains employaient les ca-
 ctères suivants : I, V, X, L, C, D, M.
 Les valeurs respectives sont : 1, 5, 10, 50, 100, 500, 1000.

19. Conventions. — 1° Les chiffres placés à la droite d'un autre
 ont leur valeur à celle de cet autre s'ils sont plus faibles que
 cet autre ou s'ils lui sont égaux.

Ainsi les nombres : III, XV, XXVII, CLXI, MDCCXVI
 se lisent : 3, 15, 27, 161, 1716.

2° Tout chiffre placé à la gauche d'un autre doit être retranché
 de la valeur de cet autre s'il est plus faible que cet autre.

Les nom^s : IV, XXIX, XL, XCI, CDXIX
 se lisent : 4, 29, 40, 91, 419.

EXERCICES SUR LA NUMÉRATION

Lire les nombres entiers suivants :

1.	10	15	17	24	26	29	31
2.	35	40	48	49	53	08	59
3.	62	72	80	86	98	99	09
4.	100	101	040	160	169	406	768
5.	004	050	505	528	006	796	801
6.	1 027	1 060	1 090	1 126	2 002	3 019	5 404
7.	11 011	11 101	4 046	111 010	10 409	12 002	15 040
8.	116 096	273 459	430 590	246 689	386 211	406 804	679 432

Ecrire en chiffres les nombres entiers suivants :

9. Dix, onze, treize, dix-huit, vingt et un, vingt-quatre.
0. Vingt-huit, trente-quatre, trente-sept, quarante-trois.
1. Quarante-huit, cinquante, soixante-quatre, soixante-neuf.
2. Quatre-vingt-huit, quatre-vingt-quinze, cent.

13. Cent trois, cent huit, cent dix, cent vingt-trois.
 14. Cent cinquante-sept, cent soixante-huit, deux cent onze.
 15. Trois cent douze, quatre cent treize, cinq cent quatorze.
 16. Six cent quinze, huit cent dix-sept, cent dix-neuf.
 17. Sept cent vingt, cent vingt et un, trois cent trois.
 18. Deux cent quatre-vingt-dix-huit, cinq cent dix-neuf.
 19. Neuf cent soixante-huit, quatre cent soixante-quatorze.
 20. Sept cent quatre-vingt-dix-sept, huit cent quatre-vingts.
 21. Deux mille cinq, quatre mille vingt-quatre, mille sept.
 22. Dix mille huit, vingt-quatre-mille dix-neuf.
 23. Trois cent mille vingt-sept, soixante-dix mille trois.
 24. Deux millions mille neuf, quinze millions cinq mille.
 25. Quatre cent six millions neuf mille cinquante-six.
 26. Six cent six millions soixante mille six cent six.
 27. Vingt billions dix-sept millions mille quarante.
 28. Cent cinquante billions quarante-cinq mille trois cent un.
 29. Cinquante-six millions dix mille huit.
 30. Trois cent trente-trois millions quatre-vingt-un mille.
 31. Neuf millions soixante-dix-sept mille quinze.
 32. Cinq billions treize millions deux mille douze.

Ecrire en chiffres arabes (chiffres ordinaires) les nombres suivants :

33.	VII	43.	XC
34.	IX	44.	XCVII
35.	XIV	45.	XCIX
36.	XV	46.	CXCVIII
37.	XXI	47.	CDXXXIX
38.	XXIX	48.	DLXXXVI
39.	XXXIV	49.	DCDLXXXVII
40.	XLIII	50.	MCCXXXV
41.	LIX	51.	MDCLXXII
42.	LXXXVI	52.	MDCCLXLIII

Ecrire en chiffres romains les nombres suivants :

53.	8	13	16	19	25	31
54.	59	62	69	76	83	89
55.	95	98	101	212	319	347
56.	500	540	550	811	842	955
57.	1 000	1 019	1 146	1 237	1 328	1 556
58.	1 800	1 824	1 848	1 859	1 883	1 900

nt vingt-trois.
e-huit, deux cent-onze.
ze, cinq cent quatorze.
t, cent dix-neuf.
trois cent trois.
cinq cent dix-neuf.
t soixante-quatorze.
it cent quatre-vingts.
-quatre, mille sept.
ix-neuf.
-dix mille trois.
illions cinq mille.
cinquante-six.
six cent six.
quarante.
q mille trois cent un.
-vingt-un mille.
quinze.
e douze.

aires) les nombres suivant

- 43. XC
- 44. XCVII
- 45. XCIX
- 46. CXCIII
- 47. CDXXIX
- 48. DLXXXVI
- 49. DCDLXXVII
- 50. MCCXXXV
- 1. MDCLXXII
- 2. MDCCLXXIII

nombres suivants :

25	31	
83	89	
319	347	
842	955	
1 328	1 556	1 6
1 883	1 900	2 0

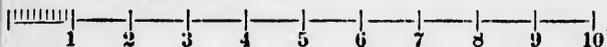
Décimales.

1. Définition. — On appelle *fraction décimale*, ou simplement *décimales*, une ou plusieurs parties de l'unité divisée en dix, cent, mille, etc., parties égales.

Les parties contenues dix fois dans l'unité se nomment *dixièmes* ; les parties contenues cent fois dans l'unité se nomment *centièmes* ; les parties contenues mille fois dans l'unité se nomment *millièmes*, etc.

Si l'on divise une ligne droite en dix parties égales, chaque partie sera le *dixième* de l'unité, qui est ici la droite, et deux parties, trois parties seront *deux dixièmes*, *trois dixièmes*, de la même manière.

Si l'on divise un *dixième* en dix parties égales, on a des *dixièmes* ; si l'on divise les *centièmes* en dix parties égales, on a des *millièmes*, et ainsi de suite.



2. Les dixièmes sont donc dix fois plus petits que l'unité, les centièmes dix fois plus petits que les dixièmes, les millièmes dix fois plus petits que les centièmes. De même les dizaines sont cent fois plus grandes que les dixièmes, mille fois plus grandes que les centièmes, dix mille fois plus grandes que les millièmes, etc.

3. Nombre décimal. — Un nombre *décimal* est un nombre entier suivi d'une fraction décimale.

4. Écriture d'un nombre décimal. — Pour représenter un nombre décimal, on applique la convention établie pour la numération des nombres entiers (n° 16). On écrit d'abord le nombre entier, à la suite duquel on met un point, puis on écrit successivement les dixièmes, les centièmes, les millièmes, les dix-millièmes, etc.

Ainsi : 3 unités 15 centièmes s'écrivent : 3.15
et 14 unités 25 dix-millièmes s'écrivent : 14.0025

5. Écriture d'une fraction décimale. — Pour écrire une fraction décimale, on met un zéro suivi d'un point, puis on écrit les dixièmes, les centièmes, les millièmes, etc.

Ainsi : cinq centièmes s'écrivent : 0.05
et 12 millièmes s'écrivent : 0.012

6. Lecture d'un nombre décimal. — Pour lire un nombre décimal, on énonce d'abord la partie entière, s'il y en a une, puis la

partie décimale à laquelle on donne le nom de l'unité décimale représentée par le dernier chiffre.

Ainsi : 0.8	s'énoncent huit dixièmes.
0.75	s'énoncent soixante-quinze centièmes.
0.004	s'énoncent quatre millièmes.
0.0705	s'énoncent sept cent cinq dix-millièmes.
26.4	s'énoncent vingt-six unités quatre dixièmes.
24.07	s'énoncent vingt-quatre unités sept centièmes.
11,017	s'énoncent onze unités dix-sept millièmes.
108.00012	s'énoncent cent huit unités douze cent-millièmes.

EXERCICES

I. Lire les fractions décimales suivantes :

59.	0.01	0.001	0.0031	0.00001	+0.00000
60.	0.02	0.020	0.200	0.0200	0.002
61.	0.025	0.205	0.25	0.250	0.2005
62.	0.20050	0.3008	0.25	0.250	0.2005
63.	0.20003	0.027	0.803	0.8300	0.80030
64.	0.123456	0.500	0.4006	0.3010	0.30607
65.	0.36092	0.9876	0.00500	0.00005	0.10407
66.	0.54321	0.908006	0.0051	0.00051	0.50001
67.	0.10065	0.00705	0.9864	0.100200	0.00605
68.	0.015	0.2004	0.003281	0.004682	0.10678
			0.1206007	0.06987	0.09876

II. Lire les nombres décimaux suivants :

69.	1.5	2.21	3.60	
70.	50.70	75.07	320.32	25.05
71.	96.006	309.0870	123.987	10.09
72.	5 701.4	6 542.004	8.01045	56.654
73.	8 965.00009	104.00185	37.010849	5 070.006
74.	12 345.07	2 083.0109	105.102343	185.0878
75.	4 005.005	17.0306	9.30051	24.0095
76.	15 073.2	1 061.075	34.00703	8.0506
77.	231.0061	24.0208	439.115	145.7
78.	7.00075	10.01023	25.6403	5 402.509
				198.2047

III. Ecrire en chiffres les fractions décimales suivantes :

79. Trois dixièmes, quatre centièmes, cinq millièmes.
80. Six dix-millièmes, douze centièmes, treize millièmes.
81. Sept cent-millièmes, huit millionièmes.
82. Neuf dix-millionièmes, quatorze dix-millièmes.

ne le nom de l'unité déc

ixièmes.
te-quinze centièmes.
millièmes.
nt cinq dix-millièmes.
ix unités quatre dixièmes.
uatre unités sept centièmes.
ités dix-sept millièmes.
it unités douze cent-milli

DES

ales suivantes :

0.00001	→ 0.00000
0.0200	0.002
0.250	0.2005
0.8300	0.80030
0.3010	0.30807
0.00005	0.10407
0.00051	0.50001
0.100200	0.00605
0.004682	0.10878
0.06987	0.69876

aux suivants :

3.60	25.05
0.32	10.09
3.987	56.654
3.01045	5 070.006
0.010849	185.0878
0.02343	24.0095
0.00051	8.0506
0.00703	145.7
115	5 402.509
6403	198.2047

inales suivantes :

illièmes.
millièmes.

nes.

Quinze cent-millièmes, cent vingt-quatre dix-millièmes.
Deux cent vingt-huit cent-millionièmes.
Quatre mille quatre cent cinquante dix-millièmes.
Huit mille cent cinquante-six cent-millièmes.
Vingt-trois mille cent neuf millionièmes.
Cent sept mille dix-huit dix-millionièmes.
Trente mille quatre cent soixante-deux cent-millièmes.
Sept cent quatre-vingt-dix mille billionièmes.

IV. Ecrire en chiffres les nombres décimaux suivants :

- 1. Trente-quatre dixièmes, deux mille trente-cinq centièmes.
- 2. Quatre cent vingt-sept mille dix-huit millièmes.
- 3. Quinze mille trois cent trente-quatre centièmes.
- 4. Trois cent quarante unités cinq dixièmes.
- 5. Cinquante-six unités soixante-cinq centièmes.
- 6. Cent vingt-trois unités quarante-huit millièmes.
- 7. Huit cent cinquante-deux piastres quinze centins.
- 8. Quatre mille sept unités cinq cent-millièmes.
- 9. Selze unites deux mille quatre cent vingt dix-millièmes.
- 10. Neuf mille huit cent douze piastres trois centins.
- 11. Soixante-quinze unités trente-deux millionièmes.
- 12. Six cent vingt-quatre piastres quatre-vingts centins.
- 13. Cinq cent mille unités six dix-millionièmes.
- 14. Mille quatre unités vingt-cinq dix-millièmes.
- 15. Cinq centins, cent piastres dix centins.
- 16. Quatre-vingt-trois unités cinquante millièmes.

27. Rendre un nombre dix fois, cent fois, etc., plus grand ou plus petit. — Pour rendre un nombre entier dix fois plus grand, cent fois plus grand, mille fois, etc., plus grand, il suffit d'écrire à sa suite un, deux, trois, etc., zéros.

Ainsi, pour rendre dix fois plus grand le nombre 25, j'écris un zéro à la droite du 5 et j'obtiens 250, nombre dix fois plus grand que 25. En effet, le premier nombre représentait 25 unités, le second représente 25 dizaines, et les dizaines sont dix fois plus grandes que les unités.

De même, pour rendre mille fois plus grand le nombre 530, j'écris trois zéros à la suite de 530 et j'obtiens 530 000, nombre mille fois plus grand que 530, car le premier nombre représentait 30 unités, tandis que le second représente 530 mille.

28. Pour rendre un nombre entier *dix* fois plus petit, on se par un point un chiffre à sa droite; pour le rendre *cent* fois plus petit, on sépare *deux* chiffres; pour le rendre *mille* fois plus petit, on sépare *trois* chiffres, et ainsi de suite.

Si le nombre entier contient moins de chiffres qu'il n'en faut pour séparer, on écrit à sa gauche un nombre suffisant de zéros, de sorte que le point puisse se mettre à la place voulue et qu'il y ait en tout un zéro à sa gauche.

Ainsi, pour rendre *dix* fois plus petit le nombre 47, j'écris un point avant le 7 et j'ai 4.7, nombre *dix* fois plus petit que 47. En effet, le premier nombre représentait 47 unités, le second représente 47 dixièmes, et les dixièmes sont dix fois plus petits que les unités.

De même le nombre 12 rendu mille fois plus petit devient 0.012. Ce dernier nombre est bien mille fois plus petit que 12, car il représente que 12 millièmes, tandis que le premier représente 12 unités, et que les millièmes sont mille fois plus petits que les unités.

29. Pour rendre un nombre décimal *dix* fois, *cent* fois, *mille* fois, etc., plus grand, on déplace le point, d'un, de deux, de trois, etc., rangs vers la droite. Si le nombre ne contient pas assez de chiffres décimaux, on écrit à la suite du dernier chiffre décimal un nombre suffisant de zéros pour que le déplacement du point puisse s'effectuer.

Ainsi, pour rendre *cent* fois plus grand le nombre 14.3, je déplace le point de deux rangs vers la droite et j'ai 1430, nombre *cent* fois plus grand que 14.3. En effet, le nombre proposé représente 143 dixièmes, tandis que le nombre obtenu représente 143 dizaines, et les dizaines sont cent fois plus grandes que les dixièmes (n° 22).

30. Pour rendre un nombre décimal *dix* fois, *cent* fois, *mille* fois, etc., plus petit, on déplace le point d'un, de deux, de trois, etc., rangs vers la gauche.

Ainsi, pour rendre dix mille fois plus petit le nombre 53 465.2, je place le point entre le 5 et le 3 et j'ai 5.34652, nombre dix mille fois plus petit que 53 465.2. En effet, le premier représente 534 652 dixièmes, tandis que le second représente 534 652 cent-millièmes, et les cent-millièmes sont dix mille fois plus petits que les dixièmes.

31. Il est évident qu'on ne change pas la valeur d'un nombre

er dix fois plus petit, on se
; pour le rendre cent fois
r le rendre mille fois plus
sente.

ns de chiffres qu'il n'en
nombre suffisant de zéros
ace voulue et qu'il y ait en

etit le nombre 47, j'écri
ix fois plus petit que 47.
t 47 unités, le second re
nt dix fois plus petits que

fois plus petit devient 0.0
plus petit que 12, car il
ne le premier représente
ille fois plus petits que

dix fois, cent fois, mille fo
an, de deux, de trois, et
ontient pas assez de chiff
chiffre décimal un nom
acement du point puis

le nombre 14.3, je dépla
ai 1430, nombre cent f
re proposé représente 1
représente 143 dizaines,
ne les dixièmes (n° 22)
e fois, cent fois, mille fo
de deux, de trois, etc

etit le nombre 53 465.2
34652, nombre dix mill
mier représente 534 65
34 652 cent-millièmes
petits que les dixièmes
la valeur d'un nombre

mal ou d'une fraction décimale quand on écrit un, deux, trois,
zéros à sa droite, car, après cette opération, le nombre obtenu
tient dix fois, cent fois, mille fois, etc., plus de parties, mais
parties sont dix fois, cent fois, mille fois, etc., plus petites que
premières.

exercices sur la Méthode employée pour rendre un nombre 10,
1000, etc., fois plus grand ou plus petit.

Rendez le nombre 108. Rendez le nombre 109. Rendez le nombre

25	108. Rendez le nombre	3512	109. Rendez le nombre
10	1°	10	4.75
100	2°	100	10
1000	3°	1000	100
10000	4°	10000	1000
100000	5°	100000	10000
1000000	6°	1000000	100000

10. Rendez le nombre 111. Rendez le nombre 112. Rendez le nombre

0.05	111. Rendez le nombre	4648096	112. Rendez le nombre
10	1°	10	48946.04
100	2°	100	10
1000	3°	1000	100
10000	4°	10000	1000
100000	5°	100000	10000
1000000	6°	1000000	100000

113. Rendez le nombre 114. Rendez le nombre 115. Rendez le nombre

3.65	113. Rendez le nombre	0.05	114. Rendez le nombre	115. Rendez le nombre
10	1°	10	137.006	10
100	2°	100	100	100
1000	3°	1000	1000	1000
10000	4°	10000	10000	10000
100000	5°	100000	100000	100000
1000000	6°	1000000	1000000	1000000

116. Rendez 10 fois plus grands chacun des nombres-suivants :

1° 47 ; 2° \$2.60 ; 3° 6.2 ; 4° 5.30 ; 5° \$14.35

117. Rendez 100 fois plus grands chacun des nombres suivants :

1° 3.18 ; 2° 632 ; 3° \$5.39 ; 4° 8.3 ; 5° 0.025

118. Rendez 1000 fois plus grands chacun des nombres suivants :

1° 97 ; 2° \$24.50 ; 3° 0.019 ; 4° 28 ; 5° \$1.05

119. Rendez 10 fois plus petits chacun des nombres suivants :
 1° 82; 2° 6; 3° \$518; 4° 0.07; 5° \$3.95
120. Rendez 100 fois plus petits chacun des nombres suivants :
 1° 604; 2° \$5.15; 3° 7.4; 4° \$202; 5° 5.40
121. Rendez 1000 fois plus petits chacun des nombres suivants :
 1° 1 344; 2° \$33.09; 3° 14.5; 4° 65; 5° 0.0165
122. Rendez le nombre 15.04; 1° 10 fois plus grand; 2° 1000 fois plus petit; 3° 100 fois plus grand; 4° 10 fois plus petit; 5° 100 000 fois plus grand; 6° 100 fois plus petit.

Exercices oraux.*Nombres entiers.*

123. Combien faut-il de chiffres pour écrire les centaines d'unité ?
124. Combien faut-il de chiffres pour écrire les unités de mille ?
125. Combien faut-il de dizaines d'unités pour faire un mille ?
126. Combien faut-il de chiffres pour écrire les unités de dizaines de mille ? — les centaines de mille ? — les unités de million ?
127. Combien y a-t-il de centaines dans une dizaine de mille ?
128. Combien faut-il de dizaines de mille pour égaler un million ?
129. Combien une centaine de mille renferme-t-elle de centaines d'unités ?
130. Combien un million renferme-t-il de mille ? — de centaines d'unités ?
131. Combien faut-il de mille pour égaler un million ?
132. Combien une centaine renferme-t-elle d'unités ? — de dizaines ?
133. Combien y a-t-il de dizaines d'unités dans un mille ?
134. Combien un million renferme-t-il de mille ?
135. Combien faut-il de dizaines de mille pour faire un million ?
136. Combien un trillion renferme-t-il de mille ?
137. Combien faut-il de chiffres pour écrire un nombre entier dont les plus hautes unités sont des mille ?
138. Quelles sont les plus hautes unités d'un nombre entier de cinq chiffres ?
139. Quelles sont les plus hautes unités d'un nombre entier composé de huit chiffres ?
140. Combien faut-il de tranches pour écrire un nombre entier de douze chiffres ?

Nombres décimaux.

141. Combien une unité vaut-elle de dixièmes ? — de centièmes ?
142. Combien faut-il de dixièmes pour faire une unité ?
143. Combien y a-t-il de centièmes dans une unité ?
144. Combien faut-il de cent-millièmes pour faire un dix-millième ?
145. Combien un centième renferme-t-il de millièmes ? — de dix-millièmes ?
146. Combien une unité renferme-t-elle de dix-millièmes ?

bres suivants :
 0.07 ; 5° 3.95
 bres suivants :
 302 ; 5° 5.40
 bres suivants :
 65 ; 5° 0.0165
 grand ; 2° 1000 fois plus
 s plus petit ; 5° $100^{\circ}000$

entaines d'unité ?
 ités de mille ?
 re un mille ?
 unités de dizaines de
 ités de million ?
 ne de mille ?
 aler un million ?
 e de centaines d'unités ?
 de centaines d'unités ?
 on ?
 s ? — de dizaines ?
 mille ?

e un million ?

ombbre entier dont les

ombbre entier de cinq

re entier composé de

ombbre entier de douze

e centièmes ?
é ?

dix-millième ?
— de dix-millièmes ?
mes ?

7. Combien faut-il de millièmes pour éгалer un dixième ?
8. Combien un dixième vaut-il de millièmes ?
9. Combien une unité vaut-elle de millièmes ?
10. Combien faut-il de dix-millièmes pour faire un dixième ?
11. Combien un millième renferme-t-il de millionièmes ?
12. Combien un millionième renferme-t-il de billionièmes ?
13. Combien faut-il de billionièmes pour faire un millième ?
14. Combien un dixième vaut-il de cent-millièmes ?
15. Combien une dizaine renferme-t-elle de dixièmes ?
16. Comment s'appellent les centièmes de centièmes ?
17. Comment s'appellent les centaines de dixièmes ?
18. Combien faut-il de chiffres décimaux pour faire des millièmes ?
19. Combien faut-il de dix-millièmes pour faire un million ?
20. Comment s'appelle le millième d'une dizaine ?
21. Combien un mille renferme-t-il de millièmes ?
22. Une fraction décimale est exprimée par six chiffres. Quel est le nom de ses plus faibles unités ?
23. Combien faut-il de millionièmes pour faire un million ?
24. Combien faut-il de chiffres décimaux pour écrire des cent-millionièmes ?
25. Comment s'appelle le centième d'un dix-millième ?
26. Les plus faibles unités d'un nombre décimal sont des cent-millionièmes, combien renferme-t-il de chiffres décimaux ?

OPÉRATIONS ARITHMÉTIQUES

32. Définition. — On appelle *opérations arithmétiques* les diverses modifications qu'on fait subir aux nombres.

33. Il y a quatre opérations fondamentales : l'*addition*, la *soustraction*, la *multiplication* et la *division*.

ADDITION

34. Définition. — L'*addition* est une opération par laquelle on réunit plusieurs nombres représentant des unités de même nature en un seul qu'on appelle *somme* ou *total*.

35. On appelle *nombres de même nature* des nombres qui ont la même dénomination. Exemple : 25 piastres, 6 piastres, 15 piastres

sont des nombres qui ont la même dénomination ; ils sont donc de même nature.

36. L'addition s'indique par le signe +, qu'on prononce plus. L'addition des nombres, 132, 118 et 65 s'indique $132 + 118 + 65$.

37. Pour résoudre facilement une addition, il faut savoir par cœur la table d'addition, qui donne la somme de deux chiffres quelconques.

Table d'addition

1 et 0 font 1	4 et 0 font 4	7 et 0 font 7
1 et 1 font 2	4 et 1 font 5	7 et 1 font 8
1 et 2 font 3	4 et 2 font 6	7 et 2 font 9
1 et 3 font 4	4 et 3 font 7	7 et 3 font 10
1 et 4 font 5	4 et 4 font 8	7 et 4 font 11
1 et 5 font 6	4 et 5 font 9	7 et 5 font 12
1 et 6 font 7	4 et 6 font 10	7 et 6 font 13
1 et 7 font 8	4 et 7 font 11	7 et 7 font 14
1 et 8 font 9	4 et 8 font 12	7 et 8 font 15
1 et 9 font 10	4 et 9 font 13	7 et 9 font 16
2 et 0 font 2	5 et 0 font 5	8 et 0 font 8
2 et 1 font 3	5 et 1 font 6	8 et 1 font 9
2 et 2 font 4	5 et 2 font 7	8 et 2 font 10
2 et 3 font 5	5 et 3 font 8	8 et 3 font 11
2 et 4 font 6	5 et 4 font 9	8 et 4 font 12
2 et 5 font 7	5 et 5 font 10	8 et 5 font 13
2 et 6 font 8	5 et 6 font 11	8 et 6 font 14
2 et 7 font 9	5 et 7 font 12	8 et 7 font 15
2 et 8 font 10	5 et 8 font 13	8 et 8 font 16
2 et 9 font 11	5 et 9 font 14	8 et 9 font 17
3 et 0 font 3	6 et 0 font 6	9 et 0 font 9
3 et 1 font 4	6 et 1 font 7	9 et 1 font 10
3 et 2 font 5	6 et 2 font 8	9 et 2 font 11
3 et 3 font 6	6 et 3 font 9	9 et 3 font 12
3 et 4 font 7	6 et 4 font 10	9 et 4 font 13
3 et 5 font 8	6 et 5 font 11	9 et 5 font 14
3 et 6 font 9	6 et 6 font 12	9 et 6 font 15
3 et 7 font 10	6 et 7 font 13	9 et 7 font 16
3 et 8 font 11	6 et 8 font 14	9 et 8 font 17
3 et 9 font 12	6 et 9 font 15	9 et 9 font 18

omination ; ils sont donc

e +, qu'on prononce pl
s'indique 132 + 118 + 65
ddition, il faut savoir p
t somme de deux chiff

Addition des nombres entiers.

38. Soit à chercher le total des nombres 738, 695 et 874.

OPÉRATION.

738
695
874

Total 2 307

Après avoir écrit les nombres les uns au-dessous des autres, de manière que les unités soient sous les unités, les dizaines sous les dizaines, les centaines sous les centaines, je commence l'addition par les chiffres de la colonne des unités, et je dis : 8 unités et 5 unités font 13 unités, et 4 unités font 17 unités ; j'écris 7 unités et je retiens une dizaine. Une dizaine et 3 dizaines font 4 dizaines, et 9 dizaines font 13 dizaines, et 7 dizaines font 20 dizaines ; j'écris 0 et je retiens 2 centaines. Deux centaines et 7 centaines font 9 centaines, et 6 centaines font 15 centaines, et 8 centaines font 23 centaines, que j'écris.

Le total est 2 307.

39. Remarque. — Dans la pratique on calcule comme il suit :

8 et 5 13 et 4 17, j'écris 7 et je retiens 1 ;
1 et 3 4 et 9 13 et 7 20, j'écris 0 et je retiens 2 ;
2 et 7 9 et 6 15 et 8 23, que j'écris.

40. Règle. — Pour faire l'addition de plusieurs nombres, on écrit ces nombres les uns au-dessous des autres, de manière que les unités de même ordre se correspondent, on souligne le dernier nombre, puis, commençant par la droite, on additionne successivement les unités contenues dans chaque colonne. Si la somme ne dépasse pas 9, on l'écrit ; si elle dépasse 9, on n'écrit que les unités et l'on reporte les dizaines à la colonne suivante.

Addition des nombres décimaux.

41. Soit à additionner 23.04, 675.632 et 7 509.857.

Après avoir disposé les nombres les uns au-dessous des autres, de manière que les unités de même ordre se correspondent, je fais l'addition comme si les nombres étaient entiers, et je trouve pour total 8 208 529 millièmes ou

OPÉRATION.
23.04
675.632
7 509.857

8 208.529

42. Règle. — L'addition des nombres décimaux se fait comme celle des nombres entiers, mais on sépare au total, à partir de la droite, autant de chiffres décimaux qu'il y en a dans celui des nombres additionnés qui en contient le plus.

7 et 0 font	7
7 et 1 font	8
7 et 2 font	9
7 et 3 font	10
7 et 4 font	11
7 et 5 font	12
7 et 6 font	13
7 et 7 font	14
7 et 8 font	15
7 et 9 font	16
8 et 0 font	8
8 et 1 font	9
8 et 2 font	10
8 et 3 font	11
8 et 4 font	12
8 et 5 font	13
8 et 6 font	14
8 et 7 font	15
8 et 8 font	16
8 et 9 font	17

9 et 0 font	9
9 et 1 font	10
9 et 2 font	11
9 et 3 font	12
9 et 4 font	13
9 et 5 font	14
9 et 6 font	15
9 et 7 font	16
9 et 8 font	17
9 et 9 font	18

43. *Preuve de l'addition.* — Pour faire la preuve de l'addition, on commence l'opération en comptant de bas en haut les unités de chaque colonne, et l'on doit trouver le même total que dans la première opération.

1 543	
678	
482	
1 075	3 7

44. La preuve d'une addition composée de beaucoup de nombres peut se faire comme il suit : on additionne ces nombres par groupes de cinq ou six, on fait ensuite le total des sommes partielles, et ce total doit être égal à celui qu'on a précédemment trouvé.

2 156	
1 394	
769	
807	
1 678	6 80

Total.	10 582	10 582
--------	--------	--------

Exercices sur la numération et sur l'addition.

Exercices oraux sur les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9.

0 et 1 font 1, et 1 font 2, et 1 font 3, et 1 font 4, et 1 font 5.
 et 1 font 6, et 1 font 7, et 1 font 8, et 1 font 9, et 1 font 10
 et 1 font 11, et 1 font 12, et 1 font 13, et 1 font 14, et 1 font 15
 et 1 font 16, et 1 font 17, et 1 font 18, et 1 font 19, et 1 font 20
 et 1 font 21, et 1 font 22, et 1 font 23, et 1 font 24, et 1 font 25
 et 1 font 26, et 1 font 27, et 1 font 28, et 1 font 29, et 1 font 30.

0 et 2 font 2, et 2 font 4, et 2 font 6, et 2 font 8, et 2 font 10
 et 2 font 12, et 2 font 14, et 2 font 16, et 2 font 18, et 2 font 20
 et 2 font 22, et 2 font 24, et 2 font 26, et 2 font 28, et 2 font 30
 et 2 font 32, et 2 font 34, et 2 font 36, et 2 font 38, et 2 font 40
 et 2 font 42, et 2 font 44, et 2 font 46, et 2 font 48, et 2 font 50.

1 et 2 font 3, et 2 font 5, et 2 font 7, et 2 font 9, et 2 font 11
 et 2 font 13, et 2 font 15, et 2 font 17, et 2 font 19, et 2 font 21
 et 2 font 23, et 2 font 25, et 2 font 27, et 2 font 29, et 2 font 31
 et 2 font 33, et 2 font 35, et 2 font 37, et 2 font 39, et 2 font 41
 et 2 font 43, et 2 font 45, et 2 font 47, et 3 font 49, et 2 font 51.

0 et 3 font 3, et 3 font 6, et 3 font 9, et 3 font 12, et 3 font 15
 et 3 font 18, et 3 font 21, et 3 font 24, et 3 font 27, et 3 font 30
 et 3 font 33, et 3 font 36, et 3 font 39, et 3 font 42, et 3 font 45
 et 3 font 48, et 3 font 51, et 3 font 54, et 3 font 57, et 3 font 60.

ire la preuve 1 543
 n en comp- 678
 que colonne, 482
 que dans la 1 075

 mposée de 2 156
 me il suit : 1 394
 es de cinq 769
 mes par- 807
 ni qu'on a 1 678

 Total. 10 582

37

 6 80

et sur l'addition.

5, 6, 7, 8 et 9.
 t 1 font 4, et 1 font 5.
 t 1 font 9, et 1 font 10
 t 1 font 14, et 1 font 15
 t 1 font 19, et 1 font 20
 t 1 font 24, et 1 font 25
 t 1 font 29, et 1 font 30

 2 font 8, et 2 font 10
 2 font 18, et 2 font 20
 2 font 28, et 2 font 30
 2 font 38, et 2 font 40
 2 font 48, et 2 font 50

 font 9, et 2 font 11
 font 19, et 2 font 21
 font 29, et 2 font 31
 font 39, et 2 font 41
 font 49, et 2 font 51

 font 12, et 3 font 15
 font 27, et 3 font 30
 font 42, et 3 font 45
 font 57, et 3 font 60

ADDITION

1 et 3 font 4, et 3 font 7, et 3 font 10, et 3 font 13, et 3 font 16
 et 3 font 19, et 3 font 22, et 3 font 25, et 3 font 28, et 3 font 31
 et 3 font 34, et 3 font 37, et 3 font 40, et 3 font 43, et 3 font 46
 et 3 font 49, et 3 font 52, et 3 font 55, et 3 font 58, et 3 font 61

2 et 3 font 5, et 3 font 8, et 3 font 11, et 3 font 14, et 3 font 17
 et 3 font 20, et 3 font 23, et 3 font 26, et 3 font 29, et 3 font 32
 et 3 font 35, et 3 font 38, et 3 font 41, et 3 font 44, et 3 font 47
 et 3 font 50, et 3 font 53, et 3 font 56, et 3 font 59, et 3 font 62

0 et 4 font 4, et 4 font 8, et 4 font 12, et 4 font 16, et 4 font 20
 et 4 font 24, et 4 font 28, et 4 font 32, et 4 font 36, et 4 font 40
 et 4 font 44, et 4 font 48, et 4 font 52, et 4 font 56, et 4 font 60
 et 4 font 64, et 4 font 68, et 4 font 72, et 4 font 76, et 4 font 80

1 et 4 font 5, et 4 font 9, et 4 font 13, et 4 font 17, et 4 font 21
 et 4 font 25, et 4 font 29, et 4 font 33, et 4 font 37, et 4 font 41
 et 4 font 45, et 4 font 49, et 4 font 53, et 4 font 57, et 4 font 61
 et 4 font 65, et 4 font 69, et 4 font 73, et 4 font 77, et 4 font 81

2 et 4 font 6, et 4 font 10, et 4 font 14, et 4 font 18, et 4 font 22
 et 4 font 26, et 4 font 30, et 4 font 34, et 4 font 38, et 4 font 42
 et 4 font 46, et 4 font 50, et 4 font 54, et 4 font 58, et 4 font 62

3 et 4 font 7, et 4 font 11, et 4 font 15, et 4 font 19, et 4 font 23
 et 4 font 27, et 4 font 31, et 4 font 35, et 4 font 39, et 4 font 43
 et 4 font 47, et 4 font 51, et 4 font 55, et 4 font 59, et 4 font 63

0 et 5 font 5, et 5 font 10, et 5 font 15, et 5 font 20, et 5 font 25
 et 5 font 30, et 5 font 35, et 5 font 40, et 5 font 45, et 5 font 50
 et 5 font 55, et 5 font 60, et 5 font 65, et 5 font 70, et 5 font 75

1 et 5 font 6, et 5 font 11, et 5 font 16, et 5 font 21, et 5 font 26
 et 5 font 31, et 5 font 36, et 5 font 41, et 5 font 46, et 5 font 51
 et 5 font 56, et 5 font 61, et 5 font 66, et 5 font 71, et 5 font 76

2 et 5 font 7, et 5 font 12, et 5 font 17, et 5 font 22, et 5 font 27
 et 5 font 32, et 5 font 37, et 5 font 42, et 5 font 47, et 5 font 52
 et 5 font 57, et 5 font 62, et 5 font 67, et 5 font 72, et 5 font 77

3 et 5 font 8, et 5 font 13, et 5 font 18, et 5 font 23, et 5 font 28
 et 5 font 33, et 5 font 38, et 5 font 43, et 5 font 48, et 5 font 53
 et 5 font 58, et 5 font 63, et 5 font 68, et 5 font 73, et 5 font 78

4 et 5 font 9, et 5 font 14, et 5 font 19, et 5 font 24, et 5 font 29
 et 5 font 34, et 5 font 39, et 5 font 44, et 5 font 49, et 5 font 54
 et 5 font 59, et 5 font 64, et 5 font 69, et 5 font 74, et 5 font 79

- 0 et 6 font 6, et 6 font 12, et 6 font 18, et 6 font 24, et 6 font 30
et 6 font 36, et 6 font 42, et 6 font 48, et 6 font 54, et 6 font 60
et 6 font 66, et 6 font 72, et 6 font 78, et 6 font 84, et 6 font 90
-
- 1 et 6 font 7, et 6 font 13, et 6 font 19, et 6 font 25, et 6 font 31
et 6 font 37, et 6 font 43, et 6 font 49, et 6 font 55, et 6 font 61
et 6 font 67, et 6 font 73, et 6 font 79, et 6 font 85, et 6 font 91
-
- 2 et 6 font 8, et 6 font 14, et 6 font 20, et 6 font 26, et 6 font 32
et 6 font 38, et 6 font 44, et 6 font 50, et 6 font 56, et 6 font 62
et 6 font 68, et 6 font 74, et 6 font 80, et 6 font 86, et 6 font 92
-
- 3 et 6 font 9, et 6 font 15, et 6 font 21, et 6 font 27, et 6 font 33
et 6 font 39, et 6 font 45, et 6 font 51, et 6 font 57, et 6 font 63
et 6 font 69, et 6 font 75, et 6 font 81, et 6 font 87, et 6 font 93
-
- 4 et 6 font 10, et 6 font 16, et 6 font 22, et 6 font 28, et 6 font 34
et 6 font 40, et 6 font 46, et 6 font 52, et 6 font 58, et 6 font 64
et 6 font 70, et 6 font 76, et 6 font 82, et 6 font 88, et 6 font 94
-
- 5 et 6 font 11, et 6 font 17, et 6 font 23, et 6 font 29, et 6 font 35
et 6 font 41, et 6 font 47, et 6 font 53, et 6 font 59, et 6 font 65
et 6 font 71, et 6 font 77, et 6 font 83, et 6 font 89, et 6 font 95
-
- 0 et 7 font 7, et 7 font 14, et 7 font 21, et 7 font 28, et 7 font 35
et 7 font 42, et 7 font 49, et 7 font 56, et 7 font 63, et 7 font 70
-
- 1 et 7 font 8, et 7 font 15, et 7 font 22, et 7 font 29, et 7 font 36
et 7 font 43, et 7 font 50, et 7 font 57, et 7 font 64, et 7 font 71
-
- 2 et 7 font 9, et 7 font 16, et 7 font 23, et 7 font 30, et 7 font 37
et 7 font 44, et 7 font 51, et 7 font 58, et 7 font 65, et 7 font 72
-
- 3 et 7 font 10, et 7 font 17, et 7 font 24, et 7 font 31, et 7 font 38
et 7 font 45, et 7 font 52, et 7 font 59, et 7 font 66, et 7 font 73
-
- 4 et 7 font 11, et 7 font 18, et 7 font 25, et 7 font 32, et 7 font 39
et 7 font 46, et 7 font 53, et 7 font 60, et 7 font 67, et 7 font 74
-
- 5 et 7 font 12, et 7 font 19, et 7 font 26, et 7 font 33, et 7 font 40
et 7 font 47, et 7 font 54, et 7 font 61, et 7 font 68, et 7 font 75
-
- 6 et 7 font 13, et 7 font 20, et 7 font 27, et 7 font 34, et 7 font 41
et 7 font 48, et 7 font 55, et 7 font 62, et 7 font 69, et 7 font 76
-
- 0 et 8 font 8, et 8 font 16, et 8 font 24, et 8 font 32, et 8 font 40
et 8 font 48, et 8 font 56, et 8 font 64, et 8 font 72, et 8 font 80
-
- 1 et 8 font 9, et 8 font 17, et 8 font 25, et 8 font 33, et 8 font 41
et 8 font 49, et 8 font 57, et 8 font 65, et 8 font 73, et 8 font 81

ont 18, et 6 font 24, et 6 font 30
 ont 48, et 6 font 54, et 6 font 60
 ont 78, et 6 font 84, et 6 font 90
 ont 19, et 6 font 25, et 6 font 31
 ont 49, et 6 font 55, et 6 font 61
 ont 79, et 6 font 85, et 6 font 91
 ont 20, et 6 font 26, et 6 font 32
 ont 50, et 6 font 56, et 6 font 62
 ont 80, et 6 font 86, et 6 font 92
 ont 21, et 6 font 27, et 6 font 33
 ont 51, et 6 font 57, et 6 font 63
 ont 81, et 6 font 87, et 6 font 93
 ont 22, et 6 font 28, et 6 font 34
 ont 52, et 6 font 58, et 6 font 64
 ont 82, et 6 font 88, et 6 font 94
 ont 23, et 6 font 29, et 6 font 35
 ont 53, et 6 font 59, et 6 font 65
 ont 83, et 6 font 89, et 6 font 95
 ont 1, et 7 font 28, et 7 font 35
 ont 6, et 7 font 63, et 7 font 70
 ont 2, et 7 font 29, et 7 font 36
 ont 7, et 7 font 64, et 7 font 71
 ont 3, et 7 font 30, et 7 font 37
 ont 8, et 7 font 65, et 7 font 72
 ont 4, et 7 font 31, et 7 font 38
 ont 9, et 7 font 66, et 7 font 73
 ont 5, et 7 font 32, et 7 font 39
 ont 10, et 7 font 67, et 7 font 74
 ont 6, et 7 font 33, et 7 font 40
 ont 11, et 7 font 68, et 7 font 75
 ont 7, et 7 font 34, et 7 font 41
 ont 12, et 7 font 69, et 7 font 76
 ont 8, et 8 font 32, et 8 font 40
 ont 13, et 8 font 72, et 8 font 80
 ont 9, et 8 font 33, et 8 font 41
 ont 14, et 8 font 73, et 8 font 81

et 8 font 10, et 8 font 18, et 8 font 22, et 8 font 34, et 8 font 42
 et 8 font 50, et 8 font 58, et 8 font 66, et 8 font 74, et 8 font 82
 et 8 font 11, et 8 font 19, et 8 font 27, et 8 font 35, et 8 font 43
 et 8 font 51, et 8 font 59, et 8 font 67, et 8 font 75, et 8 font 83
 et 8 font 12, et 8 font 20, et 8 font 28, et 8 font 36, et 8 font 44
 et 8 font 52, et 8 font 60, et 8 font 68, et 8 font 76, et 8 font 84
 et 8 font 13, et 8 font 21, et 8 font 29, et 8 font 37, et 8 font 45
 et 8 font 53, et 8 font 61, et 8 font 69, et 8 font 77, et 8 font 85
 et 8 font 14, et 8 font 22, et 8 font 30, et 8 font 38, et 8 font 46
 et 8 font 54, et 8 font 62, et 8 font 70, et 8 font 78, et 8 font 86
 et 8 font 15, et 8 font 23, et 8 font 31, et 8 font 39, et 8 font 47
 et 8 font 55, et 8 font 63, et 8 font 71, et 8 font 79, et 8 font 87
 et 9 font 9, et 9 font 18, et 9 font 27, et 9 font 36, et 9 font 45
 et 9 font 54, et 9 font 63, et 9 font 72, et 9 font 81, et 9 font 90
 et 9 font 10, et 9 font 19, et 9 font 28, et 9 font 37, et 9 font 46
 et 9 font 55, et 9 font 64, et 9 font 73, et 9 font 82, et 9 font 91
 et 9 font 11, et 9 font 20, et 9 font 29, et 9 font 38, et 9 font 47
 et 9 font 56, et 9 font 65, et 9 font 74, et 9 font 83, et 9 font 92
 et 9 font 12, et 9 font 21, et 9 font 30, et 9 font 39, et 9 font 48
 et 9 font 57, et 9 font 66, et 9 font 75, et 9 font 84, et 9 font 93
 et 9 font 13, et 9 font 22, et 9 font 31, et 9 font 40, et 9 font 49
 et 9 font 58, et 9 font 67, et 9 font 76, et 9 font 85, et 9 font 94
 et 9 font 14, et 9 font 23, et 9 font 32, et 9 font 41, et 9 font 50
 et 9 font 59, et 9 font 68, et 9 font 77, et 9 font 86, et 9 font 95
 et 9 font 15, et 9 font 24, et 9 font 33, et 9 font 42, et 9 font 51
 et 9 font 60, et 9 font 69, et 9 font 78, et 9 font 87, et 9 font 96
 et 9 font 16, et 9 font 25, et 9 font 34, et 9 font 43, et 9 font 52
 et 9 font 61, et 9 font 70, et 9 font 79, et 9 font 88, et 9 font 97
 et 9 font 17, et 9 font 26, et 9 font 35, et 9 font 44, et 9 font 53
 et 9 font 62, et 9 font 71, et 9 font 80, et 9 font 89, et 9 font 98



Additionner les nombres suivants :

1^o Nombres entiers.

167.	$\begin{array}{r} 412 \\ 325 \\ \hline R. 737 \end{array}$	171.	$\begin{array}{r} 748 \\ 285 \\ \hline R. 1\ 033 \end{array}$	175.	$\begin{array}{r} 853\ 454 \\ 907\ 279 \\ \hline R. 1\ 760\ 733 \end{array}$	179.	$\begin{array}{r} 27 \\ 46 \\ \hline R. 74 \end{array}$
168.	$\begin{array}{r} 514 \\ 342 \\ \hline R. 856 \end{array}$	172.	$\begin{array}{r} 705 \\ 804 \\ \hline R. 1\ 509 \end{array}$	176.	$\begin{array}{r} 576\ 507 \\ 447\ 279 \\ \hline R. 1\ 023\ 786 \end{array}$	180.	$\begin{array}{r} 85 \\ 76 \\ \hline R. 1\ 615 \end{array}$
169.	$\begin{array}{r} 6\ 976 \\ 827\ 845 \\ 535\ 694 \\ \hline R. 1\ 370\ 515 \end{array}$	173.	$\begin{array}{r} 671\ 079 \\ 9\ 906 \\ 567\ 765 \\ \hline R. 1\ 248\ 750 \end{array}$	177.	$\begin{array}{r} 6\ 823 \\ 989\ 347 \\ 724\ 839 \\ \hline R. 1\ 721\ 009 \end{array}$	181.	$\begin{array}{r} 357 \\ 76 \\ 649 \\ \hline R. 1\ 083 \end{array}$
170.	$\begin{array}{r} 405\ 789 \\ 6\ 854 \\ 75\ 768 \\ \hline R. 488\ 411 \end{array}$	174.	$\begin{array}{r} 875\ 449 \\ 906\ 898 \\ 3\ 824 \\ \hline R. 1\ 875\ 171 \end{array}$	178.	$\begin{array}{r} 4\ 927 \\ 98\ 896 \\ 679\ 589 \\ \hline R. 783\ 412 \end{array}$	182.	$\begin{array}{r} 452 \\ 9 \\ 877 \\ \hline R. 1\ 339 \end{array}$
183.	$745+223=$	(1)	968	200.	$707+797=$	1	
184.	$148+750=$		898	201.	$779+776=$	1	
185.	$632+243=$		875	202.	$744+659=$	1	
186.	$475+204=$		679	203.	$575\ 579+426\ 145=$	1\ 001	
187.	$557+227=$		784	204.	$973\ 476+595\ 649=$	1\ 569	
188.	$789+209=$		908	205.	$898\ 423+769\ 579=$	1\ 668	
189.	$575+405=$		980	206.	$574\ 615+697\ 470=$	1\ 272	
190.	$545+429=$		974	207.	$574\ 907+575\ 799=$	1\ 150	
191.	$574+219=$		793	208.	$477\ 424+648\ 695=$	1\ 126	
192.	$486+297=$		783	209.	$475\ 670+694\ 957=$	1\ 170	
193.	$596+279=$		875	210.	$727\ 519+844\ 619=$	1\ 572	
194.	$489+257=$		746	211.	$995\ 676+576\ 544=$	1\ 572	
195.	$345+456=$		801	212.	$789\ 476+517\ 094=$	1\ 306	
196.	$457+754=$		1\ 211	213.	$547\ 764+350\ 097=$	897	
197.	$896+944=$		1\ 840	214.	$597\ 091+447\ 089=$	1\ 044	
198.	$897+439=$		1\ 306	215.	$895\ 467+301\ 959=$	1\ 197	
199.	$609+769=$		1\ 378	216.	$709\ 987+505\ 304=$	1\ 215	

(1) Le signe = se lit égale.

ombres suivantes :
s entiers.

175.	853 454	179.	27
	907 279		46
R.	1 760 733	R.	74
176.	576 507	180.	85
	447 279		78
R.	1 023 786	R.	1 618
177.	6 823	181.	357
	989 347		76
	724 839		649
R.	1 721 009	R.	1 083
178.	4 927	182.	452
	98 896		9
	679 589		877
R.	783 412	R.	1 339
	707+797=		1
	779+776=		1
	744+659=		1
	573 579+426 145=		1 001
	973 476+595 649=		1 569
	893 423+769 579=		1 668
	574 615+697 470=		1 272
	477 907+575 799=		1 150
	477 424+648 695=		1 126
	475 670+694 957=		1 170
	727 519+844 619=		1 572
	095 676+576 544=		1 572
	89 476+517 094=		1 306
	89 476+350 097=		897
	97 091+447 089=		1 044
	95 467+301 959=		1 197
	99 987+505 304=		1 215

ADDITION

7.	794 691+657 784=	1 452 475	220.	882 354+576 937=	1 460 291
8.	829 651+728 577=	1 558 228	227.	650 769+775 678=	1 426 447
9.	789 107+695 990=	1 485 106	228.	765 097+975 985=	1 741 082
10.	894 575+876 934=	1 771 509	229.	578 467+854 359=	1 432 826
11.	759 544+877 409=	1 636 953	230.	307 450+850 967=	1 158 417
12.	657 897+794 976=	1 452 873	231.	745 674+802 956=	1 048 630
13.	707 809+976 437=	1 684 246	232.	980 079+395 891=	1 375 970
14.	856 437+934 579=	1 791 016	233.	807 405+350 705=	1 158 110
15.	576 279+495 176=	1 071 455	234.	805 464+890 315=	1 695 779
16.	217 904 + 54 825 + 679 964 =	952 693			
17.	897 452 + 920 672 + 746 794 =	2 564 918			
18.	904 525 + 876 577 + 928 395 =	2 709 497			
19.	987 854 + 64 247 + 809 456 =	1 861 557			
20.	741 854 + 7 465 + 3 978 =	758 297			
21.	327 410 + 7 689 + 456 351 =	791 453			
22.	59 827 + 747 365 + 984 576 =	1 791 768			
23.	677 491 + 5 887 + 976 642 =	1 660 020			
24.	854 947 + 967 876 + 789 767 =	2 612 590			
25.	654 576 + 976 787 + 898 694 =	2 530 057			
26.	654 789 + 773 212 + 504 342 =	1 932 343			
27.	495 837 + 72 224 + 795 477 =	1 363 538			
28.	676 976 + 799 884 + 685 544 =	2 162 404			
29.	834 905 + 976 827 + 895 795 =	2 707 527			
30.	954 653 + 497 974 + 689 899 =	2 142 526			
31.	5 276 + 576 423 + 760 554 =	1 342 253			
32.	654 957 + 78 786 + 547 679 =	1 281 422			
33.	7 809 + 356 377 + 254 594 =	618 780			
34.	34 827 + 376 956 + 798 898 =	1 210 681			
35.	87 851 + 676 724 + 375 697 =	1 140 272			
36.	78 947 + 354 705 + 495 827 =	929 479			
37.	676 + 456 894 + 972 397 =	1 429 967			
38.	450 017 + 696 459 + 807 576 =	1 954 052			
39.	576 895 752 + 495 847 967 + 9 954 634 =	1 082 698 353			
40.	376 457 897 + 453 376 586 + 547 684 794 =	1 377 519 277			
41.	654 234 654 + 568 976 456 + 876 889 999 =	2 100 101 109			
42.	657 954 + 862 945 677 + 452 789 654 =	1 316 393 285			
43.	587 654 927 + 674 987 634 + 486 856 858 =	1 749 499 419			
44.	576 795 984 + 687 987 877 + 793 676 785 =	2 058 460 646			
45.	375 452 677 + 7 546 984 + 578 667 546 =	961 667 207			
46.	476 795 675 + 764 579 889 + 507 687 964 =	1 749 063 528			
47.	457 576 324 + 6 847 987 + 689 698 798 =	1 154 123 109			
48.	74 234 654 + 986 876 497 + 647 987 854 =	1 709 099 005			

268. 354 796 452 + 477 689 376 + 766 875 889 = 1 599 36
 269. 4 347 651 + 865 755 561 + 447 675 384 = 1 317 77
 270. 645 606 997 + 2 754 884 + 567 875 770 = 1 216 23
 271. 745 676 452 + 356 789 584 + 789 898 976 = 1 892 36
 272. 7 652 927 + 535 746 795 + 676 808 888 = 1 220 29
 273. 798 653 450 + 7 987 987 + 956 896 789 = 1 763 53
 274. 650 475 875 + 6 984 989 + 889 796 854 = 1 547 25
 275. 74 678 432 + 7 465 374 + 847 953 459 = 930 09
 276. 7 650 342 + 974 376 457 + 83 085 768 = 1 065 11
 277. 794 217 476 + 6 954 307 + 954 307 = 802 12
 278. 56 276 454 + 357 796 709 + 6 719 187 + 577 485 855 = 998 27
 279. 576 450 079 + 94 196 376 + 65 438 + 500 898 275 = 1 231 61
 280. 57 874 089 + 4 786 774 + 875 697 897 + 965 665 = 939 32
 281. 789 894 607 + 6 546 754 + 73 836 454 287 948 = 1 250 80
 282. 6 798 954 + 452 679 587 + 7 665 + 777 423 740 = 1 236 90
 283. 56 884 569 + 677 958 888 + 3 735 894 + 469 952 = 739 04
 284. 7 847 976 + 46 964 624 + 74 548 935 + 3 856 907 = 933 21
 285. 7 692 752 + 79 754 276 + 736 577 423 + 4 798 234 = 828 82
 286. 7 854 254 + 985 676 376 + 54 476 + 776 649 867 = 1 770 23
 287. 7 808 + 886 766 554 + 834 251 + 977 407 307 = 1 868 01
 288. 796 487 825 + 4 754 954 + 92 236 + 475 235 842 = 1 276 57
 289. 452 376 824 + 1 364 795 + 898 987 885 + 856 676 = 1 353 56
 290. 746 834 232 + 988 978 345 + 75 570 + 89 452 372 = 1 825 34
 291. 5 487 634 + 607 976 469 + 89 547 978 + 97 906 807 = 800 91
 292. 96 577 + 476 784 896 + 7 929 654 + 856 934 761 = 1 341 74
 293. 76 542 + 653 476 + 764 589 985 + 579 698 794 = 1 345 01
 294. 97 534 + 989 296 857 + 97 576 854 + 32 677 496 = 1 119 64
 295. 45 675 467 + 6 789 854 + 307 576 376 + 489 236 579 = 849 27
 296. 78 475 854 + 5 995 876 + 889 689 + 979 375 487 = 1 064 73
 297. 4 809 675 + 307 685 494 + 96 972 + 807 574 676 = 1 120 16
 298. 475 879 + 674 275 827 + 7 454 + 3 976 798 = 678 73
 299. 564 216 354 + 457 689 + 957 684 764 + 976 789 698 +
 76 556 = 2 499 22
 300. 676 401 888 + 765 465 854 + 654 754 976 + 489 894 +
 784 577 927 = 2 881 69
 301. 507 427 + 834 236 454 + 765 687 935 + 94 879 +
 476 372 384 = 2 076 89
 302. 75 685 378 + 837 456 + 24 359 876 + 507 876 934 +
 8 974 325 = 617 73
 303. 84 369 + 47 647 898 + 69 976 + 876 247 689 +
 797 685 764 = 1 721 73

8 875 889 = 1 599 36
 75 384 = 1 317 77
 75 776 = 1 216 23
 898 976 = 1 892 36
 8 888 = 1 220 29
 6 789 = 1 763 53
 6 854 = 1 547 25
 459 = 930 09
 768 = 1 065 11
 7 = 802 12
 87 + 577 485 855 = 998 278
 + 560 898 275 = 1 231 610
 897 + 965 665 = 939 324
 454 287 948 = 1 250 803
 - 777 423 749 = 1 236 909
 94 + 469 952 = 739 049
 5 + 3 856 907 = 933 218
 23 + 4 798 234 = 828 822
 - 776 649 867 = 1 770 234
 - 77 407 307 = 1 868 015
 - 475 235 642 = 1 276 570
 885 + 856 676 = 1 353 566
 + 89 452 372 = 1 825 340
 3 + 97 906 807 = 800 918
 856 934 761 = 1 341 745
 79 698 794 = 1 345 018
 - 32 677 496 = 1 119 648
 + 489 236 579 = 849 278
 979 375 487 = 1 064 736
 807 574 676 = 1 120 166
 6 798 = 678 735
 + 976 789 698 +
 2 499 225
 3 + 489 894 +
 2 881 690
 - 94 879 +
 2-076 899 07
 607 876 934 +
 617 733 96
 7 689 +
 1 721 735 69

ADDITION

1. 654 676 450 + 56 437 + 874 954 653 + 678 869 762 +
 4 976 569 = 2 213-538 871
 2. 476 850 + 79 643 279 + 898 767 984 + 87 678 797 +
 7 709 474 + 968 456 789 = 2 042 733 173
 3. 76 259 + 584 089 876 + 9 276 184 + 357 208 345 +
 187 674 + 815 356 257 = 1 766 194 595
 4. 23 654 + 987 321 456 + 748 597 319 + 847 954 817 +
 596 187 + 793 873 659 = 3 378 370 092
 5. 495 673 987 + 549 637 709 + 34 907 + 987 103 654 +
 987 607 + 123 789 769 = 2 157 227 723
 6. 19 673 + 297 918 376 + 198 256 370 + 891 652 073 +
 562 307 + 819 586 749 = 2 207 995 548
 7. 43 375 + 497 582 672 + 807 912 + 943 879 773 +
 545 874 + 347 221 179 = 1 790 080 785
 8. 954 800 + 674 985 774 + 642 275 859 + 73 849 +
 273 249 245 + 433 835 643 = 2 025 375 170
 9. 73 279 + 673 549 875 + 643 945 873 + 495 783 +
 673 985 879 + 304 050 = 1 992 354 739
 10. 493 058 970 + 505 408 + 735 287 743 + 219 887 374 +
 47 050 + 947 297 188 = 2 396 083 733
 11. 45 007 + 600 780 910 + 743 875 473 + 975 654 383 +
 5 945 879 + 543 873 335 = 2 870 174 987

20 Nombres décimaux.

R. 0.3	317.	0.715	319.	4.21	321.	0.12015
0.2		1.20		0.352		3.022
0.4		3.5		2.2		15.0254
0.01		1.07		0.4012		0.3503
R. 0.91		R. 6.485		R. 7.1632		R. 18.51785
0.32	318.	0.700	320.	0.923	322.	4.003
0.40		0.210		5.007		0.06009
0.102		0.342		0.05		213.4
0.226		12.025		0.2003		0.1215
R. 1.048		R. 13.277		R. 6.1803		R. 217.58459
0.496 + 0.03 + 0.1316 + 0.07 + 0.18 =						0.9076
0.02 + 0.108 + 0.316 + 0.24 + 0.007 =						0.691
0.2801 + 0.0034 + 0.0025 + 0.7 =						0.9860
0.05072 + 0.5072 + 0.072 + 0.65 =						1.27992
0.2302 + 0.91402 + 0.702 + 0.08 =						1.72622
0.1023 + 0.83 + 0.00442 + 0.7 + 0.954 =						2.59072

329.	$0.90086 + 0.121 + 0.21 + 0.12115 + 0.82 =$	
330.	$0.2 + 0.21 + 0.215 + 0.2015 + 0.000453 + 0.04 =$	0.8
331.	$0.0024 + 0.54121 + 0.0032 + 0.203 + 0.76 + 0.08 =$	1
332.	$12.025 + 4.25 + 4.003 + 213.4 + 57.10032 + 3.09 =$	293.8
333.	$247.07 + 76.295 + 7\ 849.089 + 84\ 676.007 =$	92 84
334.	$3.0025 + 32.4053 + 313.006 + 178.17 + 11\ 213.7 =$	11 740
335.	$23.456007 + 0.40789 + 152.204 + 27.1 + 0.003 =$	203.1
336.	$4\ 754.807 + 29.005 + 679\ 387.07 + 84\ 696.695$ $+ 797\ 878.454 + 689\ 374.275 =$	2 256 18
337.	$49.87 + 675.755 + 74\ 784.389 + 897\ 576.5$ $+ 49\ 854.354 + 976\ 489.675 =$	1 999 43
338.	$48\ 476.37 + 84.35 + 7\ 469.879 + 489\ 374.207$ $+ 684\ 978.654 + 97.95 =$	1 230 48
339.	$687.85 + 678\ 798.475 + 795\ 875.309 + 74\ 297.75$ $+ 397\ 689.876 + 79\ 787.765 =$	2 027 13
340.	$8.45 + 7\ 569.875 + 876\ 474.769 + 97\ 895.395$ $+ 789\ 784.7 + 895\ 887.876 =$	2 667 62

Écrire en chiffres et faire la somme des nombres suivants :

1° *Nombres entiers.*

341. Cinquante-quatre *unités*, quatre-vingt-quinze *unités*, soixante-dix-huit *unités*.

342. Soixante-trois *unités*, quatre-vingt-neuf *unités*, soixante-dix *unités*.

343. Cinq cent soixante-cinq *unités*, quatre cent trente-six *unités*, neuf cent quatre-vingt-cinq *unités*.

344. Sept cent soixante-dix-sept *unités*, quatre-vingt-six *unités*, neuf *unités*.

345. Quatre mille neuf *unités*, seize mille cinquante-quatre *unités*, trois mille une *unités*, dix mille trente-trois *unités*.

346. Huit cent trente-neuf *unités*, trois cent vingt-huit *unités*, cent quatre-vingt-trois *unités*.

347. Quatre cent soixante-dix-neuf *unités*, huit cent cinquante *unités*, sept cent dix-neuf *unités*.

348. Treize mille quatre cent onze *unités*, soixante et un mille six seize *unités*, trois cent soixante-huit *unités*.

349. Trente mille quatre-vingt-seize *unités*, soixante-dix-huit *unités*, sept *unités*, huit mille six cent neuf *unités*, vingt-deux mille neuf *unités*, soixante-dix *unités*.

2115 + 0.82 =
 + 0.000453 + 0.04 =
 0.203 + 0.76 + 0.08 =
 4 + 57.10032 + 3.09 =
 84 676.007 =
 178.17 + 11 213.7 =
 + 27.1 + 0.003 =
 7 + 84 696.695
 275 =
 - 897 576.5
 75 =
 + 489 374.207
 309 + 74 297.75
 5 =
 + 97 895.395
 =

me des nombres suivants :
 entiers.
 re-vingt-quinze unités, soixante
 gt-neuf unités, soixante-dix
 quatre cent trente-six
 és, quatre-vingt-six unités,
 mille cinquante-quatre
 ois unités.
 ois cent vingt-huit unités,
 unités, huit cent cinquante
 és, soixante et un mille six
 és.
 unités, soixante-dix-huit
 és, vingt-deux mille neuf

2. Cinq cent dix unités, dix-huit cent quarante-quatre unités, trois
 huit cent quatre-vingt-quinze unités, six cent trois unités, mille
 e-trois unités et neuf cent quatre-vingt-onze unités.
 3. Quinze mille trois cent dix-neuf unités, onze cent soixante-seize
 84, sept cent deux unités, trois cent trente-cinq unités et treize cent
 orze unités.
 4. Huit cent soixante-trois mille quatre cent cinquante-cinq unités,
 cent quatre-vingts mille quatre cent soixante-sept unités, neuf cent
 mille six cent quatre-vingt-deux unités, cent quarante-six mille trois
 soixante-dix unités.

20 Nombres décimaux.

3. Vint-cinq unités quatre centièmes, douze cent cinq unités six
 emes, neuf unités cinquante-deux millièmes, cinquante unités dix-neuf
 ièmes, et cent quatre unités deux cent-millièmes.
 4. Trois unités vingt-trois millièmes, mille coixante-quinze unités
 rante-cinq centièmes, quatre-vingt-seize unités quatre cent vingt-deux
 ièmes.
 5. Douze mille vingt-cinq unités huit centièmes, cinq mille sept cent
 x unités quarante-quatre millièmes, soixante-dix-sept unités cent
 rante-neuf millièmes.
 6. Dix-sept cent-millièmes, six cents dix-millièmes, deux mille trois
 et trois millièmes, quinze dix-millièmes, trente-sept centièmes, neuf
 és quarante-cinq cent-millièmes et une unité quatre-vingt-onze mille
 et cent-millièmes.
 7. Mille vingt-trois dix-millièmes, vingt et un cent-millièmes, quatre-
 gt-seize millièmes, neuf millièmes et mille trente-deux cent-millièmes.
 8. Quarante unités cinq centièmes, cent quatre unités huit dixièmes,
 le trois unités vingt-cinq millièmes, sept-unités et mille trente-huit dix-
 millièmes.
 9. Huit-cent quatorze unités vingt-sept centièmes, douze unités sept
 et quatre millièmes, mille treize unités quatre dixièmes et cinquante-
 et unités mille quatre dix-millièmes.
 10. Cent treize unités vingt-cinq centièmes, deux mille neuf cent
 onze unités cent vingt-trois dix-millièmes et quarante-cinq unités deux
 lle cent trente et un cent-millièmes.
 11. Cinq cent soixante-sept dix-millièmes, douze unités deux mille
 et trente et un dix-millièmes, quatre cent cinquante-deux unités deux
 et trente-trois cent-millièmes et cinq unités trente-six centièmes.
 12. Onze unités trois centièmes, trois cent cinq unités quatre dix-
 millièmes, cinquante mille six cent soixante-dix-huit millièmes et
 douze mille sept cent quatre-vingts unités cent vingt-cinq millièmes.

363. Mille cent trente unités quarante-deux dixièmes, trois centièmes, dix mille cinq cent soixante-trois dix-millièmes, et soixante-dix-huit unités sept cent dix mille trois millièmes.

364. Douze cent trois millièmes, mille trois unités soixante-dixièmes, sept millions huit cent dix mille trois cent quarante-cinq millièmes et trente-sept unités trois cent deux centièmes.

Exercices oraux sur la numération et sur l'addition.

365. Combien un dixième vaut-il : 1° de millièmes, 2° de centièmes, 3° de dix-millièmes, 4° de cent-millièmes ?
366. Combien y a-t-il de dixièmes dans 327 514 dix-millièmes ?
367. Combien y a-t-il de dizaines dans 1 783 unités ?
368. Combien y a-t-il de centaines dans 18 860 unités ?
369. Combien y a-t-il de dizaines de mille dans 52 465 346 unités ?
370. Combien faut-il de centièmes pour valoir : 1° une unité, 2° dixième, 3° une dizaine, 4° une centaine ?
371. Combien une dizaine d'unités vaut-elle : 1° de centièmes, 2° millièmes, 3° de dixièmes, 4° de dix-millièmes ?
372. Combien une centaine d'unités vaut-elle : 1° de millièmes, 2° dixièmes, 3° de cent-millièmes, 4° de centièmes ?
373. Combien une dizaine de mille vaut-elle : 1° de centièmes, 2° de millièmes, 3° de centaines ?
374. Quel ordre d'unités représentent : 1° les dizaines d'unités, 2° les unités simples, 3° les centaines de mille, 4° les centièmes ?
375. Quel ordre d'unités représentent : 1° les dizaines de mille, 2° les centaines, 3° les dizaines de millions, 4° les centièmes ?
376. Combien doit-on écrire de zéros à la droite du chiffre 1 si l'on veut représenter : 1° une dizaine, 2° un mille, 3° une centaine, 4° un million ?
377. Combien faut-il écrire de zéros entre le point et le chiffre 1 pour représenter : 1° un centième, 2° un millième, 3° un millionième ?
378. De quel ordre et de quelle classe sont : 1° les dizaines d'unités, 2° les centaines de millions, 3° les unités de mille, 4° les dizaines de mille, 5° les unités de millions, 6° les dizaines de millions, 7° les centaines d'unités ?
379. Combien faut-il de chiffres pour écrire les nombres dont l'ordre d'unité le plus élevé est : 1° les centaines d'unités, 2° les dizaines de mille, 3° les unités de millions ?
380. Dites le nom des plus faibles unités des nombres décimaux dont la partie décimale a : 1° trois chiffres, 2° cinq chiffres, 3° quatre chiffres, 4° six chiffres, 5° dix chiffres,

Combien font : $1^{\circ} 4 + 6 + 5$, $2^{\circ} 3 + 7 + 9$, $3^{\circ} 10 + 6 + 4$,
 $4^{\circ} 13 + 6$, $5^{\circ} 12 + 10 + 9$, $6^{\circ} 15 + 7 + 14$, $7^{\circ} 16 + 12 + 9$?

Combien font : $1^{\circ} 11 + 6 + 7$, $2^{\circ} 10 + 8 + 6 + 7$, $3^{\circ} 34 + 25$,
 $4^{\circ} 52$, $5^{\circ} 40 + 30 + 6$, $6^{\circ} 46 + 31$, $7^{\circ} 54 + 25 + 8$?

Combien font : $1^{\circ} 19 + 12 + 8$, $2^{\circ} 72 + 60 + 4$, $3^{\circ} 48 + 10 +$
 $13 + 25 + 7$, $5^{\circ} 29 + 24 + 30$, $6^{\circ} 33 + 28 + 7 + 35$?

Combien font : $1^{\circ} 64 + 40 + 9$, $2^{\circ} 29 + 17$, $3^{\circ} 7 + 37 + 26$,
 $4^{\circ} 39 + 4$, $5^{\circ} 48 + 31 + 9$, $6^{\circ} 56 + 41 + 10$, $7^{\circ} 75 + 60 + 22$?

Quel changement éprouve la somme de plusieurs nombres : 1°
 lorsqu'on augmente un de ces nombres, 2° lorsqu'on diminue un de ces
 nombres ?

Quel changement éprouve la somme de plusieurs nombres : 1°
 lorsqu'on supprime l'un de ces nombres, 2° lorsqu'on double l'un de ces
 nombres ?

PROBLÈMES SUR L'ADDITION

1. Henri a douze ans ; quel âge aura-t-il dans 27 ans ?

$$12 + 27 = R. 39 \text{ ans.}$$

2. Une personne est née en 1792 ; en quelle année a-t-elle eu 50 ans ?

$$1792 + 50 = R. \text{ En } 1842.$$

3. Quel est le nombre résultant de 15 unités ajoutées à 57 unités ?

$$15 + 57 = R. 72.$$

4. Samuel de Champlain est né en 1570, et sa carrière a duré 65
 ans ; en quelle année est-il mort ?

$$1570 + 65 = R. \text{ En } 1635.$$

5. Jules est né en 1808 ; en quelle année a-t-il eu 27 ans ?

$$1808 + 27 = R. \text{ En } 1835.$$

6. Moïse naquit 2373 ans après la création du monde, et mourut âgé
 de 120 ans ; en quelle année ce patriarche est-il mort ?

$$2373 + 120 = R. \text{ En l'an du monde } 2493.$$

7. Un relieur a fait deux livraisons, l'une de 75 volumes, et l'autre
 de 149 ; combien de volumes a-t-il livrés en tout ?

$$75 + 149 = R. 224.$$

8. Le plus petit de deux nombres est 60 unités, et le plus grand, 362 ;
 quel est leur somme.

$$60 + 362 = R. 422.$$

9. Deux ouvriers ont gagné, l'un \$45, et l'autre \$69 ; quelle somme
 ont-ils pour le payer ?

$$\$45 + \$69 = R. \$114.$$

10. Un boulanger a reçu une première fois 20 barils de farine, une
 seconde fois 18 barils ; combien a-t-il reçu de barils en tout ?

$$20 + 18 = R. 38 \text{ barils.}$$

397. Un boulanger a livré à un établissement 45 pains une première fois, et 19 pains une seconde fois ; combien a-t-il livré de pains en tout ?
 $45 + 19 = R. 64$ pains.
398. Dans un combat on a brûlé 8 945 cartouches, et il en reste 12 450 ; combien y en avait-il avant le combat ?
 $8\ 945 + 12\ 450 = R. 21\ 395$.
399. Quel est le nombre des élèves d'une classe, si 47 sont en vacances et s'il en reste encore 29 ?
 $47 + 29 = R. 76$.
400. Quelle est la capacité d'un tonneau qui doit recevoir d'une part 35 gallons, et de l'autre 45 ?
 $35 + 45 = R. 80$ gallons.
401. Henri a placé à la caisse d'épargne, d'abord \$12.50, ensuite \$17.50 ; quel est le montant de ces deux placements ?
 $\$12.50 + \$17.50 = R. \$30$.
402. Que doit payer une ménagère qui achète pour \$5.25 de sucre et 80 centimes de confitures ?
 $\$5.25 + \$0.80 = R. \$6.05$.
403. Combien a-t-il fallu de journées à une personne pour défricher un terrain, sachant qu'elle a mis une première fois 75 journées, et une seconde fois 49 ?
 $75 + 49 = R. 124$.
404. Jules a reçu \$42 de son père, et \$19 de sa mère ; quelle somme possède-t-il ?
 $\$42 + \$19 = R. \$61$.
405. Quelle est la longueur d'une pièce de toile, sachant qu'après avoir vendu 45 verges il en reste encore 27 verges ?
 $45 + 27 = R. 72$ verges.
406. On a acheté des marchandises \$164 ; combien faut-il les revendre pour gagner \$24 ?
 $\$164 + 24 = R. \188 .
407. Un particulier a acheté une maison pour la somme de \$15 160, et a fait pour \$1 575 de réparations ; combien doit-il la revendre pour gagner \$2 600 ?
 $\$15\ 160 + \$1\ 575 + \$2\ 600 = R. \$19\ 335$.
408. Pierre ayant dépensé \$123 possède encore \$20 de plus que ce qu'il dépensé ; on demande 1^o la somme qu'avait Pierre, et 2^o ce qu'il lui reste.
 Pierre avait $\$123 + \$123 + \$20 = \266 ,
 et il lui reste $\$123 + \$20 = \$143$.
409. Un marchand, pendant une journée, a fait trois ventes : la première de \$45, la seconde de \$65, et la troisième de \$97 ; quelle est sa recette ?
 $\$45 + \$65 + \$97 = R. \207 .

blissement 45 pains une première fois, combien a-t-il livré de pains en tout ?

5 cartouches, et il en reste 12.

une classe, si 47 sont en vacances.

qui doit recevoir d'une part.

argue, d'abord \$12.50, ensuite les placements ?

achète pour \$5.25 de sucre.

une personne pour défricher une terre pendant la première fois 75 journées, et

9 de sa mère ; quelle somme

de toile, sachant qu'après avoir revendu 100 verges ?

; combien faut-il les revendre ?

pour la somme de \$15 160, combien doit-il la revendre pour

\$19 335.

encore \$20 de plus que ce qu'il a payé pour la première pierre, et 2^o ce qu'il lui reste de la seconde ? = \$266,

a fait trois ventes : la première pour \$97 ; quelle est la somme

D'un sac qui contenait de l'argent, on retire une première fois une somme de \$45, et il reste encore \$79 ; quel était l'argent qu'il y avait dans le sac ?

$$\$24 + \$45 + \$79 = R. \$148.$$

1. Quel est le nombre des arbres d'une pépinière, si on y compte 395 arbres, 247 pruniers et 197 poiriers ?

$$395 + 247 + 197 = R. 839 \text{ arbres.}$$

2. Un domestique fait deux emplettes, l'une de \$18, et l'autre de \$23 ; quelle somme a-t-il dépensée ?

$$\$18 + \$23 = R. \$41.$$

3. Après avoir payé une dette de \$845 ; il me reste encore \$179 ; combien avais-je ?

$$\$845 + \$179 = R. \$1024.$$

4. Sur un certain nombre d'oranges, on en a mangé 27 et il en reste 15 de plus qu'on en a mangé ; combien y en avait-il ?

$$27 + 27 + 15 = R. 69.$$

5. Quel est le nombre de verres que contenait un panier, sachant qu'après en avoir pris 45 il en reste 18 ?

$$45 + 18 = R. 63.$$

6. Un caissier a mis le même jour dans sa caisse \$742, puis \$229, et \$487 ; quelle a été sa recette ?

$$\$742 + \$229 + \$487 = R. \$1458.$$

7. Une personne doit les sommes suivantes : \$450, plus \$679, et enfin \$324 ; que doit-elle en tout ?

$$\$450 + \$679 + \$324 = \$1453.$$

8. Trois pièces de calicot contiennent, la première 105 verges, la deuxième 96 verges, et la troisième 104 verges ; combien de verges contiennent-elles ensemble ?

$$105 + 96 + 104 = R. 305 \text{ verges.}$$

9. Un marchand de bois à brûler a fait trois ventes : la première 75 cordes, la deuxième de 85 cordes, et la troisième de 95 cordes ; combien a-t-il vendu de cordes ?

$$75 + 85 + 95 = R. 255 \text{ cordes.}$$

10. Quelle somme faut-il à un père de famille pour acquitter les trois dettes suivantes : la première de \$45, la deuxième de \$78, et la troisième de \$85 ?

$$\$45 + \$78 + \$85 = R. \$208.$$

11. Quel est le poids de quatre tinettes de beurre, sachant que la première pèse 75 livres, la deuxième 90 livres, la troisième 112 livres, et la quatrième 125 livres ?

$$75 + 90 + 112 + 125 = R. 402 \text{ livres.}$$

422. On a gagné \$40 sur des marchandises qui coûtaient \$655 ; combien aurait-on dû les vendre pour gagner une fois autant ?
 $\$655 + \$40 + \$40 = \text{R. } \$735.$
423. J'ai acheté une pièce de vin pour \$62.40 ; combien dois-je revendre pour gagner \$18.25 ?
 $\$62.40 + \$18.25 = \text{R. } \$80.65.$
424. Un marchand de toile a payé, pour l'achat de 15 pièces de \$491.25, pour les frais de transport \$7.50, et pour droits d'entrée \$14.75 ; combien a-t-il déboursé en tout ?
 $\$491.25 + \$7.50 + \$14.75 = \text{R. } \$513.50.$
425. Un jardinier a vendu des choux pour \$9.65, de la salade pour \$5.16, des navets pour \$7.84, et des oignons pour \$18.94 ; combien a-t-il rapporté chez lui ?
 $\$9.65 + \$5.16 + \$7.84 + \$18.94 = \text{R. } \$41.59.$
426. Une femme a vendu des œufs à quatre personnes différentes : à la 1^{re} pour \$1.74, à la 2^e pour \$4, à la 3^e pour \$5.65, et à la 4^e pour \$7.90 ; dites pour quelle somme elle a vendu ses œufs ?
 $\$1.74 + \$4 + \$5.65 + \$7.90 = \text{R. } \$19.29.$
427. D'un sac qui contenait de l'argent, j'ai retiré une première fois \$32.25, une deuxième fois \$25.60, et il reste encore \$175.75 ; combien avait-il d'argent dans le sac ?
 $\$32.25 + \$25.60 + \$175.75 = \text{R. } \$233.60.$
428. Un épicier a fait trois ventes qui lui ont rapporté, la première \$451.70 ; la deuxième \$189.30, et la troisième \$768.50. Quelle est sa recette totale ?
 $\$451.70 + \$189.30 + \$768.50 = \text{R. } \$1\,409.50.$
429. Quel est le poids de trois ballots dont le premier pèse 150 livres, le second 490 livres, et le troisième 756 livres ?
 $150 + 490 + 756 = \text{R. } 1\,396 \text{ livres.}$
430. Un régiment de cavalerie a 324 chevaux dans le premier escadron, 290 dans le deuxième, et 350 dans le troisième ; quel est le nombre de chevaux de ce régiment ?
 $324 + 290 + 350 = \text{R. } 964.$
431. On a coupé dans une forêt 445 érables, 514 frênes, 423 merisiers et 536 pins ; combien a-t-on abattu d'arbres ?
 $445 + 514 + 423 + 536 = \text{R. } 1\,918.$
432. La dépense d'une famille pendant la journée a consisté, savoir : en lait 8 centins, pain 32 centins, viande 28 centins, légumes 15 centins, café 10 centins, thé 6 centins et sucre 12 centins. A combien s'est élevée la dépense de la journée ?
 $\$0.08 + \$0.32 + \$0.28 + \$0.15 + \$0.10 + \$0.06 + \$0.12 = \text{R. } \$1.11.$

andises qui coûtaient \$655; combien en faut-il pour en acheter une fois autant ?

pour \$62.40; combien dois-je payer ?

pour l'achat de 15 pièces de tissu, et pour droits d'entrée \$14.

R. \$513.50.
pour \$9.65, de la salade pour \$18.94; combien en faut-il ?

R. \$41.59.
quatre personnes différentes ont payé \$5.65, et à la 4^e personne \$19.29.
du ses cents ?

R. \$19.29.
j'ai retiré une première fois \$175.75; combien en faut-il encore ?

R. \$231.60.
qui ont rapporté, la première fois \$768.50. Quelle est la somme ?

R. \$1 409.50.
ont le premier pèse 150 livres, le deuxième 120 livres, le troisième 90 livres, et le quatrième 60 livres.

aux dans le premier escadron, le deuxième 135 hommes, le troisième 120 hommes, et le quatrième 90 hommes; quel est le nombre de soldats ?

514 frènes, 423 merisiers, 314 pommiers, et 214 cerisiers; combien y a-t-il d'arbres ?

ournée a consisté, savoir : légumes 15 centins, viande 42 centins, et pain 11 centins. A combien s'est élevée la dépense ?

R. \$1.11.
\$0.06 + \$0.12 = R. \$1.11.

Quel est le poids de quatre bœufs dont le premier pèse 860 livres, le deuxième 1 082 livres, le troisième 1 238 livres, et le quatrième 1 148 livres ?

$860 + 1\ 082 + 1\ 238 + 1\ 148 = R. 4\ 328$ livres.
A combien se monte la dépense d'une personne qui a acheté pour 28 de provisions ?

$\$225 + \$137.50 + \$168 + \$288 = R. \$818.50$.
Combien y a-t-il d'hommes dans un régiment composé de quatre bataillons, le premier de 1 209 hommes, le deuxième de 1 075, le troisième de 976, et le quatrième de 987 ?

$1\ 209 + 1\ 075 + 976 + 987 = R. 4\ 247$ hommes.
Un épicier a reçu 4 caisses de savon : la première pèse 250 livres, la deuxième 150 livres, la troisième 294 livres, et la quatrième 214 livres. Quel est le poids du savon reçu ?

$250 + 150 + 294 + 214 = R. 908$ livres.
Eugène a acheté une grammaire pour 35 centins, une géographie pour 65 centins, un cours de style pour 70 centins, une algèbre pour 40 centins, une géométrie pour \$1.15, une arithmétique pour 75 centins et un livre de la géographie du Canada pour 30 centins. Combien a-t-il déboursé ?

$+ \$0.65 + \$0.70 + \$0.40 + \$1.15 + \$0.75 + \$0.30 = R. \$4.30$.
Un maître menuisier a 4 ouvriers qu'il paie comme il suit : au premier, \$1.75 par jour; au second, \$1.50; au troisième, \$1.20, au quatrième, 90 centins, et à un apprenti, 45 centins. Combien débourse-t-il par jour ?

$\$1.75 + \$1.50 + \$1.20 + \$0.90 + \$0.45 = \5.80 .
Quelle est la contenance de 4 pièces de vin, si la première contient 155 gallons, la deuxième 135 gallons, la troisième 120 gallons, et la quatrième 90 gallons ?

$155 + 135 + 120 + 90 = R. 500$ gallons.
Quelle somme faut-il pour acquitter 4 billets : le premier de \$405.50, le deuxième de \$379.80, le troisième de \$576, et le quatrième de \$179.25 ?

$\$405.50 + \$379.80 + \$576 + \$179.25 = R. \$1\ 540.55$.
Un jeune homme a payé un chapeau \$3.80, un redingote \$18, un gilet \$4.25, un gilet \$1.75, et une paire de bottes \$5.50; combien a-t-il dépensé ?

$\$3.80 + \$18 + \$4.25 + \$1.75 + \$5.50 = R. \33.30 .
Dans un marché on a vendu 1 415 moutons, 148 veaux, 247 chevaux, 105 porcs; combien a-t-on vendu d'animaux en tout ?

$1\ 415 + 148 + 247 + 85 + 105 = R. 2\ 000$ animaux.

443. En quelle année avant Jésus-Christ naquit Alexandre-le-Grand qui mourut à l'âge de 32 ans, 324 ans avant la naissance de Notre-Seigneur ?
 $324 + 32 = R. 356$ ans avant Jésus-Christ.
444. Il y avait 4004 ans, à la naissance de Notre-Seigneur, que le monde était créé, et nous sommes en 1883. Depuis combien d'années le monde est-il créé ?
 $4004 + 1883 = R. 5887$ ans.
445. Pour payer une marchandise, j'ai donné un billet de \$10, un de \$5, un de \$2, un de 50 centins, un de 25 centins, une pièce de 10 centins et une de 5 centins. Combien coûte-t-elle ?
 $\$10 + \$5 + \$2 + \$.50 + \$.25 + \$.10 + \$.05 = R. \17.90
446. Ayant acheté une voiture pour \$90, je la change pour un cheval combien coûte ce dernier, si je donne en retour \$65 ?
 $\$90 + \$65 = R. \$155.$
447. Quelle somme faut-il pour payer 5 commis qui ont gagné les sommes suivantes : le premier \$175, le deuxième \$209, le troisième \$148, le quatrième \$97.50, et le cinquième \$241.75 ?
 $\$175 + \$209 + \$148 + 97.50 + \$241.75 = \$871.25.$
448. Quelqu'un a acheté une maison pour \$8 750 ; il y a fait \$1 572.70 de réparations. Combien l'a-t-il revendue, sachant qu'il a gagné \$540.30 ?
 $\$8 750 + \$1 572.70 + \$540.30 = R. \$10 863.$
449. Un petit marchand, voulant faire une emplette qui lui paraît favorable, emprunte \$385.75 à un de ses amis, \$75.95 à un autre ; il fut le montant de son achat, sachant qu'il avait \$47.35 par devers lui.
 $\$385.75 + \$75.95 + \$47.35 = \$509.05.$
450. Un particulier a donné par testament \$4 670 pour l'instruction de la jeunesse, \$8 960.75 aux pauvres, \$960.80 à l'église, \$7 506 pour d'autres bonnes œuvres ; quel est le montant de ces différents legs ?
 $\$4 670 + \$8 967.75 + \$960.80 + \$7 506 = R. \$22 097.55.$
451. Un entrepreneur a reçu pour la construction d'une école 1^o \$3 643, 2^o \$3 529, 3^o \$2 675 ; il doit encore toucher \$10 825. A combien bien avait été adjugée cette entreprise ?
 $\$3 643 + \$3 529 + 12 675 + \$10 825 = R. \$20 672.$
452. Un corps d'armée composé de 6 875 hommes reçoit 3 renforts : le premier, de 1 680 hommes ; le deuxième, de 1 500 hommes, et le troisième, de 2 050. Quel est le total de ce corps d'armée ?
 $6 875 + 1 680 + 1 500 + 2 050 = R. 12 105$ hommes.
453. Un individu aura 40 ans en 1884. Quel âge aura alors son père qui a 30 ans de plus que lui ?
 $40 + 30 = R. 70$ ans.

s-Christ naquit Alexandre-le-Grand
deux ans avant la naissance de

nt Jésus-Christ.

naissance de Notre-Seigneur, qu'on
1883. Depuis combien d'années

J'ai donné un billet de \$10, et
25 centins, une pièce de 10 centins
elle ?

$25 + \$.10 + \$.05 = R. \17.40
\$90, je la change pour un chequier
en retour \$65 ?

ayer 5 commis qui ont gagné
deuxième \$209, le troisième \$111.75 ?

$11.75 = \$871.25$.
pour \$8 750 ; il y a fait un
il revendue, sachant qu'il a gagné

$= R. \$10 863$.

e une emplette qui lui paraît
amis, \$75.95 à un autre ; et
avait \$47.35 par devers lui
\$509.05.

vement \$4 670 pour l'instruction
\$960.80 à l'église, \$7 506 par
tant de ces différents legs ?

$7 506 = R. \$22 097.55$.
la construction d'une école
encore toucher \$10 825. A ce

$9 225 = R. \$20 672$.

75 hommes reçoit 3 renforts
ème, de 1 500 hommes, et
corps d'armée ?

$= R. 12 105$ hommes.

Quel âge aura alors son père

4. Quelle est la longueur totale de 4 rues qui ont : la première 342 verges, la deuxième 1 425 verges, la troisième 718 verges, et la quatrième 856 verges ?

$$342 + 1 425 + 718 + 856 = 3 341 \text{ verges.}$$

5. Une manufacture de souliers en fabrique, dans le courant d'une semaine : le lundi 178 paires, le mardi 205 paires, le mercredi 217 paires, le jeudi 245 paires, le vendredi 256 paires, et le samedi 262 paires. Combien a-t-elle fabriqué de paires dans la semaine ?

$$178 + 205 + 217 + 245 + 256 + 262 = R. 1 363 \text{ paires.}$$

6. Le chiffre des élèves fréquentant les écoles dirigées par les Frères Ecoles chrétiennes était, au 31 décembre 1882 : en Europe, de 2 280 ; en Asie, de 6 479 ; en Afrique, de 3 986 ; en Amérique, de 3 735. Dites combien d'élèves en tout ?

$$2 280 + 6 479 + 3 986 + 3 735 = R. 298 480 \text{ élèves.}$$

7. La population du comté de Bonaventure est de 18 908 habitants ; celle du comté de Gaspé, de 25 001 ; celle du comté de Rimouski, de 33 791 ; celle du comté de Témiscouata, de 25 484, et celle de Kamouriscan, de 22 181. Quelle est la population de ces cinq comtés ?

$$18 908 + 25 001 + 33 791 + 25 484 + 22 181 = R. 125 365.$$

8. Une femme portant des œufs au marché, en casse 36, elle en vend 665. Combien avait-elle d'œufs en partant de chez elle ?

$$36 + 120 + 8 + 665 = R. 829 \text{ œufs.}$$

9. On demande quel est le revenu d'un homme qui dépense \$150 par an pour sa nourriture, \$120 pour son entretien, \$125 pour son loyer, \$34 pour ses menus plaisirs, qui donne \$12.38 aux pauvres, et qui a encore une cuisée \$150.62 ?

$$\$150 + \$120 + \$125 + \$34 + \$12.38 + \$150.62 = R. \$592.$$

0. J'ai acheté 647 verges de drap pour \$2 375.40 ; 755 verges de toile pour \$1 036.25 ; 86 verges de ruban pour \$126.30, et 30 verges de dentelle indienne pour \$12. Combien ai-je acheté de verges de marchandise et combien dois-je payer en tout ?

$$647 + 755 + 86 + 30 = 1 518 \text{ verges de marchandise ; } \$2 375.40 + \$1 036.25 + \$126.30 + \$12 = \$3 549.95 \text{ que je dois payer.}$$

1. Un ouvrier a reçu \$50, un autre \$20 de plus que le premier, et un troisième autant que les deux premiers. On demande combien ils ont reçus en tout ?

$$\$50 + \$50 + \$20 + \$50 + \$50 + \$20 = R. \$240.$$

2. Si on voulait me donner \$41.10, mon argent serait presque doublé ; mais on m'en donnerait seulement \$2.10. Combien ai-je ?

$$J'ai \$41.10 + \$2.10 = R. \$43.20 \text{ cts.}$$

SOUSTRACTION

45. Définition. — La soustraction est une opération par laquelle on retranche un nombre d'un autre nombre de même nature. Le résultat de la soustraction se nomme *reste*, *excès* ou *différence*.

46. La soustraction s'indique par le signe —, qu'on prononce *moins*.

Si l'on doit retrancher 37 de 78, on indique l'opération en écrivant $78 - 37$.

Table de soustraction.

0 ôté de 0 reste 0	4 ôté de 4 reste 0	8 ôté de 8 reste 0
0 ôté de 1 reste 1	4 ôté de 5 reste 1	8 ôté de 9 reste 1
0 ôté de 2 reste 2	4 ôté de 6 reste 2	8 ôté de 10 reste 2
0 ôté de 3 reste 3	4 ôté de 7 reste 3	8 ôté de 11 reste 3
0 ôté de 4 reste 4	4 ôté de 8 reste 4	8 ôté de 12 reste 4
0 ôté de 5 reste 5	4 ôté de 9 reste 5	8 ôté de 13 reste 5
0 ôté de 6 reste 6	4 ôté de 10 reste 6	8 ôté de 14 reste 6
0 ôté de 7 reste 7	4 ôté de 11 reste 7	8 ôté de 15 reste 7
0 ôté de 8 reste 8	4 ôté de 12 reste 8	8 ôté de 16 reste 8
0 ôté de 9 reste 9	4 ôté de 13 reste 9	8 ôté de 17 reste 9
1 ôté de 1 reste 0	5 ôté de 5 reste 0	9 ôté de 9 reste 0
1 ôté de 2 reste 1	5 ôté de 6 reste 1	9 ôté de 10 reste 1
1 ôté de 3 reste 2	5 ôté de 7 reste 2	9 ôté de 11 reste 2
1 ôté de 4 reste 3	5 ôté de 8 reste 3	9 ôté de 12 reste 3
1 ôté de 5 reste 4	5 ôté de 9 reste 4	9 ôté de 13 reste 4
1 ôté de 6 reste 5	5 ôté de 10 reste 5	9 ôté de 14 reste 5
1 ôté de 7 reste 6	5 ôté de 11 reste 6	9 ôté de 15 reste 6
1 ôté de 8 reste 7	5 ôté de 12 reste 7	9 ôté de 16 reste 7
1 ôté de 9 reste 8	5 ôté de 13 reste 8	9 ôté de 17 reste 8
1 ôté de 10 reste 9	5 ôté de 14 reste 9	9 ôté de 18 reste 9
2 ôté de 2 reste 0	6 ôté de 6 reste 0	10 ôté de 10 reste 0
2 ôté de 3 reste 1	6 ôté de 7 reste 1	10 ôté de 11 reste 1
2 ôté de 4 reste 2	6 ôté de 8 reste 2	10 ôté de 12 reste 2
2 ôté de 5 reste 3	6 ôté de 9 reste 3	10 ôté de 13 reste 3
2 ôté de 6 reste 4	6 ôté de 10 reste 4	10 ôté de 14 reste 4
2 ôté de 7 reste 5	6 ôté de 11 reste 5	10 ôté de 15 reste 5
2 ôté de 8 reste 6	6 ôté de 12 reste 6	10 ôté de 16 reste 6
2 ôté de 9 reste 7	6 ôté de 13 reste 7	10 ôté de 17 reste 7
2 ôté de 10 reste 8	6 ôté de 14 reste 8	10 ôté de 18 reste 8
2 ôté de 11 reste 9	6 ôté de 15 reste 9	10 ôté de 19 reste 9
3 ôté de 3 reste 0	7 ôté de 7 reste 0	
3 ôté de 4 reste 1	7 ôté de 8 reste 1	
3 ôté de 5 reste 2	7 ôté de 9 reste 2	
3 ôté de 6 reste 3	7 ôté de 10 reste 3	
3 ôté de 7 reste 4	7 ôté de 11 reste 4	
3 ôté de 8 reste 5	7 ôté de 12 reste 5	
3 ôté de 9 reste 6	7 ôté de 13 reste 6	
3 ôté de 10 reste 7	7 ôté de 14 reste 7	
3 ôté de 11 reste 8	7 ôté de 15 reste 8	
3 ôté de 12 reste 9	7 ôté de 16 reste 9	

47. Pour résoudre facilement une soustraction, il faut connaître par cœur la table de soustraction, qui est la table inverse de l'addition.

on est une opération par la
re nombre de même nature
e nombre reste, excès on diff
ar le signe —, qu'on pro

78, on indique l'opérati

ustraction.

reste 0	8 ôté de 8 reste
reste 1	8 ôté de 9 reste
reste 2	8 ôté de 10 reste
reste 3	8 ôté de 11 reste
reste 4	8 ôté de 12 reste
reste 5	8 ôté de 13 reste
reste 6	8 ôté de 14 reste
reste 7	8 ôté de 15 reste
reste 8	8 ôté de 16 reste
reste 9	8 ôté de 17 reste

reste 0	9 ôté de 9 reste
reste 1	9 ôté de 10 reste
reste 2	9 ôté de 11 reste
reste 3	9 ôté de 12 reste
reste 4	9 ôté de 13 reste
reste 5	9 ôté de 14 reste
reste 6	9 ôté de 15 reste
reste 7	9 ôté de 16 reste
reste 8	9 ôté de 17 reste
reste 9	9 ôté de 18 reste

reste 0	10 ôté de 10 reste
reste 1	10 ôté de 11 reste
reste 2	10 ôté de 12 reste
reste 3	10 ôté de 13 reste
reste 4	10 ôté de 14 reste
reste 5	10 ôté de 15 reste
reste 6	10 ôté de 16 reste
reste 7	10 ôté de 17 reste
reste 8	10 ôté de 18 reste
reste 9	10 ôté de 19 reste

47. Pour résoudre
facilement une soustrac
tion, il faut
connaître par cœur
la table de soustrac
tion, qui est la
table inverse de
l'addition.

Soustraction des nombres entiers.

deux cas peuvent se présenter :

1. 1^{er} Cas. — Les chiffres du nombre inférieur sont tous plus
petits que les chiffres correspondants du nombre supérieur.
Il faut à retrancher 3 582 de 4 795.

Après avoir écrit le petit nombre au-dessous du grand, de manière que
les unités de même ordre se correspondent, je dis : 2 unités
de 5 unités, reste 3 unités que j'écris au-dessous des 4 795
5 ; 8 dizaines ôtées de 9 dizaines, reste 1 dizaine que j'écris
au-dessous des dizaines ; 5 centaines ôtées de 7 cen-
taines, reste 2 centaines ; 3 mille ôtés de 4 mille, reste 1 mille.
Le reste est 1 213.

2. 2^e Cas. — Un ou plusieurs chiffres du nombre inférieur
sont plus forts que les chiffres correspondants du nombre supérieur.
Il faut à retrancher 3 867 de 45 073.

Après avoir écrit le petit nombre au-dessous du grand, je dis : 7 unités
ne pouvant se retrancher de 3 unités, j'augmente de 10 unités le nombre
supérieur ; 3 unités et 10 unités font 13 unités, 7 unités ôtées de 13
unités reste 6 unités. Ayant augmenté de 10 unités le nombre
supérieur, j'augmente aussi d'une dizaine le nombre inférieur 45 073
je dis : une dizaine et 6 dizaines font 7 dizaines ; 7 dizaines
de 7 dizaines reste 0. 8 centaines ne pouvant se retrancher
de 0, j'augmente de 10 centaines le nombre supérieur ; 41 206
8 centaines ôtées de 10 centaines reste 2 centaines. Ayant
augmenté d'un mille le nombre supérieur, j'augmente aussi d'un mille le
nombre inférieur et je dis : 1 mille et 3 mille font 4 mille, 4 mille ôtés de
4 mille reste 1 mille. Comme il n'y a pas de dizaines de mille à ôter de 4
dizaines de mille, j'écris les 4 dizaines de mille. Le reste est donc 41 206.

3. Remarque. — Dans la pratique on opère comme il suit :

- 7 de 13..... reste 6, et je retiens 1 ;
- 1 et 6 . 7... 7 de 7 reste 0 ;
- 8 de 10..... reste 2, et je retiens 1 ;
- 1 et 3 . 4... 4 de 5 reste 1 ;
- 0 de 4 reste 4.

1. Pour retrancher un nombre d'un autre nombre, on écrit le
petit nombre au-dessous du grand, de manière que les unités de
même ordre se correspondent ; après avoir souligné le dernier, on
retranche les unités, les dizaines, les centaines, etc., du petit
nombre, des unités, des dizaines, des centaines, etc., du grand, et

l'on écrit la différence au-dessous. Si un chiffre du nombre est plus fort que son correspondant du nombre supérieur, on ajoute à la valeur de celui-ci dix unités de l'ordre qu'il représente, par compensation, on augmente la valeur du chiffre inférieur d'une unité de son ordre. Le nombre ainsi obtenu est la différence des deux nombres donnés.

Soustraction des nombres décimaux.

52. Soit à retrancher 73.435 de 156.78.

On dispose les nombres comme pour la soustraction des nombres entiers, et l'on dit :

5 de 10.....	reste 5 et je retiens 1 ;	156.78
1 et 3....	4.....	73.435
4 de 7.....	reste 3 ;	83.353
3 de 6.....	reste 3 ;	
7 de 15.....	reste 8.	

On sépare 3 chiffres à la droite du résultat. La différence est 83.353 millèmes, ou 83.345.

53. Règle. — *La soustraction des nombres décimaux se fait comme celle des nombres entiers ; mais on sépare au résultat à partir de la droite, autant de chiffres décimaux qu'il y en a dans celui des deux nombres qui en contient le plus.*

54. Preuve. — *Pour faire la preuve de la soustraction, on additionne le petit nombre avec la différence, et l'on doit trouver le grand nombre.*

EXERCICES SUR LA SOUSTRACTION

Exercices oraux sur les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, etc.

100 - 1 = 99	- 1 = 98	- 1 = 97	- 1 = 96	- 1 = 95, etc.
102 - 2 = 100	- 2 = 98	- 2 = 96	- 2 = 94	- 2 = 92, etc.
101 - 2 = 99	- 2 = 97	- 2 = 95	- 2 = 93	- 2 = 91, etc.
103 - 3 = 100	- 3 = 97	- 3 = 94	- 3 = 91	- 3 = 88, etc.
102 - 3 = 99	- 3 = 96	- 3 = 93	- 3 = 90	- 3 = 87, etc.
101 - 3 = 98	- 3 = 95	- 3 = 92	- 3 = 89	- 3 = 86, etc.
104 - 4 = 100	- 4 = 96	- 4 = 92	- 4 = 88	- 4 = 84, etc.
103 - 4 = 99	- 4 = 95	- 4 = 91	- 4 = 87	- 4 = 83, etc.
102 - 4 = 98	- 4 = 94	- 4 = 90	- 4 = 86	- 4 = 82, etc.
101 - 4 = 97	- 4 = 93	- 4 = 89	- 4 = 85	- 4 = 81, etc.

ACTION

Si un chiffre du nombre
 pondant du nombre supérieur
 de l'ordre qu'il représente
 la valeur du chiffre inférieur.
 Le nombre ainsi obtenu

ombres décimaux.

156.78.
 pour la soustraction des nombres
 1 ;
 4 ;
 156.7
 73.4
 83.3

résultat. La différence est
 nombres décimaux se
 mais on sépare au résultat
 des décimaux qu'il y en a
 le plus.
 de la soustraction, on
 érence, et l'on doit trou

SOUSTRACTION

es 1, 2, 3, 4, 5, 6, etc.
 7 - 1 = 96 - 1 = 95, etc.
 6 - 2 = 94 - 2 = 92, etc.
 5 - 2 = 93 - 2 = 91, etc.
 4 - 3 = 91 - 3 = 88, etc.
 3 - 3 = 90 - 3 = 87, etc.
 2 - 3 = 89 - 3 = 86, etc.
 1 - 4 = 88 - 4 = 84, etc.
 0 - 4 = 87 - 4 = 83, etc.
 9 - 4 = 86 - 4 = 82, etc.
 8 - 4 = 85 - 4 = 81, etc.

SOUSTRACTION

105 - 5 = 100 - 5 = 95 - 5 = 90 - 5 = 85 - 5 = 80, etc.
 104 - 5 = 99 - 5 = 94 - 5 = 89 - 5 = 84 = 5 = 79, etc.
 103 - 5 = 98 - 5 = 93 - 5 = 88 - 5 = 83 - 5 = 78, etc.
 102 - 5 = 97 - 5 = 92 - 5 = 87 - 5 = 82 - 5 = 77, etc.
 101 - 5 = 96 - 5 = 91 - 5 = 86 - 5 = 81 - 5 = 76, etc.
 106 - 6 = 100 - 6 = 94 - 6 = 88 - 6 = 82 - 6 = 76, etc.
 105 - 6 = 99 - 6 = 93 - 6 = 87 - 6 = 81 - 6 = 75, etc.
 104 - 6 = 98 - 6 = 92 - 6 = 86 - 6 = 80 - 6 = 74, etc.
 103 - 6 = 97 - 6 = 91 - 6 = 85 - 6 = 79 - 6 = 73, etc.
 102 - 6 = 96 - 6 = 90 - 6 = 84 - 6 = 78 - 6 = 72, etc.
 101 - 6 = 95 - 6 = 89 - 6 = 83 - 6 = 77 - 6 = 71, etc.

le maître peut, à volonté, multiplier ce genre d'exercices.

Faire la soustraction des nombres suivants :

1^o Nombres entiers.

	729	466.	454 565	469.	454 540 756
	417		7 347		8 899 987
R.	312	R.	447 218	R.	445 640 760
	925	467.	487 654	470.	542 600 741
	519		298 047		66 723 745
R.	406	R.	189 607	R.	475 876 996
	454 565	468.	780 705	471.	274 007 304
	7 347		90 877		92 129 405
R.	447 218	R.	689 828	R.	181 877 899

748 - 534 =	214	483.	400 - 245 =	155
969 - 733 =	236	484.	800 - 501 =	299
767 - 548 =	219	485.	545 - 484 =	61
451 - 323 =	128	486.	476 - 297 =	179
855 - 548 =	307	487.	754 - 264 =	490
745 - 254 =	491	488.	745 - 359 =	386
617 - 429 =	188	489.	976 - 495 =	481
749 - 573 =	176	490.	874 - 199 =	675
683 - 494 =	189	491.	741 - 174 =	567
698 - 299 =	399	492.	842 - 376 =	466
784 - 395 =	389	493.	476 - 287 =	189

494.	426 542	- 179 127 =	247 415	505.	134 207	- 70 709 =	6
495.	457 421	- 178 175 =	279 246	506.	740 070	- 471 097 =	26
496.	847 457	- 457 424 =	390 033	507.	870 050	- 757 147 =	11
497.	375 147	- 196 078 =	179 069	508.	357 074	- 196 407 =	16
498.	455 310	- 8 474 =	446 836	509.	645 444	- 452 079 =	19
499.	459 435	- 88 578 =	370 857	510.	704 555	- 375 697 =	32
500.	547 422	- 268 657 =	278 765	511.	455 606	- 179 808 =	27
501.	256 456	- 74 179 =	182 277	512.	359 854	- 204 905 =	15
502.	789 852	- 49 776 =	740 076	513.	897 954	- 541 378 =	35
503.	458 075	- 75 497 =	382 578	514.	654 087	- 87 659 =	56
504.	357 117	- 87 779 =	269 338	515.	854 087	- 98 498 =	75
516.	256 895 454	- 4 947 872 =					251 94
517.	754 674 895	- 64 834 795 =					689 84
518.	764 675 790	- 275 987 899 =					488 68
519.	451 900 797	- 7 191 989 =					444 70
520.	810 847 065	- 614 896 874 =					195 95
521.	418 030 450	- 27 740 761 =					390 28
522.	759 400 007	- 71 900 749 =					687 49
523.	879 765 833	- 19 837 692 =					859 92
524.	705 454 377	- 7 792 198 =					697 66
525.	879 457 651	- 97 780 079 =					781 67
526.	457 893 453	- 9 594 327 =					448 29
527.	104 007 852	- 72 876 194 =					31 13
528.	678 476 501	- 89 497 354 =					588 97
529.	405 234 542	- 53 912 479 =					351 32
530.	587 847 007	- 94 958 098 =					492 88
531.	657 462 024	- 79 834 015 =					577 62
532.	867 491 234	- 91 374 927 =					776 11
533.	645 479 846	- 493 791 797 =					151 68
534.	875 674 745	- 94 789 823 =					780 88
535.	745 874 320	- 97 905 483 =					647 96
536.	874 807 790	- 65 910 047 =					808 89
537.	997 007 001	- 45 124 375 =					951 88
538.	847 653 454	- 74 375 576 =					773 27
539.	546 807 575	- 277 451 794 =					269 35
540.	956 753 764	- 678 404 954 =					278 34
541.	950 076 074	- 475 207 454 =					474 86
542.	477 275 759	- 298 345 847 =					178 82
543.	876 007 054	- 798 435 495 =					77 57
544.	564 079 758	- 285 187 976 =					278 89
545.	400 075 546	- 93 457 897 =					306 61

605.	134 207	—	70 709	=	6
606.	740 070	—	471 097	=	26
607.	870 050	—	757 147	=	11
608.	357 074	—	196 407	=	16
609.	645 444	—	452 079	=	19
610.	704 555	—	375 697	=	32
611.	455 606	—	179 808	=	27
612.	359 854	—	204 905	=	15
613.	897 954	—	541 378	=	35
614.	654 087	—	87 659	=	56
615.	854 087	—	98 498	=	75
7 872	=		251 947		
1 795	=		689 840		
899	=		488 687		
989	=		444 708		
874	=		195 960		
761	=		390 280		
749	=		687 499		
692	=		859 928		
198	=		697 668		
079	=		781 677		
327	=		448 299		
194	=		31 131		
354	=		588 979		
479	=		351 322		
098	=		492 888		
015	=		577 628		
927	=		776 116		
797	=		151 688		
823	=		780 884		
483	=		647 968		
147	=		808 897		
175	=		951 882		
176	=		773 277		
94	=		269 355		
54	=		278 349		
54	=		474 868		
47	=		178 829		
95	=		77 571		
78	=		278 891		
07	=		306 617		

SOUSTRACTION

450 007 546	—	40 079 452	=	409 928 094
650 079 059	—	479 084 764	=	170 994 295
837 040 054	—	4 134 567	=	832 905 487
974 500 700	—	93 235 945	=	881 264 755
845 977 605	—	7 884 996	=	838 092 609

2^o Nombres décimaux.

764 907.05	—	87 929.795	=	676 977.255
246.572	—	26.372	=	220.200
346 176.007	—	78 487.878	=	267 688.129
741.7236	—	330.6126	=	411.1110
656 450.054	—	78 677.09	=	577 772.964
702.432	—	601.53	=	100.902
376 570.005	—	87 745.15	=	288 824.855
987.5293	—	983.4193	=	4.1100
752 475.754	—	89 787.95	=	662 687.804
5.86196	—	5.76006	=	0.10190
897 450.07	—	98 776.095	=	798 673.975
87.5009	—	13.916	=	73.5849
423 750.5	—	56 879.75	=	366 870.75
27.72369	—	7.72138	=	20.00231
356 842.25	—	47 974.745	=	308 867.505
246.72361	—	127.9506	=	118.77301
754 754.7	—	37 679.25	=	717 075.45
5.80106	—	2.59	=	3.21103
267 475.75	—	79 797.975	=	187 677.775
37.52	—	18.642	=	18.878
764 704.23	—	87 957.747	=	676 746.483
27.532086	—	19.8421	=	7.689986
465 742.5	—	98 298.25	=	388 834.425
1.3	—	1.2456	=	0.0544
576 427.9	—	89 550.957	=	486 876.943
47.006	—	46.29864	=	0.70736
654 652.5	—	73 475.76	=	581 176.74
51.019	—	17.02984	=	33.98916
843 276.75	—	77 787.985	=	765 488.765
387.	—	300.6721	=	86.3279
357 402.5	—	69 776.756	=	287 625.744
4.160196	—	4.06309	=	0.097106
654 565.5	—	78 749.895	=	575 815.605
0.00831	—	0.0077	=	6.00061
467 517.5	—	89 349.756	=	378 167.744

586.	23.501006	—	9.4619	=	
587.	489 476.376	—	4 787.45	=	14.00
588.	6.1	—	0.011196	=	484 688.92
589.	467 465.75	—	8 234.975	=	5.98
590.	0.7002	—	0.56203	=	459 230.77
591.	748 760.4	—	279 429.75	=	0.13
592.	112.023	—	91.90909	=	469 330.63
593.	476 435.5	—	285 489.875	=	20.11
594.	0.5	—	0.0006	=	190 945.63
595.	378 989.01	—	189 471.875	=	0.48
596.	37.	—	0.02345	=	189 517.13
597.	641 764.05	—	576 376.476	=	36.97
598.	0.00235	—	0.000139	=	65 387.57
599.	870 079.04	—	198 789.958	=	0.00
600.	0.1	—	0.019	=	671 289.08
601.	578 576.5	—	289 709.769	=	0.08
602.	0.023	—	0.007412	=	288 866.73
603.	487 854.5	—	198 965.428	=	0.01
604.	45.00035	—	39.900419	=	288 889.07
605.	745 600.05	—	87 740.275	=	5.99
606.	477 456.72	—	98 748.809	=	657 859.77
607.	789 576.5	—	99 767.357	=	378 707.91
608.	742 576.853	—	179 407.07	=	689 809.14
609.	754 252.5	—	272 189.756	=	563 169.78
					482 062.74

Ecrire en chiffres et faire la soustraction des nombres suivants :

610. Quelle est la différence entre quatre cent soixante-six unités et trois cent cinquante ?

611. Diminuez huit cent quatre-vingt-seize unités de cinquante-cinq unités. De combien soixante-quinze mille huit cent quarante-trois unités est-il plus grand que soixante-sept mille neuf ?

613. Quel est le reste de deux cent soixante-neuf mille sept cent cinquante-sept unités diminuées de cent treize mille vingt ?

614. Soustrayez un million soixante-dix-huit mille neuf cent quatre-vingt-cinq unités de neuf millions trois cent vingt-sept mille six cent quatre-vingt-cinq unités.

615. Dites le reste de trois cent deux unités diminuées de sept cent cinquante-huit unités.

616. De deux millions cinq cent quatre-vingt-douze mille huit cent cinquante-neuf unités, ôtez quatre cent deux mille trois cent dix unités.

19 =	14.00
1196 =	484 688.92
5 =	5.98
203 =	459 230.77
=	0.13
90 =	469 330.63
=	20.11
6 =	190 945.63
=	0.48
45 =	189 517.13
=	36.97
139 =	65 387.57
=	0.00
=	671 289.08
=	0.08
12 =	288 866.73
=	0.01
19 =	288 889.07
=	5.99
=	657 859.77
=	378 707.91
=	689 809.14
=	563 169.78
=	482 062.74

7. Otez mille six cent dix-sept *unités* de quatorze mille deux *unités*.
8. Dites de combien quatre-vingt-onze mille trois cent six *unités* est petit que neuf cent un mille six cent deux *unités*.
9. Quelle est la différence entre neuf cent mille deux *unités* et un million neuf cent cinquante mille vingt-huit *unités* ?
10. Quel est l'excédant de quatre-vingt-seize mille deux *unités* sur quatre-dix-sept mille deux cent huit *unités* ?
11. Trouvez la différence de cent un millions, dix mille cent une *unités*, à neuf millions sept cent trente-sept mille trois cent cinquante et une *unités*.
12. Que faut-il ajouter à quatre-vingt-trois *unités* quatre mille cent treize *cent-millièmes*, pour avoir neuf cent quatre-vingt-sept *cent-millièmes* ?
13. Diminuez trois cents *unités* vingt-trois *dix-millièmes* de quatre-vingt-sept *unités* neuf *centièmes*.
14. Soustrayez cinquante-sept *unités* cinquante-trois *millièmes* de cent *unités* deux cent dix-neuf *cent-millièmes*.
15. Quel est l'excédant de trois cent quarante-cinq *unités* soixante-seize mille trois cent soixante et un *cent-millièmes* sur trois cent quarante-quatre *unités* huit mille deux cent trois *dix-millièmes* ?
16. En ôtant soixante-seize *millièmes* neuf *cent-millièmes* de soixante-seize *dixièmes*, que reste-t-il ?
17. De combien deux cent trente-sept *unités* sept cent deux *cent-millièmes* est-il plus grand que cent trente-six *unités* neuf *dixièmes* trois *cent-millièmes* et vingt-cinq *millionnièmes* ?

ction des nombres suivants :

atre cent soixante-six *unités*

seize *unités* de cinquante-cin

uit cent quarante-trois *unités*

neuf ?

soixante-neuf mille sept

treize mille vingt ?

lix-huit mille neuf cent

pt mille six cent quatre-vi

unités diminuées de sept

re-vingt-douze mille huit

deux mille trois cent de

Exercices sur l'addition et la soustraction.

(1 207 + 352) - 1 548 =	11.
(2 713 + 1 055) - 2 466 =	1 302.
(5.35 + 2.44) - 6.73 =	1.06
(21 572 + 67 023) - 80 471 =	8 124.
(12.63 + 5.412) - 9.003 =	9.039
(87 641 - 72 320) + 4 537 =	19 858.
(7.412 - 5.52) + 8.075 =	9.967
(112 796 - 10 683) + 97 042 =	199 155.
(12.0035 + 7.678) - 10.23 =	9.4515
(71 889 + 13 562) - 75 262 =	10 189.
(7.52 - 5.023) + 20.0046 =	22.5016
(87 003 - 27 509) + 23 709 =	83 203.
(23.452 + 57.33) - 75.4022 =	5.3798

641.	$(4\ 503 + 705 + 3\ 518) - 6\ 034 =$	2 60
642.	$(0.973 + 0.71 + 0.701) - 1.4108 =$	0
643.	$(7\ 323 + 587 + 9\ 346) - (812 + 5\ 006) =$	11438
644.	$(0.3105 - 0.0706) + (0.2 + 0.024) =$	0
645.	$(4\ 503 - 706) - (8\ 003 - 7\ 125) =$	2 919
646.	$(0.966 + 0.023) - (0.42 + 0.0503) =$	0
647.	$(25.23 - 0.093) + (1.73 - 0.4105) =$	24

PROBLÈMES SUR LA SOUSTRACTION

648. Un ouvrier aurait dû recevoir \$76 ; on ne lui donne que
Combien lui doit-on encore ?
 $\$76 - \$58 = R. \$18.$
649. Que faut-il ajouter à 67 unités pour avoir 201 unités ?
 $201 - 67 = R. 134$ unités.
650. Un jardinier avait dans sa voiture 345 melons ; combien en
vendu, sachant qu'il lui en reste 79 ?
 $345 - 79 = R. 266.$
651. Trouvez le nombre qu'il faut additionner avec 138 unités
avoir 450 unités ?
 $450 - 138 = R. 312.$
652. Sur une facture de \$4 217, on fait une diminution de \$427 ;
doit-on payer ?
 $\$4\ 217 - \$427 = R. \$3\ 790.$
653. La somme de deux nombres est 1 052 ; le plus petit est 358.
est le plus grand ?
 $1052 - 358 = R. 694$, le plus grand.
654. Un mémoire porte une somme de \$4 729 ; quelle diminution
fait-on éprouver, sachant qu'on le réduit à une somme de \$4 278 ?
 $\$4\ 729 - \$4\ 278 = R. \$451.$
655. Une personne devait \$16 384, et elle a payé \$7 375 ; com-
bien doit-elle encore ?
 $\$16\ 384 - \$7\ 375 = \$9\ 009.$
656. Une personne qui met 9 jours à un voyage, le termine le 2
mois ; à quelle date le voyage avait-il commencé ?
 $24 - 9 = R. Le 15.$
657. Une cuisinière ayant été au marché avec \$14.30, revient
avec \$6.75 ; pour quelle somme a-t-elle acheté ?
 $\$14.30 - \$6.75 = R. \$7.55.$
658. Deux ouvriers ont fait ensemble 427 verges d'ouvrage ; si la
part du premier est de 174 verges, quelle est celle du second ?
 $427 - 174 = R. 253$ verges, part du 2^e.

034 =
 .4108 =
 12 + 5 006) =
 0.024) =
 125) =
 .0503) =
 .4105) =

A SOUSTRACTION

\$76 ; on ne lui donne que

pour avoir 201 unités ?

re 345 melons ; combien en

ditionner avec 138 unités

it une diminution de \$427 ;

052 ; le plus petit est 358.

rand.

e \$4 729 ; quelle diminution
 à une somme de \$4 278 ?

t elle a payé \$7 375 ; com

un voyage, le termine le 2
 umencé ?

ché avec \$14.30, revient
 ?

7 verges d'ouvrage ; si la
 ille du second ?

du 2^e.

- 2 60. Quelqu'un, qui possède \$628.75, achète un terrain pour \$410.90 ;
 0 en lui reste-t-il d'argent ?
 $628.75 - 410.90 = R. 217.85.$
- 11438 01. Un écolier doit réciter 345 lignes ; il en sait 257. Combien lui en
 0 rest-il encore à apprendre ?
 $345 - 257 = R. 88.$
- 2 919 02. Quelqu'un ne possédant que \$2 128.25, voudrait acheter une
 0 maison du prix de \$3000 ; combien d'argent lui manque-t-il ?
 $3000 - 2 128.25 = R. 871.75.$
- 24 03. Un voyage doit durer 87 jours ; combien y a-t-il de jours qu'il a
 0 commencé, s'il doit durer encore 49 jours ?
 $87 - 49 = R. 38 \text{ jours.}$
04. Un père et son fils ont ensemble 127 ans ; le père en a 83. Dites
 0 l'âge du fils.
 $127 - 83 = 44 \text{ ans.}$
05. Un prisonnier est condamné à 270 jours de prison ; il subit sa
 0 peine depuis 187 jours. Combien doit-elle durer encore ?
 $270 - 187 = R. 83 \text{ jours.}$
06. La première croisade eut lieu en 1096, et la septième et dernière
 0 eut lieu en 1270 ; combien de temps durèrent ces fameuses expéditions ?
 $1270 - 1096 = R. 174 \text{ ans.}$
07. Un marchand achète pour \$6 364 de drap ; il en vend pour
 0 3777.40. Quelle est la valeur de ce qui lui reste ?
 $6 364 - 3 977.40 = 2 386.60.$
08. Colomb avait 51 ans lorsqu'il découvrit l'Amérique, en 1492 ; en
 0 quelle année était-il né ?
 $1492 - 51 = R. \text{ En } 1441.$
09. Un épicier vend du sucre pour \$870.45, et gagne \$75.60 ; combien
 0 le sucre lui avait-il coûté ?
 $870.45 - 75.60 = R. 794.85.$
10. Les patates furent apportées en Europe en 1586, et le café, en
 0 1644 ; depuis combien d'années faisait-on usage des patates, quand on
 0 porta le café en Europe ?
 $1644 - 1586 = R. 58 \text{ ans.}$
11. Il me manque \$420.45 pour payer une dette de \$746.20 ; combien
 0 me reste-t-il ?
 $746.20 - 420.45 = R. 325.75.$
12. Une armée de 40 300 hommes a perdu dans une campagne 7 850
 0 hommes ; combien en reste-t-il ?
 $40 300 - 7 850 = R. 32 450 \text{ hommes.}$

PROBLÈMES SUR L'ADDITION ET LA SOUSTRACTION

672. Quel est le poids total de 6 voitures, si la première pèse 4 livres, la deuxième 9 425 livres, la troisième 7 217 livres, la quatrième 3 425 livres, la cinquième 2 027 livres, et la sixième 1 875 livres ?
 $4\ 525 + 9\ 424 + 7\ 217 + 3\ 425 + 2\ 027 + 1\ 875 = R. 28\ 493$ livres
673. Charlemagne monta sur le trône en 768 et mourut en 814. Son fils Louis-le-Débonnaire, y monta à la mort de son père, et mourut en 840. Lequel de ces deux souverains a régné le plus longtemps ?
 $814 - 768 = 46$ ans pour le règne de Charlemagne ;
 $840 - 814 = 26$ ans pour le règne de Louis-le-Débonnaire.
674. Une maison de banque a fait dans une semaine les recettes suivantes : le lundi \$2 426, le mardi \$4 728.15, le mercredi \$12 475.30, le jeudi \$2 749, le vendredi \$5 749.18, et le samedi \$17 429.07 ; quel est le total de ces recettes ?
 $\$2\ 426 + \$4\ 728.15 + \$12\ 475.30 + \$2\ 749 + \$5\ 749.18 + \$17\ 429.07 = R. \$45\ 556.70.$
675. Un cultivateur avait 345 montons ; il en vend 249. Combien en reste-t-il ?
 $345 - 249 = R. 96.$
676. Les canons furent inventés en 1346, et les fusils à vent en 1430. Depuis combien d'années chacune de ces armes est-elle inventée ?
 $1883 - 1346 = 537$ années depuis l'invention des canons.
 $1883 - 1430 = 453$ années depuis l'invention des fusils à vent.
677. En 1871 la population de Québec était de 59 699, en 1881 elle était de 62 446 ; de combien d'habitants la population de cette ville a-t-elle augmenté de 1871 à 1881 ?
 $62\ 446 - 59\ 699 = R. 2\ 747.$
678. Que doit-on à un ébéniste qui a fait un secrétaire de \$75.50, un armoire de \$48.25, et une table ronde de \$7 ?
 $\$75.50 + \$48.25 + \$7 = R. \$130.75.$
679. Un particulier devant la somme de \$4 567, a payé \$3 789.65. Combien doit-il encore ?
 $\$4\ 567 - \$3\ 789.65 = R. \$777.35.$
680. Paul a \$1 892.05, André \$1 998.55 ; combien André a-t-il de plus que Paul ?
 $\$1\ 998.55 - \$1\ 892.05 = R. \$106.50.$
681. Deux industries rapportent ensemble \$2 945 de profit ; si la part de l'une d'elles est de \$1 295, quelle est la part de l'autre ?
 $\$2\ 945 - \$1\ 295 = R. \$1\ 650.$
682. Montréal a 140 744 habitants, Toronto 86 415, Québec 62 446, et Halifax 36 100 ; quelle est la population réunie de ces quatre villes ?
 $140\ 744 + 86\ 415 + 62\ 446 + 36\ 100 = R. 325\ 705$ habitants.

N ET LA SOUSTRACTION

itures, si la première pèse 4
isième 7 217 livres, la quatri
et la sixième 1 875 livres ?

$2 027 + 1 875 = R. 28 493$ liv
en 768 et mourut en 814. Son
de son père, et mourut en 8
le plus longtemps ?

gne de Charlemagne ;
gne de Louis-le-Débonnaire.
dans une semaine les rece
728.15, le mercredi \$12 475.
le samedi \$17 429.07 ; quel

$0 + \$2 749 + \$5 749.18 +$
; il en vend 249. Combien

, et les fusils à vent en 1430.
rmes est-elle inventée ?
l'invention des canons.

l'invention des fusils à vent
était de 59 699, en 1881 et
population de cette ville a

un secrétaire de \$75.50, un
? 75.
\$4 567, a payé \$3 789.65

combien André a-t-il de pl

0.
\$2 945 de profit ; si la par
art de l'autre ?

o 86 415, Québec 62 446, et
nie de ces quatre villes ?
0 = R. 325 705 habitants.

Quelqu'un ayant vendu des marchandises pour la somme de
\$, gagne \$374.84 ; combien avait-il déboursé ?

$\$3 795 - \$374.84 = R. \$3 420.16.$

Un débiteur devait \$7 887.75 à son créancier, il lui donne
; combien lui doit-il encore ?

$\$7 887.75 - \$995.95 = R. \$6 891.80.$

Dans une maison qui a coûté \$7 200 d'achat, on a fait pour \$750
parations ; combien faut-il la revendre pour gagner \$1 200 ?

$\$7 200 + \$750 + \$1 200 = R. \$9 150.$

La population d'Ontario est de 1 923 228 habitants ; de combien
est-elle celle de la province de Québec, qui est de 1 359 027
habitants ?

$1 923 228 - 1 359 027 = R. 564 201$ habitants.

Une personne piense a une fortune de \$15 860 ; elle lègue \$6 700
parents, \$5 400 à une communauté, et elle donne le reste aux pau-
Combien ces derniers recevront-ils ?

$\$6 700 + \$5 400 = \$12 100 ; \$15 860 - \$12 100 = R. \$3 750.$

Un bourgeois avait acheté une villa pour la somme de \$18 640, et
revendu \$19 455 ; combien a-t-il gagné ?

$\$19 455 - \$18 640 = R. \$815.$

Quel est le nombre qui deviendrait 650, si l'on y ajoutait 45 ?

$650 - 45 = R. 605.$

Un marchand a reçu 3 pièces de drap ; une de 118 verges, une
de 78, et la troisième de 78 ; combien a-t-il reçu de verges ?

$118 + 85 + 78 = R. 281$ verges.

Un père et son fils ont ensemble 160 ans ; le père a 92 ans. Quel
âge du fils ?

$160 - 92 = R. 68$ ans.

Un nombre est 4.105, que faut-il y ajouter pour avoir 10 unités ?

$10 - 4.105 = R. 5.895.$

Un ouvrage se compose de 4 volumes : le 1er a 526 pages, le
2e 478, le 3e 484, et le 4e 508 ; combien y a-t-il de pages dans cet
ouvrage ?

$526 + 478 + 484 + 508 = R. 1 996$ pages.

Quel nombre faut-il ajouter à 0.004 pour avoir 0.15 centièmes ?

$0.15 - 0.004 = R. 0.146.$

Il y a 440 572 habitants dans la province de la Nouvelle-Ecosse,
108 891 dans celle de l'Île du Prince-Édouard ; de combien la popu-
lation de la Nouvelle-Ecosse dépasse-t-elle celle de l'Île du Prince-
Édouard ?

$440 572 - 108 891 = R. 331 681$ habitants.

696. Un père laisse par testament sa fortune à ses trois enfants : le plus âgé, \$15 750 ; le cadet, \$13 800 ; le plus jeune, \$11 760. Quelle est la fortune du père ?

$$\$15\,750 + \$13\,800 + \$11\,760 = R. \$41\,310.$$

697. Dans la 1^{re} classe d'une école il y a 38 élèves ; dans la 2^e classe, 45 ; dans la 3^e, 78 ; dans la 4^e, 85 ; et dans la 5^e, 95. Combien y a-t-il d'élèves dans cette école ?

$$38 + 45 + 78 + 85 + 95 = R. 381.$$

698. J'avais \$14.20 ; j'ai acheté un chapeau pour \$3.35, et une paire de bottines pour \$5.40, avec le reste j'ai acheté un livre. Dites-moi ce que celui-ci a coûté ?

$$\$3.35 + \$5.40 = \$8.75 ; \$14.20 - \$8.75 = R. \$5.45.$$

699. Louis possède une fortune de \$18 930 ; quelle est celle d'Antoine sachant qu'elle surpasse celle de Louis de \$5 980 ?

$$\$18\,930 + \$5\,980 = R. \$24\,910.$$

700. Je dois au boulanger \$29.44 ; au boucher, \$18.75 ; au cordonnier, \$33.10 ; au tailleur, \$67.18 ; au laitier, \$12.30 et à l'épicier, \$47.36. Combien me faut-il encore pour acquitter ces dettes, sachant que j'ai \$180.85 ?

$$(\$29.44 + \$18.75 + \$33.10 + \$67.18 + \$12.30 + \$47.36) - \$180.85 = R. \$27.28.$$

701. Il y avait dans un magasin 18 547 verges de calicot, on en a vendu en quatre fois : 750 verges, 300 verges, 567 verges et 125 verges. Combien doit-il en rester ?

$$18\,547 - 750 - 300 - 567 - 125 = 1\,742 ; 18\,547 - 1\,742 = R. 16\,805 \text{ verges}$$

702. Un cultivateur a 3 terres dans lesquelles il a récolté 4 500 minots d'avoine ; la première a produit 1 333 minots ; la deuxième, 1 428 minots. Combien a produit la troisième ?

$$4\,500 - 1\,333 - 1\,428 = 2\,761 ; 4\,500 - 2\,761 = R. 1\,739 \text{ minots}$$

703. Un ouvrier aurait reçu \$45.75 pour cinq semaines de travail, mais, comme il a perdu du temps, on lui retient \$8.95. Combien doit-il recevoir ?

$$\$45.75 - \$8.95 = R. \$36.80.$$

704. Une servante a acheté pour \$1.25 de toile, 90 centins de beurre, 60 centins de fromage, \$1.05 de légumes et \$2.35 de sucre. Combien doit-elle rendre à son maître sur \$6.65 qu'elle a reçues ?

$$\$1.25 + \$0.90 + \$0.60 + \$1.05 + \$2.35 = \$6.15 ;$$

$$\$6.65 - \$6.15 = R. \$0.50.$$

sa fortune à ses trois enfants
 us jeune, \$11 760. Quelle

0 = R. \$41 310.

e il y a 38 élèves; dans la
 dans la 5e, 95. Combien

R. 381.

chapeau pour \$3.35, et une
 j'ai acheté un livre. Dites

20 - \$8.75 = R. \$5.45.

18 930; quelle est celle d'O
 de \$5 980 ?

10.

u boucher, \$18.75; au corder
 or, \$12.30 et à l'épicier, \$
 ter ces dettes, sachant que

\$67.18 + \$12.30 + \$47.36

547 verges de calicot, on
 verges, 567 verges et 125 v

47 - 1 742 = R. 16 805 v
 esquelles il a récolté 4 500 m
 minots; la deuxième, 1 428.

- 2 761 = R. 1 739 minots
 pour cinq semaines de tra
 i retient \$8.95. Combien d

5 de toile, 90 centins de be
 es et \$2.35 de sucre. Cou
 elle a reçues ?

+ \$2.35 = \$6.15;
 \$0.50.

MULTIPLICATION

Définition. — La *multiplication* est une opération par laquelle
 ète un nombre appelé *multiplicande* autant de fois qu'il y a
 és dans un autre nombre appelé *multipliateur*.

résultat de la multiplication se nomme *produit*.

multiplie est le nombre qui doit être répété; le multi-
 teur est le nombre qui répète.

Le multiplicande et le multipliateur sont appelés *facteurs*
 roduit.

La multiplication s'indique par le signe \times qu'on prononce
plié par.

On veut indiquer la multiplication de 7 par 6, on écrit : 7×6 .

Pour multiplier un nombre par un autre nombre, il faut
 r de mémoire la table de multiplication.

Table de multiplication.

1 fois 0 fait 0	4 fois 0 font 0	7 fois 0 font 0
1 fois 1 fait 1	4 fois 1 font 4	7 fois 1 font 7
1 fois 2 fait 2	4 fois 2 font 8	7 fois 2 font 14
1 fois 3 fait 3	4 fois 3 font 12	7 fois 3 font 21
1 fois 4 fait 4	4 fois 4 font 16	7 fois 4 font 28
1 fois 5 fait 5	4 fois 5 font 20	7 fois 5 font 35
1 fois 6 fait 6	4 fois 6 font 24	7 fois 6 font 42
1 fois 7 fait 7	4 fois 7 font 28	7 fois 7 font 49
1 fois 8 fait 8	4 fois 8 font 32	7 fois 8 font 56
1 fois 9 fait 9	4 fois 9 font 36	7 fois 9 font 63

2 fois 0 font 0	5 fois 0 font 0	8 fois 0 font 0
2 fois 1 font 2	5 fois 1 font 5	8 fois 1 font 8
2 fois 2 font 4	5 fois 2 font 10	8 fois 2 font 16
2 fois 3 font 6	5 fois 3 font 15	8 fois 3 font 24
2 fois 4 font 8	5 fois 4 font 20	8 fois 4 font 32
2 fois 5 font 10	5 fois 5 font 25	8 fois 5 font 40
2 fois 6 font 12	5 fois 6 font 30	8 fois 6 font 48
2 fois 7 font 14	5 fois 7 font 35	8 fois 7 font 56
2 fois 8 font 16	5 fois 8 font 40	8 fois 8 font 64
2 fois 9 font 18	5 fois 9 font 45	8 fois 9 font 72

3 fois 0 font 0	6 fois 0 font 0	9 fois 0 font 0
3 fois 1 font 3	6 fois 1 font 6	9 fois 1 font 9
3 fois 2 font 6	6 fois 2 font 12	9 fois 2 font 18
3 fois 3 font 9	6 fois 3 font 18	9 fois 3 font 27
3 fois 4 font 12	6 fois 4 font 24	9 fois 4 font 36
3 fois 5 font 15	6 fois 5 font 30	9 fois 5 font 45
3 fois 6 font 18	6 fois 6 font 36	9 fois 6 font 54
3 fois 7 font 21	6 fois 7 font 42	9 fois 7 font 63
3 fois 8 font 24	6 fois 8 font 48	9 fois 8 font 72
3 fois 9 font 27	6 fois 9 font 54	9 fois 9 font 81

Multiplication des nombres entiers.

59. Nous considérerons deux cas dans la multiplication.

1^{er} Cas. — *Multiplier un nombre quelconque par un d'un seul chiffre.*

Soit à multiplier 654 par 9.

Pour faire cette opération, je multiplie d'abord les unités, en 9 fois 4 unités font 36 unités, j'écris 6 unités et je retiens 3 d. Je passe au second chiffre en disant : 9 fois 5 dizaines font 45 dizaines et 3 dizaines de retenue font 48 dizaines ; j'écris 8 dizaines, et je retiens 4 centaines pour les joindre au troisième produit, que j'obtiens en disant : 9 fois 6 centaines font 54 centaines et 4 centaines de retenue font 58 centaines, que j'écris.

Le produit est 5 886.

Remarque. — Dans la pratique on dit :

9 fois 4..... 36, j'écris 6..... et je retiens 3 ;

9 fois 5..... 45 et 3.. 48, j'écris 8 et je retiens 4 ;

9 fois 6..... 54 et 4.. 58, que j'écris.

60. Règle. — *Pour multiplier un nombre quelconque par un nombre d'un seul chiffre, on multiplie successivement les unités, les dizaines, les centaines, etc., de ce nombre par le multiplicateur. Lorsqu'un produit partiel ne dépasse pas 9 on l'écrit ; s'il est plus grand que 9, on n'écrit que les unités et l'on retient les dizaines pour les ajouter au produit suivant. On opère ainsi jusqu'au dernier produit, que l'on écrit tel qu'on le trouve.*

2^e Cas. — *Multiplier l'un par l'autre deux nombres quelconques.*
Soit à multiplier 3 527 par 332.

3 527	
382	

7 054	produit par les unités
282 16	produit par les dizaines
1 058 1	produit par les centaines

1 347 314	produit total.

Pour faire cette opération, je multiplie d'abord par les unités ; je multiplie ensuite par les dizaines, et j'avance le produit d'un rang, c'est-à-dire que je le porte sous les dizaines. Je multiplie ensuite par les centaines, et j'avance encore d'une place le produit, c'est-à-dire que je l'écris sous les centaines ; puis j'additionne les trois produits pour avoir le produit total.

des nombres entiers.
dans la multiplication.
quelconque par un

plie d'abord les unités, en
6 unités et je retiens 3 d
9 fois 5 dizaines font 45
48 dizaines ; j'écris 8
les joindre au troisième
fois 6 centaines font 54
font 58 centaines, que

on dit :
et je retiens 3 ;
ris 8 et je retiens 4 ;
j'écris.

n nombre quelconque par
lie successivement les unités
nombre par le multiplic
se pas 9 on l'écrit ; s'il es
tés et l'on retient les dis
nt. On opère ainsi jus
l'on le trouve.

entre deux nombres quelcon

3 527	produit par les unités
382	produit par les dizaines
054	produit par les centaines
16	
31	
314	produit total.

onne les trois produits par

Règle. — Pour multiplier l'un par l'autre deux nombres entiers, on écrit le multiplicateur sous le multiplicande de sorte que les unités de même ordre se correspondent, et l'on tire d'abord le produit de l'unité du multiplicateur ; ensuite on multiplie successivement les unités, les dizaines, etc., du multiplicande par les unités, les dizaines, etc., du multiplicateur, et l'on écrit le premier chiffre de chaque produit partiel sous le chiffre qui correspond au chiffre de multiplicateur. La somme des produits partiels donne le produit total. Quand il y a un zéro au multiplicateur, on dit : zéro, et l'on multiplie pas, et l'on passe au chiffre significatif suivant.

DISPOSITION PRATIQUE DE L'OPÉRATION.

3 527	65 437
382	53 040
7 054	2 617 480
282 16	196 311
1 058 1	3 271 85
1 347 314	3 470 778 480

Soit encore à multiplier 109 080 par 36 050.

Pour faire cette multiplication, j'écris d'abord le dernier zéro du multiplicateur au rang des unités ; puis je multiplie par 5 en disant : 5 fois zéro ; j'écris un zéro à la gauche de celui des dizaines, c'est-à-dire au rang des centaines. Je continue en disant : 5 fois 8 font 40 ; j'écris zéro, et je retiens 4. 5 fois zéro font zéro ; mais j'ai 4 de retenue, que j'opère de même pour 9, etc. Sautant le zéro qui dans le multiplicateur, occupe le rang des centaines, je passe au 6 en disant : 6 fois zéro font zéro ; zéro au même rang que 6, c'est-à-dire au rang des dizaines de mille, etc. Le produit du 3 doit être sous le même des dizaines de mille.

109 080
36 050
5 454 000
654 480
3 272 40
3 932 334 000

Le produit demandé est 3 932 334 000.

On avance d'une place le produit des dizaines, de deux celui des centaines, etc., parce que le premier chiffre de chaque produit partiel exprime des unités de même ordre que le chiffre multiplicateur.

Multiplication des nombres décimaux.

63. Soit à multiplier 48.5 par 6.23.

Je fais abstraction des points et j'opère comme si j'avais à multiplier 485 par 623 ; puis je sépare trois chiffres décimaux à la droite du produit, parce qu'il y en a un dans un facteur et deux dans l'autre.

Le produit est 302.155.

64. Règle. — La multiplication des nombres décimaux se fait comme celle des nombres entiers, sans tenir compte du point ; on sépare à la droite du produit autant de chiffres décimaux qu'il y en a dans les deux facteurs.

65) Preuve. — Pour faire la preuve de la multiplication, on place le multiplicande à la place du multiplicateur, on fait la multiplication et l'on doit trouver le même produit que dans la première opération.

EXERCICES SUR LA MULTIPLICATION

Exercices oraux sur la table.

4 × 9 = ..., 5 × 4 = ..., 8 × 9 = ..., 7 × 0 = ..., 4 × 6 =
 7 × 7 = ..., 8 × 0 = ..., 6 × 6 = ..., 5 × 9 = ..., 7 × 4 =
 3 × 2 = ..., 7 × 9 = ..., 5 × 9 = ..., 8 × 7 = ..., 0 × 9 =

Faire la multiplication des nombres suivants :

1° Nombres entiers.

705.	113 × 2 =	226	715.	842 × 9 =
706.	124 × 4 =	496	716.	407 × 7 =
707.	714 × 7 =	4 998	717.	436 × 3 =
708.	545 × 2 =	1 090	718.	464 × 6 =
709.	406 × 6 =	2 436	719.	695 × 2 =
710.	426 × 9 =	3 834	720.	287 × 6 =
711.	476 × 4 =	1 904	721.	824 × 2 =
712.	763 × 5 =	3 815	722.	654 × 4 =
713.	566 × 8 =	4 528	723.	764 × 8 =
714.	623 × 3 =	1 869	724.	454 × 4 =

ombres décimaux.

23.
père comme si j'avais
are trois chiffres déci-
il y en a un dans un

des nombres décimaux s
ans tenir compte du point
autant de chiffres décimaux

ve de la multiplication, on
multiplicateur, on fait la mu
produit que dans la pre

MULTIPLICATION

ur la table.

..., 7 × 0 = ..., 4 × 6 =
..., 5 × 9 = ..., 7 × 4 =
..., 8 × 7 = ..., 0 × 9 =

s nombres suivants :

entiers.

842 × 9 =
407 × 7 =
436 × 3 =
464 × 6 =
695 × 2 =
287 × 6 =
824 × 2 =
654 × 4 =
764 × 8 =
454 × 4 =

MULTIPLICATION

489 × 7 =	3 423	765.	215 × 10 =	2 150
756 × 2 =	1 512	766.	324 × 12 =	3 888
875 × 5 =	4 380	767.	529 × 14 =	7 406
769 × 8 =	6 152	768.	540 × 17 =	9 180
876 × 4 =	3 504	769.	754 × 19 =	14 326
476 × 7 =	3 332	770.	359 × 21 =	7 539
873 × 4 =	3 492	771.	669 × 25 =	16 725
842 × 9 =	7 578	772.	984 × 30 =	29 520
576 × 7 =	3 332	773.	697 × 34 =	23 698
876 × 8 =	7 008	774.	184 × 36 =	6 624
489 507 × 2 =	979 014	775.	371 × 41 =	15 211
924 654 × 5 =	4 623 270	776.	505 × 45 =	22 725
951 847 × 8 =	7 614 7 6	777.	625 × 48 =	30 000
670 075 × 7 =	4 690 525	778.	747 × 53 =	39 591
576 824 × 5 =	2 884 120	779.	957 × 58 =	55 506
677 456 × 9 =	6 097 104	780.	876 × 62 =	54 312
547 854 × 3 =	1 643 562	781.	964 × 67 =	64 588
854 753 × 6 =	5 128 518	782.	854 × 70 =	59 780
747 827 × 9 =	6 730 443	783.	674 × 74 =	49 876
954 376 × 2 =	1 908 752	784.	357 × 80 =	28 560
427 907 × 4 =	1 711 628	785.	487 × 81 =	39 447
857 976 × 7 =	6 005 832	786.	657 × 84 =	55 188
870 089 × 9 =	7 830 801	787.	457 × 87 =	39 759
576 484 × 4 =	2 305 936	788.	657 × 91 =	59 787
390 542 × 5 =	1 952 710	789.	937 × 93 =	87 141
784 260 × 7 =	5 489 820	790.	978 × 96 =	93 888
945 678 × 9 =	8 511 102	791.	378 × 36 =	13 608
864 207 × 3 =	2 592 621	792.	469 × 48 =	22 512
824 025 × 6 =	4 944 150	793.	901 × 57 =	51 357
879 789 × 8 =	7 038 312	794.	456 × 69 =	31 464
875 784 × 4 =	3 503 136	795.	435 × 83 =	36 103
484 374 × 6 =	2 906 244	796.	434 × 95 =	41 235
876 789 × 8 =	7 014 312	797.	975 × 79 =	77 025
847 989 × 7 =	5 935 909	798.	875 × 85 =	74 375
456 907 × 3 =	1 370 721	799.	607 405 × 13 =	7 896 265
907 075 × 7 =	6 349 525	800.	707 045 × 16 =	11 312 720
974 834 × 9 =	8 773 506	801.	753 824 × 18 =	13 568 832
927 454 × 5 =	4 637 270	802.	476 937 × 22 =	10 492 614
845 405 × 8 =	6 763 240	803.	674 897 × 24 =	16 197 528
845 607 × 9 =	7 610 463	804.	978 007 × 25 =	24 450 175

805.	769 407	×	27	=	20 773 989	839.	457 974	×	640	=	293 000
806.	786 795	×	29	=	22 817 055	840.	853 473	×	703	=	599 000
807.	853 477	×	32	=	27 311 264	841.	957 456	×	854	=	817 000
808.	943 754	×	35	=	33 031 390	842.	824 956	×	387	=	319 000
809.	609 834	×	36	=	21 954 024	843.	347 653	×	457	=	158 000
810.	827 454	×	38	=	31 443 252	844.	456 824	×	654	=	298 000
811.	687 070	×	40	=	27 482 800	845.	976 489	×	877	=	856 000
812.	607 741	×	43	=	26 132 863	846.	976 546	×	200	=	195 000
813.	746 824	×	45	=	33 607 086	847.	457 834	×	456	=	208 000
814.	677 007	×	47	=	31 819 329	848.	827 509	×	623	=	515 000
815.	796 450	×	48	=	38 229 600	849.	747 898	×	907	=	678 000
816.	470 079	×	50	=	23 503 950	850.	647 959	×	183	=	118 500
817.	976 450	×	52	=	50 775 400	851.	834 706	×	370	=	308 800
818.	753 827	×	54	=	40 706 658	852.	900 897	×	405	=	364 800
819.	407 954	×	56	=	22 845 424	853.	986 007	×	726	=	715 800
820.	976 753	×	58	=	56 651 674	854.	837 454	×	947	=	793 000
821.	489 807	×	59	=	28 898 613	855.	967 827	×	125	=	120 900
822.	546 854	×	63	=	34 451 802	856.	678 984	×	345	=	234 200
823.	456 977	×	64	=	29 246 528	857.	730 064	×	500	=	365 000
824.	454 275	×	67	=	30 436 425	858.	984 765	×	756	=	744 400
825.	896 907	×	65	=	59 195 862	859.	947 876	×	842	=	798 100
826.	427 907	×	69	=	29 525 583	860.	689 834	×	943	=	650 500
827.	678 967	×	72	=	48 825 624	861.	945 634	×	235	=	222 200
828.	974 854	×	74	=	72 139 196	862.	769 487	×	426	=	327 800
829.	695 437	×	75	=	52 157 775	863.	695 844	×	575	=	400 110
830.	674 854	×	76	=	51 288 904	864.	654 265	×	429	=	280 600
831.	134 679	×	79	=	10 639 641	865.	346 854	×	537	=	186 200
832.	674 874	×	81	=	54 664 794	866.	650 079	×	935	=	607 800
833.	456 809	×	110	=	50 248 990	867.	965 789	×	327	=	315 810
834.	765 407	×	257	=	196 709 599	868.	697 896	×	938	=	654 620
835.	834 765	×	518	=	432 408 270	869.	157 679	×	937	=	147 740
836.	937 456	×	705	=	660 906 480	870.	747 876	×	945	=	706 740
837.	978 457	×	346	=	338 546 122	871.	789 379	×	849	=	670 180
838.	876 524	×	457	=	400 594 318	872.	874 119	×	927	=	810 308
873.						849	654	×	4 507	=	3 829 390
874.						747	876	×	7 487	=	5 599 347
875.						457	854	×	9 768	=	4 472 317
876.						679	456	×	1 304	=	896 010
877.						895	765	×	3 726	=	3 337 620
878.						700	789	×	1 425	=	998 624
879.						476	895	×	4 070	=	1 940 962

839. 457 974 × 640 = 293
 840. 853 473 × 703 = 599
 841. 957 456 × 854 = 817
 842. 824 956 × 387 = 319
 843. 347 653 × 457 = 158
 844. 456 824 × 654 = 298
 845. 976 489 × 877 = 856
 846. 976 546 × 200 = 195
 847. 457 834 × 456 = 208
 848. 827 569 × 623 = 515
 849. 747 898 × 907 = 678
 850. 647 959 × 183 = 118
 851. 834 706 × 370 = 308
 852. 900 897 × 405 = 364
 853. 986 007 × 726 = 715
 854. 837 454 × 947 = 793
 855. 967 827 × 125 = 120
 856. 678 984 × 345 = 234
 857. 730 064 × 500 = 365
 858. 984 765 × 756 = 744
 859. 947 876 × 842 = 798
 860. 689 834 × 943 = 650
 861. 945 634 × 235 = 222
 862. 769 487 × 426 = 327
 863. 695 844 × 575 = 400
 864. 654 265 × 429 = 280
 865. 346 854 × 537 = 186
 866. 650 079 × 935 = 607
 867. 965 789 × 327 = 315
 868. 697 896 × 938 = 654
 869. 157 679 × 937 = 147
 870. 747 876 × 945 = 706
 871. 89 379 × 849 = 670
 872. 74 119 × 927 = 810

 3 829 300
 5 599 347
 4 472 317
 896 010
 3 337 620
 998 624
 1 940 962

469 889 × 2 004 =
 676 489 × 5 360 =
 987 824 × 1 076 =
 987 684 × 4 567 =
 543 956 × 9 475 =
 834 753 × 2 475 =
 690 790 × 5 709 =
 674 825 × 8 907 =
 807 405 × 4 937 =
 457 670 087 × 4 564 =
 546 876 × 94 347 =
 475 087 654 × 7 498 =
 754 276 × 47 839 =
 679 009 675 × 6 589 =
 759 364 × 27 895 =
 347 634 857 × 9 874 =
 674 307 × 42 765 =
 764 897 695 × 8 007 =
 470 076 × 74 294 =
 475 795 834 × 2 076 =
 786 789 × 69 854 =
 953 769 476 × 8 421 =
 476 843 × 85 654 =
 815 456 789 × 3 575 =
 764 854 × 37 654 =
 454 879 456 × 8 419 =
 956 433 × 77 807 =
 654 476 889 × 4 789 =
 897 456 × 87 493 =
 365 674 987 × 5 321 =
 876 452 × 70 809 =
 497 364 956 × 8 470 =
 867 453 × 96 207 =
 487 847 207 × 2 450 =
 987 407 × 98 307 =
 589 047 207 × 2 450 =
 654 857 × 80 076 =
 877 986 755 × 6 790 =
 854 307 × 67 084 =
 540 090 × 6 900 =
 780 000 × 4 000 =
 604 000 × 702 000 =

 941 657 556
 3 625 981 040
 1 062 898 624
 4 510 752 828
 5 153 983 106
 2 066 013 675
 3 943 720 110
 6 010 666 275
 3 986 158 485
 2 088 806 277 068
 51 596 109 972
 3 562 207 229 692
 36 083 809 564
 4 473 994 748 575
 21 182 458 780
 3 432 744 058 018
 28 836 738 855
 6 124 535 843 865
 34 923 826 344
 987 752 152 384
 54 960 358 806
 8 031 792 757 396
 40 843 510 322
 2 915 258 020 675
 28 799 812 516
 3 829 630 840 064
 74 417 182 431
 3 134 289 821 421
 78 521 117 808
 1 945 756 605 827
 62 060 689 668
 4 212 681 177 320
 83 455 050 771
 1 195 225 657 150
 97 069 019 949
 1 443 165 657 150
 52 438 329 132
 5 961 530 066 605
 57 310 330 788
 3 726 621 000
 3 120 000 000
 424 008 000 000

922.	990 000 × 3 490 =	3 455 100	964.
923.	940 000 × 7 600 =	7 144 000	965.
924.	670 000 × 47 500 =	31 825 000	966.
925.	875 400 × 96 600 =	84 563 640	967.
926.	987 400 × 7 000 =	6 911 800	968.
927.	857 100 × 1 900 =	1 628 490	969.
828.	914 400 × 7 200 =	6 583 680	970.
929.	977 700 × 4 900 =	4 790 730	
930.	742 800 × 47 000 =	34 911 600	
931.	890 000 × 98 400 =	87 576 000	971.
932.	548 700 000 × 47 000 =	25 788 900 000	972.
933.	699 400 000 × 834 000 =	583 299 600 000	973.
934.	927 540 000 × 896 500 =	831 539 610 000	974.
935.	542 570 000 × 69 400 =	37 654 358 000	975.
936.	754 600 000 × 529 000 =	399 183 400 000	976.
937.	600 301 000 × 400 700 =	240 540 610 700	977.
938.	975 007 000 × 457 600 =	446 163 203 200	978.
939.	845 004 000 × 700 040 =	591 536 600 160	979.
940.	795 654 000 × 84 700 =	67 391 893 800	980.
941.	648 745 601 × 474 257 =	307 672 142 493	981.
942.	789 407 672 × 587 648 =	463 893 839 635	982.
943.	457 465 478 × 459 876 =	210 377 394 160	983.
944.	786 745 056 × 954 378 =	750 852 173 055	984.
945.	956 543 576 × 376 894 =	360 515 534 532	985.
946.	975 432 758 × 976 432 =	952 443 758 759	986.
947.	659 754 007 × 549 876 =	362 782 894 353	987.
948.	795 030 407 × 876 007 =	712 352 809 884	988.
949.	938 321 576 × 458 976 =	430 667 083 666	989.
950.	476 742 974 × 378 974 =	180 673 191 828	990.
951.	957 007 428 × 689 073 =	659 447 980 432	991.
952.	678 098 789 × 795 469 =	540 406 565 587	992.
953.	758 507 961 × 146 279 =	110 953 786 027	993.
954.	674 907 461 × 307 824 =	207 752 615 274	994.
955.	879 421 702 × 376 548 =	331 144 483 044	995.
956.	855 807 607 × 976 856 =	836 000 795 743	996.
957.	757 489 007 × 900 076 =	681 797 675 464	997.
958.	879 407 854 × 678 765 =	614 499 429 100	998.
959.	787 375 634 × 894 757 =	704 509 860 150	999.
960.	695 769 452 × 976 834 =	669 651 256 874	1000.
961.	876 454 876 × 695 980 =	609 995 064 598	1001.
962.	875 849 064 × 757 976 =	663 872 570 134	1002.
963.	987 453 970 × 643 843 =	637 740 234 346	1003.

MULTIPLICATION

3 455 100	64.
7 144 000	65.
31 825 000	66.
84 563 640	67.
6 911 800	68.
1 628 490	69.
6 583 680	70.
4 790 730	
34 911 600	
87 576 000	71.
25 788 900 000	72.
583 299 600 000	73.
831 539 610 000	74.
37 654 358 000	75.
399 183 400 000	76.
240 540 610 700	77.
446 163 203 200	78.
591 536 600 160	79.
67 391 893 800	80.
307 672 142 493	81.
463 893 839 635	82.
210 377 394 160	83.
750 852 173 055	84.
360 515 534 532	85.
952 443 758 759	86.
362 782 894 353	87.
712 352 809 884	88.
430 667 083 666	89.
180 673 191 828	90.
659 447 980 432	91.
540 406 565 587	92.
110 953 786 027	93.
207 752 615 274	94.
331 144 483 044	95.
836 000 795 743	96.
681 797 675 464	97.
614 499 429 100	98.
704 509 860 150	99.
669 651 256 874	00.
609 995 064 598	01.
663 872 570 134	02.
637 740 234 346	03.

995 296 307 × 487 923 =	485 627 960 000 361
796 753 769 × 849 584 =	676 909 254 082 096
794 037 254 × 978 476 =	776 946 396 144 904
759 097 895 × 750 054 =	569 364 412 536 330
754 827 939 × 477 234 =	360 229 556 640 726
674 396 856 × 285 679 =	192 661 019 425 224
574 007 906 × 784 569 =	450 348 800 802 514

2° Nombres décimaux.

787 254.25 ×	74 =	58 256 814.50
765 679.854 ×	78 =	59 723 028.712
794 377.225 ×	59 =	46 868 256.275
487 789.095 ×	57 =	27 803 978.415
883 749.005 ×	89 =	78 653 661.445
354 835.27 ×	459 =	162 869 388.930
795 678.745 ×	786 =	625 403 493.570
287 407.617 ×	897 =	257 804 632.449
198 793.001 ×	974 =	193 624 382.974
25 490.005 ×	678 =	17 282 223.390
647 972.829 ×	984 =	637 605 263.736
47 907.853 ×	685 =	32 816 879.305
774 357.907 ×	568 =	439 835 291.176
557 800.004 ×	786 =	438 430 803.144
980 017.004 ×	678 =	664 451 528.712
764 527.907 ×	679 =	519 114 448.853
176 986.405 ×	8 479 =	1 500 667 727.995
149 653.805 ×	4 967 =	746 323 525.535
239 576.003 ×	7 968 =	1 908 941 591.904
690 523.414 ×	47 907 =	33 080 905 194.498
470 075.237 ×	89 423 =	42 035 537 918.251
450 845.74 ×	47 496 =	21 413 369 267.040
705 496.855 ×	9 496 =	6 699 398 135.080
970 075.085 ×	79 826 =	77 437 213 735.210
845 974.075 ×	20 327 =	17 196 115 022.525
943 765.45 ×	37 048 =	34 964 622 391.600
345 678.075 ×	44 695 =	15 450 081 562.125
745 643.25 ×	84 796 =	63 227 565 027.
545 676 ×	29.125 =	15 892 813.5
937 004 ×	9.875 =	9 252 914.5
674 347 ×	154.7 =	104 321 480.9
471 089 ×	9.765 =	4 600 184.35
345 807 ×	29.025 =	10 037 048.175

1004.	674 257	×	49.054	=	33 075 002.8
1006.	647 835	×	42.05	=	27 241 461.7
1006.	980 075	×	547.076	=	536 175 510.7
1007.	975 687	×	906.078	=	884 048 525.5
1008.	547 374	×	700.09	=	383 211 063.6
1009.	856 374	×	596.007	=	510 404 898.6
1010.	937 095	×	670.007	=	627 860 209.6
1011.	534 624	×	53.075	=	28 375 168.8
1012.	950 357	×	149.078	=	141 677 320.8
1013.	456 089	×	78.08	=	35 611 429.18
1014.	789 376	×	764.576	=	603 537 944.5
1015.	687 009	×	87.870	=	60 371 602.8
1016.	746 589	×	698.765	=	521 690 262.8
1017.	859 407	×	524.689	=	450 921 399.4
1018.	975 009	×	47.007	=	45 832 248.0
1019.	607 456	×	874.95	=	531 493 627.2
1020.	670 407	×	854.354	=	572 764 902.0
1021.	651 476	×	97.005	=	63 196 429.3
1022.	542 805	×	37.450	=	20 328 047.2
1023.	807 904	×	752.459	=	607 908 980.6
1024.	0.75425	×	0.054	=	0.040790
1025.	0.87565	×	0.7	=	0.652359
1026.	0.4896	×	0.3	=	0.181152
1027.	0.6546	×	0.0	=	0.032730
1028.	0.706	×	0.89	=	0.62834
1029.	0.4586	×	0.07	=	0.032102
1030.	0.6458	×	0.03	=	0.019374
1031.	0.03767	×	0.024	=	0.000904
1032.	0.0747	×	0.145	=	0.010831
1033.	0.79645	×	0.85	=	0.679825
1034.	0.45654	×	9.75	=	4.451265
1035.	0.3747	×	4.495	=	1.684276
1036.	7.4748	×	0.405	=	3.027294
1037.	0.9876	×	7.009	=	6.922088
1038.	8.07594	×	0.004	=	0.032303
1039.	0.5632	×	0.479	=	0.269772
1040.	0.0797	×	9.400	=	0.749211
1041.	0.4356	×	0.740	=	0.322736
1042.	8.907	×	9.405	=	83.770335
1043.	5.045	×	3.217	=	16.229765
1044.	9.565	×	3.007	=	28.761955
1045.	6.425	×	7.907	=	50.802476

046.
047.
048.
049.
050.
051.
052.
1053.
1054.
1055.
1056.
1057.
1058.
1059.
1060.
1061.
1062.
1063.
1064.
Ecr
10
trent
10
unite
10
unite
10
donz
10
vingt
10
vingt
10
pièce
10
seize
10
six
unite
10
trois

33 075 002.8	1046.	2.6789	×	3.007	=	8.0554523
27 241 461.7	1047.	4.8055	×	4.975	=	23.9073625
536 175 510.7	1048.	7.5675	×	3.764	=	28.4840700
884 048 525.6	1049.	4.205	×	9.7475	=	40.9682375
383 211 063.6	1050.	6.4765	×	9.805	=	63.5020825
510 404 898.6	1051.	808 954.305	×	407.005	=	329 248 446.906525
627 860 209.6	1052.	804 950.075	×	874.09	=	703 598 811.05675
28 375 168.8	1053.	764 205.456	×	307.54	=	235 023 745.93824
141 677 320.8	1054.	689 424.760	×	9.05	=	6 239 294.078
35 611 429.13	1055.	547 485.927	×	6.07	=	3 323 239.57689
603 537 944.5	1056.	589 770.054	×	4.225	=	2 491 778.478150
60 371 602.8	1057.	579 745.089	×	87.009	=	50 442 040.448801
521 690 262.8	1058.	879 476.875	×	47.95	=	42 170 916.15625
450 921 399.4	1059.	474 605.085	×	47.05	=	22 330 169.24925
45 832 248.06	1060.	585 467.057	×	78.09	=	45 719 122.48113
531 493 627.2	1061.	764 562.080	×	876.04	=	669 786 964.57920
572 764 902.07	1062.	679 405.907	×	576.47	=	391 657 123.20829
63 196 429.3	1063.	974 354.02	×	976.007	=	950 976 343.99814
20 328 047.2	1064.	675 489.097	×	847.025	=	572 156 152.386425

Ecrire en chiffres les nombres suivants et en faire la multiplication :

1065. On demande le produit de mille deux cent trois *unités* par trente-deux *unités*.

1066. Multipliez trois mille cent vingt et une *unités* par trente-quatre *unités*.

1067. Qu'obtient-on en multipliant onze mille deux cent vingt-trois *unités* par quarante et une *unités* ?

1068. Faites le produit de trois cent vingt-quatre *unités* par deux cent douze *unités*.

1069. Prendre quatre cent vingt-quatre fois le nombre douze mille vingt *unités*.

1070. Quel est le produit de deux mille vingt et une *unités* par quatre-vingt-quinze *unités* ?

1071. Dites le résultat de cent trois mille deux cent sept *unités* multipliées par cinq cent quarante-trois *unités*.

1072. Quel nombre obtient-on en multipliant trente-mille soixante-seize *unités* par cinq mille trois cent quarante-deux *unités* ?

1073. Combien font neuf cent quatre-vingt-quatre mille quatre-vingt-six *unités* multipliées par soixante-dix-huit mille trois cent vingt et une *unités* ?

1074. Faites le produit de mille trois cent deux *unités* par quarante-trois *unités* cinq dixièmes.

0.040720
0.652359
0.181152
0.032730
0.62834
0.032102
0.019374
0.000904
0.010831
0.679825
4.451265
1.684276
3.027294
6.922088
0.032303
0.269772
0.749211
0.322736
83.770335
16.229765
28.761965
50.802476

1075. Dites le produit de vingt-trois unités par vingt-deux unités trente-cinq centièmes.

1076. Multipliez vingt-cinq unités quarante-trois millièmes par neuf unités deux cent soixante-quatre millièmes.

1077. Quel est le produit de vingt-sept unités cinq cent cinq millièmes par soixante-douze centièmes ?

1078. Combien font cent seize unités cent vingt-quatre dix-millièmes multipliées par trente-quatre millièmes ?

1079. Si l'on multipliait cinquante-sept millièmes par treize unités cent soixante-sept millièmes, quel serait le produit ?

1080. Quel est le résultat de soixante-trois dix-millièmes, multipliés par soixante-douze cent-millièmes ?

1081. Quel nombre obtiendrait-on si l'on multipliait trente-cinq centièmes par trente-sept millièmes ?

Exercices oraux sur l'addition, la soustraction et la multiplication.

1082. Qu'obtient-on : 1° en additionnant le petit nombre d'une soustraction avec la différence, 2° en retranchant la différence du grand nombre ?

1083. Quel changement éprouve la différence de deux nombres : 1° lorsqu'on augmente le grand nombre, 2° lorsqu'on diminue le grand nombre, 3° lorsqu'on augmente le petit nombre, 4° lorsqu'on diminue le petit nombre ?

1084. La différence de deux nombres varie-t-elle : 1° lorsqu'on ajoute une même quantité à chacun de ces nombres, 2° lorsqu'on retranche une même quantité de chacun de ces nombres ?

1085. On doit additionner 12 fois le même nombre, comment peut-on trouver la somme sans faire l'addition ?

1086. Comment s'appelle le nombre qui doit être multiplié ?

1087. Comment s'appelle le nombre qui indique combien de fois un autre doit être répété ?

1088. Que signifient les expressions : 2 fois plus grand, 3 fois plus grand ?

1089. Quel nombre est : 1° 21 fois plus grand que 9, 2° 12 fois plus grand que 8, 3° 5 fois moindre que 18, 4° 6 fois moindre que 24 ?

1090. Combien font $39 - 27$, $43 - 32$, $29 - 17$, $53 - 23$, $54 - 21$, $67 - 45$, $76 - 25$, $77 - 23$, $89 - 74$, $39 - 19$, $41 - 22$, $55 - 25$?

1091. Combien font $25 - 10 + 5$, $26 - (10 - 4)$, $28 - 10 + 2$, $27 - (10 + 5)$, $29 - 10 + 6$, $32 - (10 + 5)$, $34 - 10 + 7$, $36 - (10 + 8)$, $44 - 10 + 9$?

1092. Combien font 8×10 , 9×9 , 3×11 , 8×12 , $4 \times 5 \times 3$, $4 \times 2 \times 3$, $5 \times 2 \times 7$, $6 \times 4 \times 5$, $7 \times 2 \times 6$, $6 \times 9 \times 2 \times 3$?

1093. Combien font $12 \times 4 + (9 \times 2)$, $5 \times 15 + (14 \times 6)$, $10 \times 10 - (11 \times 9)$, $93 - (6 \times 8 + 5)$, $5 \times 12 - 10 + 15$?
1094. Combien font $35 - 10 + 4$, $37 - (10 + 7)$, $38 - 10 + 8$, $-(10 + 9)$, $47 - 10 + 6$, $40 - (12 + 9)$, $42 - 20 + 7$, $45 - 0 + 5$, $52 - 20 + 12$?
1095. Combien font $(9 \times 4) + (7 \times 3) + (10 \times 2)$, $12 + 15 + 20$, $5, 90 - 40 \times 6$, $7 \times 20 - (12 \times 6)$?
1096. Combien font $46 - 20 + 6$, $47 - 20 + 8$, $47 - (37 + 4)$, $-19 + 9$, $52 - 22 + 10$, $54 - (34 + 11)$, $56 - 46 + 7$, $57 - 7 + 14$, $63 - (31 + 9)$?
1097. Combien font $6 \times 2 + (2 \times 9 + 3) - (3 \times 19)$, $14 + 11 + -(7 \times 4)$, $12 \times 11 - (10 \times 7)$, $8 \times 16 - (7 \times 13 + 11)$?

PROBLEMES SUR LA MULTIPLICATION

1098. Quel est le nombre de billes contenues dans 6 sacs qui en ont chacun 247 ?
 $247 \times 6 = R. 1482$.
1099. Combien peut-on mettre d'élèves sur 18 bancs de chacun 8 places ?
 $18 \times 8 = R. 144$.
1100. Combien a-t-il été tiré de coups de canon pendant 6 heures, à 20 coups par heure ?
 $120 \times 6 = R. 720$.
1101. Une famille dépense \$1.30 ; que dépense-t-elle pendant 169 jours ?
 $\$1.30 \times 169 = R. \219.70 .
1102. Un convoi de chemin de fer est composé de 27 chars pesant, terme moyen, chacun 4 800 livres ; quel est le poids total du convoi ?
 $4\ 800 \times 17 = R. 129\ 600$ livres.
1103. Quel est le prix de 490 livres de mercure à \$2.80 la livre ?
 $\$2.80 \times 490 = R. \$1\ 372$.
1104. Combien y a-t-il d'heures dans un mois de 30 jours ?
 $24 \times 30 = R. 720$.
1105. Combien y a-t-il d'heures dans une année de 365 jours ?
 $365 \times 24 = R. 8\ 760$.
1106. Un commis gagne \$45 par mois ; quel est son traitement annuel ?
 $\$45 \times 12 = R. \540 .
1107. Quel est le nombre qui est 37 fois plus fort que 4 015 unités ?
 $4\ 015 \times 37 = R. 148\ 555$.
1108. Une pièce de vin de Bordeaux coûte \$72.50 ; combien paiera-t-on pour 18 pièces ?
 $72.50 \times 18 = R. \$1\ 305$.

1109. Vingt-sept pauvres ont reçu chacun 15 centins ; combien ont-ils reçu ensemble ?

$$\$0.15 \times 27 = R. \$4.05.$$

1110. Il faudrait 38 500 ardoises pour couvrir une maison ; combien faudra-t-il payer, si chacune coûte \$0.017 ?

$$\$0.017 \times 38\,500 = R. \$654.50.$$

PROBLÈMES SUR L'ADDITION, LA SOUSTRACTION ET LA MULTIPLICATION

1111. Quelqu'un a compté 942 pommes sur un arbre ; combien restera-t-il, si l'on en cueille 579 ?

$$942 - 579 = R. 363.$$

1112. Combien y a-t-il de pommes sur un arbre, sachant que si l'on cueille 345, il en restera 407 ?

$$345 + 407 = R. 752.$$

1113. On a acheté 72 livres de café à 34 centins la livre, et 95 livres de sucre à 7 centins ; combien faut-il payer pour le tout ?

$$(\$0.34 \times 72) + (\$0.07 \times 95) = R. \$31.13.$$

1114. Quel est le nombre d'oranges contenues dans deux caisses, si la première en a 345, et la seconde 367 ?

$$345 + 367 = R. 712.$$

1115. Deux caisses d'oranges en contiennent, la première 345, et la seconde 542 ; si l'on en prend 47 de la seconde pour les mettre dans la première, combien y en aura-t-il dans chacune ?

$$345 + 47 = R. 392 \text{ dans la 1re caisse ; } 542 - 47 = R. 495 \text{ dans la 2e}$$

1116. Un domestique reçoit \$12.85 par mois, quels sont ses gages annuels ?

$$\$12.85 \times 12 = R. \$154.20.$$

1117. Deux caisses d'oranges en contiennent, la première 476, et la seconde 504 ; combien faut-il en mettre dans la première caisse pour qu'elle en ait autant que la seconde ?

$$504 - 476 = R. 28.$$

1118. Un marchand reçoit quatre commandes de chacune 450 bouteilles ; il fait deux envois de chacun 370 bouteilles. Combien en doit-il livrer encore ?

$$(450 \times 4) - (370 \times 2) = R. 1\,060.$$

1119. Quelqu'un achète 12 rames de papier à raison de 15 centins la rame ; que devra-t-il payer, sachant que la rame contient 20 mains ?

$$\$0.15 \times 12 \times 20 = R. \$36.$$

1120. Quel est le nombre de voyageurs que peut transporter un convoi

15 centins ; combien on

ouvrir une maison ; combien

LA SOUSTRACTION

ur un arbre ; combien

bre, sachant que si l'on

ins la livre, et 95 livres

o tout ?

31.13.

es dans deux caisses, si

nt, la première 345, et

e pour les mettre dans

— 47 = R. 495 dans la 2^e

els sont ses gages annuels

, la première 476, et la

a première caisse pour

es de chacune 450 bou

lles. Combien en doit-

raison de 15 centins la

contient 20 mains ?

t transporter un convoi

chemin de fer de 3 chars, sachant que le char de 2^e classe a 36 places, celui de 1^{re} classe 40 places, et le char-palais 20 places ?

$$36 + 40 + 20 = R. 96.$$

21. Combien manque-t-il d'élèves à une classe qui a 75 places, si les élèves présents sont répartis sur 8 tables à raison de 9 par table ?

$$75 - (9 \times 8) = R. 3 \text{ élèves.}$$

22. Quel est le nombre de planches contenues dans deux voitures, si la première en a 240, et la seconde 275 ?

$$240 + 275 = R. 515.$$

23. Combien donnera-t-on à 34 ouvriers qui ont travaillé chacun 20 jours à \$1.20 par jour ?

$$\$1.20 \times 20 \times 34 = R. \$816.$$

24. Une voiture transporte 375 planches ; combien en restera-t-il en avoir retiré 89 ?

$$375 - 89 = R. 286.$$

25. Quatre paniers contiennent chacun 364 pommes ; si on les vend à raison de \$0.017, que recevra-t-on ?

$$\$0.017 \times 364 = R. \$24.752.$$

26. Deux frères se partagent 2 424 volumes ; si l'aîné a 1 875 volumes, quelle sera la part du cadet ?

$$2\,424 - 1\,875 = R. 549 \text{ volumes.}$$

27. Quel est le nombre de figues contenues dans 18 paniers qui en contiennent chacun 125 douzaines ?

$$125 \times 12 \times 18 = R. 27\,000.$$

28. Quelle est la valeur d'une somme en argent qui se compose de pièces de 50 centins et 87 pièces de 10 centins ?

$$(0.50 \times 120) + (\$0.10 \times 87) = R. \$68.70.$$

29. Quel est l'effectif d'une flottille qui se compose de 9 vaisseaux tant chacun 450 hommes ?

$$450 \times 9 = R. 4\,050 \text{ hommes.}$$

30. Combien faut-il ajouter d'hommes à un détachement de 465 hommes pour le porter à 1 188 ?

$$1\,188 - 465 = R. 423.$$

31. Quel est le total de l'âge des 4 personnes d'une famille, si la première a 46 ans, la 2^e 40 ans, la 3^e 18 ans, et la 4^e 9 ans ?

$$46 + 40 + 18 + 9 = R. 113 \text{ ans.}$$

32. Un coutelier a vendu 15 douzaines de canifs à 35 centins la douzaine ; combien recevra-t-il ?

$$12 \times 15 \times \$0.35 = R. \$63.$$

33. Un homme respire 22 fois par minute ; combien respire-t-il de fois dans un jour, sachant que le jour est de 24 heures et l'heure de 60 minutes ?

$$24 \times 60 \times 22 = R. 31\,680 \text{ fois.}$$

1134. Une personne achète au marché 11 livres de viande à 9 c la livre, et 8 livres de beurre à 23 centins la livre ; combien devra-t-elle déboursier ?

$$(\$0.09 \times 11) + (\$0.23 \times 8) = R. \$2.83.$$

1135. Un homme respire 19 fois par minute ; combien respirera-t-il en 60 minutes ?

$$19 \times 60 = R. 1140 \text{ fois.}$$

1136. Un pensionnaire paie journalièrement 45 centins pour sa table ; combien paiera-t-il pour 2 ans et 6 jours ?

$$\$0.45 \times (2 \times 365 + 6) = R. \$331.20.$$

1137. Une personne transporte 2 704 bouteilles ; combien en a-t-elle cassées en route, si elle n'en peut livrer que 2 597 ?

$$2\,704 - 2\,597 = R. 107.$$

1138. Je suis resté 6 semaines et 5 jours dans une maison de pension ; à 42 centins par jour ; quelle somme devrai-je payer ?

$$\$0.42 \times (6 \times 7 + 5) = R. \$19.74.$$

1139. Un chapelier reçoit deux commandes, l'une de 450 chapeaux et l'autre de 250 ; il en livre 575. Combien doit-il en livrer encore ?

$$(450 + 250) - 575 = R. 125 \text{ chapeaux.}$$

1140. Une marchande avait 500 œufs ; elle en vend 13 douzaines. Combien lui en reste-t-il ?

$$500 - (12 \times 13) = R. 344.$$

1141. Un panier contient 146 œufs ; on en ajoute 17 douzaines. Combien en contient-il ensuite ?

$$146 + (12 \times 17) = R. 350.$$

1142. Que gagne-t-on en vendant 35 centins la livre, 60 livres de marchandises qui ont coûté 28 centins la livre ?

$$(\$0.35 - \$0.28) \times 60 = R. \$4.20.$$

1143. Quel est l'effectif d'une armée qui se compose de 14 700 hommes d'infanterie, 3 800 de cavalerie, 2 160 d'artillerie, et 1 140 de train ?

$$14\,700 + 3\,800 + 2\,160 + 1\,140 = R. 21\,800 \text{ hommes.}$$

1144. En battant le blé avec un fléau, un ouvrier frappe 87 coups par minute ; combien en frappe-t-il dans une journée de 10 heures ?

$$87 \times 60 \times 10 = R. 522\,000 \text{ coups.}$$

1145. Si un tas de 25 gerbes de blé donne en moyenne 32 gallons de grain, combien de tas semblables donneront-ils de gallons ?

$$32 \times 25 = R. 800 \text{ gallons.}$$

1146. Un ouvrier, qui gagne 75 centins par jour, demande ce qu'il recevra pour le travail des cinq derniers mois de l'année, non compris les dimanches et fêtes d'obligation ?

$$(31 + 30 + 31 + 30 + 31 - 23) \times \$0.75 = R. \$97.50.$$

1147. Une ville a consommé en une année pour \$1 345 600 de beurre

11 livres de viande à 9 c
la livre ; combien devra-

R. \$2.83.

ute ; combien respirera-t-

ent 45 centins pour sa ta

31.20.

outeilles ; combien en a-t-
2 597 ?

ans une maison de pen
je payer ?

l.

es, l'une de 450 chapeaux
t-il en livrer encore ?
beaux.

elle en vend 13 douzai

ajoute 17 douzaines. Co

la livre, 60 livres de m

compose de 14 700 homm
rie, et 1 140 de train ?

R. 21 800 hommes.

ouvrier frappe 87 coups p
née de 10 heures ?

en moyenne 32 gallons
de gallons ?

ar jour, demande ce qu
s de l'année, non comp

\$0.75 = R. \$97.50.

our \$1 345 600 de beurr

\$5 498 060 de poisson ; combien la dépense en poisson a-t-elle
de celle en beurre ?

$$\$5\,498\,060 - \$1\,345\,600 = R. \$4\,152\,460.$$

1. La superficie de l'île du Prince-Edouard est de 2 133 milles
carrés ; celle de la Nouvelle-Ecosse, de 20 907 milles carrés ; celle du
New-Brunswick, de 27 174 milles carrés ; celle de Québec, de
18 800 milles carrés ; celle d'Ontario, de 101 733 milles carrés ; celle
de la Colombie-Britannique, de 341 305 milles carrés ; celle de Manitoba,
de 200 milles carrés, et celle des Territoires, de 2 665 252 milles
carrés. Quelle est la superficie totale du Canada ?

$$2\,133 + 20\,907 + 27\,174 + 188\,688 + 101\,733 + 341\,305 + 200 + 2\,665\,252 = R. 3\,470\,392 \text{ milles carrés.}$$

2. Un ouvrier économise 40 centins par jour de travail ; combien
il économisé au bout de trois années de chacune 305 jours de
travail ?

$$305 \times 3 \times \$0.40 = R. \$366.$$

3. J'ai acheté 12 verges de drap à \$4.30 la verge, plus 31 verges à
\$5.50 la verge. J'ai revendu la verge de l'un et de l'autre achat \$6.80. Ai-je
ou gagné et combien ?

$$(\$4.30 \times 12) + (\$5.50 \times 31) = \$222.10, \text{ prix d'achat.}$$

$$\$6.80 \times (12 + 31) = \$292.40, \text{ prix de vente.}$$

$$\$292.40 - \$222.10 = \$70.30 \text{ de gain.}$$

4. Il y a déjà 15 780 ardoises de placées sur une halle, et les cou-
vressement que les toits en contiendront 29 fois plus ; combien y
en aura-t-il d'ardoises ?

$$15\,780 \times 29 = R. 457\,620.$$

5. Dans un hospice où l'on entretient 156 pauvres, on donne an-
nuellement à chacun 5 chemises et 3 paires de bas ; combien de chemises
et de paires de bas y distribue-t-on sur quatre années ?

$$156 \times 5 \times 4 = 3\,120 \text{ chemises ; } 3 \times 156 \times 4 = 1\,872 \text{ paires de bas.}$$

6. Combien un ouvrier gagne-t-il par an, s'il dépense \$212.50, et
économise \$140 ?

$$\$212.50 + \$140 = R. \$352.50.$$

7. Un individu naquit en 1796 et mourut en 1882 ; combien a-t-il
vécu de mois ?

$$(1882 - 1796) \times 12 = R. 1\,032 \text{ mois.}$$

8. Un ouvrage est de 5 volumes ; chaque volume contient 220
pages, chaque page 32 lignes et chaque ligne 11 mots. Combien cet
ouvrage contient-il de mots ?

$$5 \times 220 \times 32 \times 11 = R. 387\,200.$$

9. Combien un homme qui respire 20 fois par minute respire-t-il de
fois depuis le 1er mars jusqu'au 1er septembre ?

$$(4 \times 31) + (2 \times 30) \times (24 \times 60 \times 20) = R. 5\,299\,200 \text{ fois,}$$

1157. Une marchande d'oranges en a acheté 486 douzaines à 2 l'orange; combien a-t-elle déboursé ?
 $486 \times 12 \times \$0.02 = \text{R. } \$116.64.$
1158. Un maître d'atelier emploie 20 ouvriers, qui gagnent \$1.25 par jour; quelle somme devra-t-il après 50 jours de travail ?
 $20 \times 50 \times \$1.25 = \text{R. } \$1\ 250.$
1159. Combien y a-t-il d'heures en 11 ans et 20 jours ?
 $(11 \times 365) + 20 = 4\ 035$ jours; $4\ 035 \times 24 = \text{R. } 96\ 840$ heures.
1160. Quelle somme faudra-t-il pour entretenir 34 malades pendant un an à raison de \$0.025 par heure pour chacun; l'année étant de 365 jours ?
 $365 \times 24 = 8\ 760$ heures; $8\ 760 \times \$0.025 \times 34 = \text{R. } \$7\ 464.$
1161. Un père de famille gagne \$2.50 par jour et dépense \$1.60 par jour. Bien aura-t-il de profit au bout d'un an, s'il s'est abstenue de travailler 52 dimanches et les 9 fêtes de l'année ?
 $\$2.50 \times (365 - 61) = \760 , gain annuel; $\$1.60 \times 365 = \584 , dépense annuelle; $\$760 - \$584 = \text{R. } \$176$ de profit.
1162. Combien y a-t-il de jours en 34 années, dont 27 de 365 jours et les autres de 366 ?
 $(27 \times 365) + (7 \times 366) = \text{R. } 12\ 417.$
1163. Dans un atelier il y a 33 ouvriers dont 11 gagnent chacun par jour, 12 gagnent \$1.50 et les autres \$1.75; quelle somme faut-il pour solder leur compte d'une année, sachant qu'ils n'ont travaillé que 304 jours, à cause des 9 fêtes ?
 $365 - (52 + 9) = 304$ jours de travail; $304 \times \$1.30 \times 11 = \$4\ 347.20$, gain annuel des 11 premiers ouvriers; $304 \times \$1.50 \times 12 = \$5\ 472$, gain des 12 suivants, et $\$304 \times \$1.75 \times 10 = \$5\ 320$, gain des 10 derniers.
 $\$4\ 347.20 + \$5\ 472 + \$5\ 320 = \$15\ 139.20$, somme demandée.
1164. Six paniers pleins de pommes en contiennent chacun 15 douzaines; combien contiennent-ils de pommes ?
 $6 \times 15 \times 12 = \text{R. } 1\ 080.$
1165. On reçoit 10 paniers contenant chacun 125 douzaines de fleurs; quelle somme faut-il déboursé si l'on paie \$0.0025 la pièce ?
 $10 \times 125 \times 12 \times \$0.0025 = \text{R. } \$37.50.$
1166. Une armée de 49 854 hommes reçoit des renforts, et se trouve portée à 65 878 hommes; quel est le chiffre des renforts ?
 $65\ 878 - 49\ 854 = \text{R. } \$16\ 024$ hommes.
1167. On reçoit 3 690 paquets de plumes contenant chacun 1 350 plumes à \$0.005 la plume; combien faut-il payer ?
 $3\ 690 \times 1\ 350 \times \$0.005 = \text{R. } \$24\ 907.50.$
1168. Six petites caisses contiennent chacune 24 douzaines de canifs; si on paie les canifs à 45 centimes la pièce, combien paiera-t-on pour les six caisses ?
 $6 \times 24 \times 12 \times \$0.45 = \text{R. } \$777.60.$

acheté 486 douzaines à 2

4. Ouvriers, qui gagnent e

après 50 jours de travail l

ans et 20 jours ?

4 035 × 24 = R. 96 840

entretenir 34 malades pend

un ; l'année étant de 365

0 × \$0.035 × 34 = R. \$

par jour et dépense \$1.60

il s'est abstenu de travail

annuel ; \$1.60 × 365 =

4 = R. \$176 de profit.

mées, dont 27 de 365 jo

2 417.

dont 11 gagnent chacun

1.75 ; quelle somme fonda

tant qu'ils n'ont travaillé

travail ; 304 × \$1.30 ×

premiers ouvriers ; 304 ×

suyvants, et \$304 × \$1

gain des 10 derniers. R

\$15 139.20, somme dema

contiennent chacun 15

s ?

en 125 douzaines de fi

\$0.0025 la pièce ?

37.50.

bit des renforts, et se t

des renforts ?

mes.

contenant chacun 1 350

er ?

907.50.

eune 24 douzaines de ca

bien paiera-t-on pour les

0.

7. Un marchand vend 645 assiettes : il en livre 340 une première fois et 178 une seconde fois ; combien en doit-il livrer encore ?

$$645 - (340 + 178) = R. 127.$$

8. Dans un bâtiment il y a 85 croisées, chacune de 24 carreaux ; en faut-il payer au vitrier à raison de 15 centins par carreau ?

$$85 \times 24 \times \$0.15 = R. \$306.$$

9. Que faut-il payer pour 2 caisses de savon contenant, la première 242 livres, et la deuxième 191 livres, à raison de 6 centins la livre ?

$$\$0.06 \times (242 + 191) = R. \$25.98.$$

10. En vendant 30 verges de drap pour \$180, on a gagné 90 centins par verge ; combien avait-on déboursé ?

$$\$180 - (30 \times \$0.90) = R. \$153.$$

11. Que gagne-t-on sur 50 livres de marchandises, en vendant 40 livres la livre, qui ne coûte que 33 centins ?

$$\$0.40 - \$0.33 = \$0.07, \text{ gain d'une livre ; } \$0.07 \times 50 R. \$3.50.$$

12. Quelqu'un a acheté 36 verges de mérinos à \$2.60 la verge, 64 livres de sel à 3 centins la livre, 15 gallons d'huile à 42 centins le gallon, et des cordes de bois à \$3.70 la corde ; combien doit-il payer ?

$$(\$2.60 \times 36) + (\$0.03 \times 64) + (\$0.42 \times 15) + (\$3.70 \times 25) = R. \$194.32.$$

13. Un maître a trois compagnons, le premier lui donne un bénéfice de 45 centins par jour, le deuxième de 30 centins et le troisième de 25 centins ; quel sera son bénéfice total au bout de 3 semaines, sachant qu'ils ne travaillent pas le dimanche ?

$$(\$0.45 + \$0.30 + \$0.25) \times (6 \times 3) = R. \$18.$$

DIVISION

6. 1^{re} Définition. — La *division* est une opération par laquelle on cherche combien de fois un nombre appelé *dividende* contient un autre nombre appelé *diviseur*.

Le résultat de la division se nomme *quotient*.

7. On indique la division par le signe ÷ ou : qu'on prononce *divisé par*, ou bien par un trait placé entre le dividende et le diviseur.

Si l'on veut indiquer la division de 21 par 3, on écrira 21 ÷ 3, ou 21 sur 3. Cette dernière expression s'énonce ordinairement 21 sur 3.

8. 2^e Définition. — On définit encore la *division* une opération qui a pour but de partager un nombre en autant de parties égales qu'il y a d'unités dans un autre.

69. Remarque. — Le quotient d'une division peut s'obtenir une suite de soustractions. En effet, pour trouver le quotient 16 par 5, on peut retrancher 5 de 16, ce qui donne 11 pour reste ; puis 5 de 11, ce qui donne 6 pour reste ; puis 5 de 6, ce qui donne 1 pour reste. Une nouvelle soustraction n'étant pas possible, on voit que 16 contient 5 trois fois et qu'il y a 1 de reste.

Cette manière de trouver le quotient de deux nombres exige un temps très long et ne serait pas pratique dans un grand nombre de cas ; aussi a-t-on dû chercher un moyen plus rapide d'effectuer la division.

Table de division.

Ex. $20 \div 6 = 3, r. 2$. Lisez 20 divisé par 6 égale 3, reste 2.

1 ÷ 1 = 1	20 ÷ 3 = 6, r. 2	30 ÷ 4 = 7, r. 2	31 ÷ 5 = 6
2 ÷ 2 = 1	21 ÷ 3 = 7	31 ÷ 4 = 7, r. 3	32 ÷ 5 = 6
3 ÷ 2 = 1, r. 1	22 ÷ 3 = 7, r. 1	32 ÷ 4 = 8	33 ÷ 5 = 6
4 ÷ 2 = 2	23 ÷ 3 = 7, r. 2	33 ÷ 4 = 8, r. 1	34 ÷ 5 = 6
5 ÷ 2 = 2, r. 1	24 ÷ 3 = 8	34 ÷ 4 = 8, r. 2	35 ÷ 5 = 7
6 ÷ 2 = 3	25 ÷ 3 = 8, r. 1	35 ÷ 4 = 8, r. 3	36 ÷ 5 = 7
7 ÷ 2 = 3, r. 1	26 ÷ 3 = 8, r. 2	36 ÷ 4 = 9	37 ÷ 5 = 7
8 ÷ 2 = 4	27 ÷ 3 = 9	37 ÷ 4 = 9, r. 1	38 ÷ 5 = 7
9 ÷ 2 = 4, r. 1	28 ÷ 3 = 9, r. 1	38 ÷ 4 = 9, r. 2	39 ÷ 5 = 7
10 ÷ 2 = 5	29 ÷ 3 = 9, r. 2	39 ÷ 4 = 9, r. 3	40 ÷ 5 = 8
11 ÷ 2 = 5, r. 1			41 ÷ 5 = 8
12 ÷ 2 = 6	4 ÷ 4 = 1	5 ÷ 5 = 1	42 ÷ 5 = 8
13 ÷ 2 = 6, r. 1	5 ÷ 4 = 1, r. 1	6 ÷ 5 = 1, r. 1	43 ÷ 5 = 8
14 ÷ 2 = 7	6 ÷ 4 = 1, r. 2	7 ÷ 5 = 1, r. 2	44 ÷ 5 = 8
15 ÷ 2 = 7, r. 1	7 ÷ 4 = 1, r. 3	8 ÷ 5 = 1, r. 3	45 ÷ 5 = 9
16 ÷ 2 = 8	8 ÷ 4 = 2	9 ÷ 5 = 1, r. 4	46 ÷ 5 = 9
17 ÷ 2 = 8, r. 1	9 × 4 = 2, r. 1	10 ÷ 5 = 2	47 ÷ 5 = 9
18 ÷ 2 = 9	10 ÷ 4 = 2, r. 2	11 ÷ 5 = 2, r. 1	48 ÷ 5 = 9
19 ÷ 2 = 9, r. 1	11 ÷ 4 = 2, r. 3	12 ÷ 5 = 2, r. 2	49 ÷ 5 = 9
	12 ÷ 4 = 3	13 ÷ 5 = 2, r. 3	
3 ÷ 3 = 1	13 ÷ 4 = 3, r. 1	14 ÷ 5 = 2, r. 4	6 ÷ 6 = 1
4 ÷ 3 = 1, r. 1	14 ÷ 4 = 3, r. 2	15 ÷ 5 = 3	7 ÷ 6 = 1
5 ÷ 3 = 1, r. 2	15 ÷ 4 = 3, r. 3	16 ÷ 5 = 3, r. 1	8 ÷ 6 = 1
6 ÷ 3 = 2	16 ÷ 4 = 4	17 ÷ 5 = 3, r. 2	9 ÷ 6 = 1
7 ÷ 3 = 2, r. 1	17 ÷ 4 = 4, r. 1	18 ÷ 5 = 3, r. 3	10 ÷ 6 = 1
8 ÷ 3 = 2, r. 2	18 ÷ 4 = 4, r. 2	19 ÷ 5 = 3, r. 4	11 ÷ 6 = 1
9 ÷ 3 = 3	19 ÷ 4 = 4, r. 3	20 ÷ 5 = 4	12 ÷ 6 = 2
10 ÷ 3 = 3, r. 1	20 ÷ 4 = 5	21 ÷ 5 = 4, r. 1	13 ÷ 6 = 2
11 ÷ 3 = 3, r. 2	21 ÷ 4 = 5, r. 1	22 ÷ 5 = 4, r. 2	14 ÷ 6 = 2
12 ÷ 3 = 4	22 ÷ 4 = 5, r. 2	23 ÷ 5 = 4, r. 3	15 ÷ 6 = 2
13 ÷ 3 = 4, r. 1	23 ÷ 4 = 5, r. 3	24 ÷ 5 = 4, r. 4	16 ÷ 6 = 2
14 ÷ 3 = 4, r. 2	24 ÷ 4 = 6	25 ÷ 5 = 5	17 ÷ 6 = 2
15 ÷ 3 = 5	25 ÷ 4 = 6, r. 1	26 ÷ 5 = 5, r. 1	18 ÷ 6 = 3
16 ÷ 3 = 5, r. 1	26 ÷ 4 = 6, r. 2	27 ÷ 5 = 5, r. 2	19 ÷ 6 = 3
17 ÷ 3 = 5, r. 2	27 ÷ 4 = 6, r. 3	28 ÷ 5 = 5, r. 3	20 ÷ 6 = 3
18 ÷ 3 = 6	28 ÷ 4 = 7	29 ÷ 5 = 5, r. 4	21 ÷ 6 = 3
19 ÷ 3 = 6, r. 1	29 ÷ 4 = 7, r. 1	30 ÷ 5 = 6	22 ÷ 6 = 3

la division peut s'obtenir pour trouver le quotient qui donne 11 pour 12 ; puis 5 de 6, ce qui est n'étant pas possible, il y a 1 de reste.

et de deux nombres existants dans un grand nombre, le moyen plus rapide d'effectuer la division est de multiplier le dividende par 6 égale 3, reste 2.

4 = 7, r. 2	31 ÷ 5 = 6
4 = 7, r. 3	32 ÷ 5 = 6
4 = 8	33 ÷ 5 = 6
4 = 8, r. 1	34 ÷ 5 = 6
4 = 8, r. 2	35 ÷ 5 = 7
4 = 8, r. 3	36 ÷ 5 = 7
4 = 9	37 ÷ 5 = 7
4 = 9, r. 1	38 ÷ 5 = 7
4 = 9, r. 2	39 ÷ 5 = 7
4 = 9, r. 3	40 ÷ 5 = 8
4 = 1	41 ÷ 5 = 8
4 = 1, r. 1	42 ÷ 5 = 8
4 = 1, r. 2	43 ÷ 5 = 8
4 = 1, r. 3	44 ÷ 5 = 8
4 = 1, r. 4	45 ÷ 5 = 9
4 = 2	46 ÷ 5 = 9
4 = 2, r. 1	47 ÷ 5 = 9
4 = 2, r. 2	48 ÷ 5 = 9
4 = 2, r. 3	49 ÷ 5 = 9
4 = 2, r. 4	6 ÷ 6 = 1
4 = 3, r. 1	7 ÷ 6 = 1
4 = 3, r. 2	8 ÷ 6 = 1
4 = 3, r. 3	9 ÷ 6 = 1
4 = 3, r. 4	10 ÷ 6 = 1
4 = 4	11 ÷ 6 = 1
4 = 4, r. 1	12 ÷ 6 = 2
4 = 4, r. 2	13 ÷ 6 = 2
4 = 4, r. 3	14 ÷ 6 = 2
4 = 4, r. 4	15 ÷ 6 = 2
4 = 5	16 ÷ 6 = 2
4 = 5, r. 1	17 ÷ 6 = 2
4 = 5, r. 2	18 ÷ 6 = 3
4 = 5, r. 3	19 ÷ 6 = 3
4 = 5, r. 4	20 ÷ 6 = 3
4 = 6	21 ÷ 6 = 3
	22 ÷ 6 = 3

6 = 3, r. 5	22 ÷ 7 = 3, r. 1
6 = 4	23 ÷ 7 = 3, r. 2
6 = 4, r. 1	24 ÷ 7 = 3, r. 3
6 = 4, r. 2	25 ÷ 7 = 3, r. 4
6 = 4, r. 3	26 ÷ 7 = 3, r. 5
6 = 4, r. 4	27 ÷ 7 = 3, r. 6
6 = 4, r. 5	28 ÷ 7 = 4
6 = 5	29 ÷ 7 = 4, r. 1
6 = 5, r. 1	30 ÷ 7 = 4, r. 2
6 = 5, r. 2	31 ÷ 7 = 4, r. 3
6 = 5, r. 3	32 ÷ 7 = 4, r. 4
6 = 5, r. 4	33 ÷ 7 = 4, r. 5
6 = 5, r. 5	34 ÷ 7 = 4, r. 6
6 = 6	35 ÷ 7 = 5
6 = 6, r. 1	36 ÷ 7 = 5, r. 1
6 = 6, r. 2	37 ÷ 7 = 5, r. 2
6 = 6, r. 3	38 ÷ 7 = 5, r. 3
6 = 6, r. 4	39 ÷ 7 = 5, r. 4
6 = 6, r. 5	40 ÷ 7 = 5, r. 5
6 = 7	41 ÷ 7 = 5, r. 6
6 = 7, r. 1	42 ÷ 7 = 6
6 = 7, r. 2	43 ÷ 7 = 6, r. 1
6 = 7, r. 3	44 ÷ 7 = 6, r. 2
6 = 7, r. 4	45 ÷ 7 = 6, r. 3
6 = 7, r. 5	46 ÷ 7 = 6, r. 4
6 = 8	47 ÷ 7 = 6, r. 5
6 = 8, r. 1	48 ÷ 7 = 6, r. 6
6 = 8, r. 2	49 ÷ 7 = 7
6 = 8, r. 3	50 ÷ 7 = 7, r. 1
6 = 8, r. 4	51 ÷ 7 = 7, r. 2
6 = 8, r. 5	52 ÷ 7 = 7, r. 3
6 = 9	53 ÷ 7 = 7, r. 4
6 = 9, r. 1	54 ÷ 7 = 7, r. 5
6 = 9, r. 2	55 ÷ 7 = 7, r. 6
6 = 9, r. 3	56 ÷ 7 = 8
6 = 9, r. 4	57 ÷ 7 = 8, r. 1
6 = 9, r. 5	58 ÷ 7 = 8, r. 2
	59 ÷ 7 = 8, r. 3
	60 ÷ 7 = 8, r. 4
	61 ÷ 7 = 8, r. 5
	62 ÷ 7 = 8, r. 6
	63 ÷ 7 = 9
	64 ÷ 7 = 9, r. 1
	65 ÷ 7 = 9, r. 2
	66 ÷ 7 = 9, r. 3
	67 ÷ 7 = 9, r. 4
	68 ÷ 7 = 9, r. 5
	69 ÷ 7 = 9, r. 6
	8 ÷ 8 = 1
	9 ÷ 8 = 1, r. 1
	10 ÷ 8 = 1, r. 2
	11 ÷ 8 = 1, r. 3

12 ÷ 8 = 1, r. 4	65 ÷ 8 = 8, r. 1
13 ÷ 8 = 1, r. 5	66 ÷ 8 = 8, r. 2
14 ÷ 8 = 1, r. 6	67 ÷ 8 = 8, r. 3
15 ÷ 8 = 1, r. 7	68 ÷ 8 = 8, r. 4
16 ÷ 8 = 2	69 ÷ 8 = 8, r. 5
17 ÷ 8 = 2, r. 1	70 ÷ 8 = 8, r. 6
18 ÷ 8 = 2, r. 2	71 ÷ 8 = 8, r. 7
19 ÷ 8 = 2, r. 3	72 ÷ 8 = 9
20 ÷ 8 = 2, r. 4	73 ÷ 8 = 9, r. 1
21 ÷ 8 = 2, r. 5	74 ÷ 8 = 9, r. 2
22 ÷ 8 = 2, r. 6	75 ÷ 8 = 9, r. 3
23 ÷ 8 = 2, r. 7	76 ÷ 8 = 9, r. 4
24 ÷ 8 = 3	77 ÷ 8 = 9, r. 5
25 ÷ 8 = 3, r. 1	78 ÷ 8 = 9, r. 6
26 ÷ 8 = 3, r. 2	79 ÷ 8 = 9, r. 7
27 ÷ 8 = 3, r. 3	9 ÷ 9 = 1
28 ÷ 8 = 3, r. 4	10 ÷ 9 = 1, r. 1
29 ÷ 8 = 3, r. 5	11 ÷ 9 = 1, r. 2
30 ÷ 8 = 3, r. 6	12 ÷ 9 = 1, r. 3
31 ÷ 8 = 3, r. 7	13 ÷ 9 = 1, r. 4
32 ÷ 8 = 4	14 ÷ 9 = 1, r. 5
33 ÷ 8 = 4, r. 1	15 ÷ 9 = 1, r. 6
34 ÷ 8 = 4, r. 2	16 ÷ 9 = 1, r. 7
35 ÷ 8 = 4, r. 3	17 ÷ 9 = 1, r. 8
36 ÷ 8 = 4, r. 4	18 ÷ 9 = 2
37 ÷ 8 = 4, r. 5	19 ÷ 9 = 2, r. 1
38 ÷ 8 = 4, r. 6	20 ÷ 9 = 2, r. 2
39 ÷ 8 = 4, r. 7	21 ÷ 9 = 2, r. 3
40 ÷ 8 = 5	22 ÷ 9 = 2, r. 4
41 ÷ 8 = 5, r. 1	23 ÷ 9 = 2, r. 5
42 ÷ 8 = 5, r. 2	24 ÷ 9 = 2, r. 6
43 ÷ 8 = 5, r. 3	25 ÷ 9 = 2, r. 7
44 ÷ 8 = 5, r. 4	26 ÷ 9 = 2, r. 8
45 ÷ 8 = 5, r. 5	27 ÷ 9 = 3
46 ÷ 8 = 5, r. 6	28 ÷ 9 = 3, r. 1
47 ÷ 8 = 5, r. 7	29 ÷ 9 = 3, r. 2
48 ÷ 8 = 6	30 ÷ 9 = 3, r. 3
49 ÷ 8 = 6, r. 1	31 ÷ 9 = 3, r. 4
50 ÷ 8 = 6, r. 2	32 ÷ 9 = 3, r. 5
51 ÷ 8 = 6, r. 3	33 ÷ 9 = 3, r. 6
52 ÷ 8 = 6, r. 4	34 ÷ 9 = 3, r. 7
53 ÷ 8 = 6, r. 5	35 ÷ 9 = 3, r. 8
54 ÷ 8 = 6, r. 6	36 ÷ 9 = 4
55 ÷ 8 = 6, r. 7	37 ÷ 9 = 4, r. 1
56 ÷ 8 = 7	38 ÷ 9 = 4, r. 2
57 ÷ 8 = 7, r. 1	39 ÷ 9 = 4, r. 3
58 ÷ 8 = 7, r. 2	40 ÷ 9 = 4, r. 4
59 ÷ 8 = 7, r. 3	41 ÷ 9 = 4, r. 5
60 ÷ 8 = 7, r. 4	42 ÷ 9 = 4, r. 6
61 ÷ 8 = 7, r. 5	43 ÷ 9 = 4, r. 7
62 ÷ 8 = 7, r. 6	44 ÷ 9 = 4, r. 8
63 ÷ 8 = 7, r. 7	45 ÷ 9 = 5

46 ÷ 9 = 5, r. 1	57 ÷ 9 = 6, r. 3	68 ÷ 9 = 7, r. 5	79 ÷ 9 = 8, r. 7
47 ÷ 9 = 5, r. 2	58 ÷ 9 = 6, r. 4	69 ÷ 9 = 7, r. 6	80 ÷ 9 = 8, r. 8
48 ÷ 9 = 5, r. 3	59 ÷ 9 = 6, r. 5	70 ÷ 9 = 7, r. 7	81 ÷ 9 = 9
49 ÷ 9 = 5, r. 4	60 ÷ 9 = 6, r. 6	71 ÷ 9 = 7, r. 8	82 ÷ 9 = 9, r. 1
50 ÷ 9 = 5, r. 5	61 ÷ 9 = 6, r. 7	72 ÷ 9 = 8	83 ÷ 9 = 9, r. 2
51 ÷ 9 = 5, r. 6	62 ÷ 9 = 6, r. 8	73 ÷ 9 = 8, r. 1	84 ÷ 9 = 9, r. 3
52 ÷ 9 = 5, r. 7	63 ÷ 9 = 7	74 ÷ 9 = 8, r. 2	85 ÷ 9 = 9, r. 4
53 ÷ 9 = 5, r. 8	64 ÷ 9 = 7, r. 1	75 ÷ 9 = 8, r. 3	86 ÷ 9 = 9, r. 5
54 ÷ 9 = 6	65 ÷ 9 = 7, r. 2	76 ÷ 9 = 8, r. 4	87 ÷ 9 = 9, r. 6
55 ÷ 9 = 6, r. 1	66 ÷ 9 = 7, r. 3	77 ÷ 9 = 8, r. 5	88 ÷ 9 = 9, r. 7
56 ÷ 9 = 6, r. 2	67 ÷ 9 = 7, r. 4	78 ÷ 9 = 8, r. 6	89 ÷ 9 = 9, r. 8

Différents cas de la division.

70. 1^{er} Cas. — *Le dividende est plus petit que 10 fois le diviseur, c'est-à-dire contient le diviseur moins de 10 fois.*

1° Le diviseur n'a qu'un chiffre. Dans ce cas, la table de multiplication permet de trouver immédiatement le quotient.

Soit, en effet, à diviser 51 par 6. On voit dans la table que 6 × 8 est plus grand que 6 × 8 et plus petit que 6 × 9 ; donc 8 est le quotient à moins d'une unité, de 51 par 6.

2° Le diviseur a plusieurs chiffres.

Soit à diviser 1 364 par 425.

Diviser 1 364 par 425, c'est, d'après la définition de la division (n° 66), trouver combien de fois le dividende 1 364 contient le diviseur 425.

J'écris le dividende et le diviseur sur une même ligne, je les sépare par un trait vertical et je souligne le diviseur. Puis je cherche combien les 13 centaines du dividende contiennent de fois les 4 centaines du diviseur ; je trouve qu'elles les contiennent plus de 3 fois et moins de 4 fois car 3 fois 4 font 12, nombre plus petit que 13, et 4 fois 4 font 16, nombre plus grand que 13. Je dis que 4 est le chiffre du quotient ou un chiffre trop fort. En effet, le dividende contient bien 4 fois les 4 centaines du diviseur, mais je ne suis pas certain qu'il contienne 4 fois le nombre 425 qui est plus grand que 400 ; j'essaye donc le chiffre 4. Pour cela, je fais le produit de 425 par 4 et je trouve

Dividende 1 364	425 diviseur
1 364. Le chiffre 4 est donc trop fort ; j'essaye le chiffre 3 : 3 fois 425 donnent 1 275, nombre plus petit que le dividende, 3 est donc le chiffre du quotient. Je retranche du dividende 3 fois le diviseur, j'obtiens 89 pour reste.	3 quotient
	89
reste	

Ainsi 3 est le quotient, à moins d'une unité, de 1 364 par 425, et le reste de la division est 89.

9 = 7, r. 5	79 ÷ 9 =
9 = 7, r. 6	80 ÷ 9 =
9 = 7, r. 7	81 ÷ 9 =
9 = 7, r. 8	82 ÷ 9 =
9 = 8,	83 ÷ 9 =
9 = 8, r. 1	84 ÷ 9 =
9 = 8, r. 2	85 ÷ 9 =
9 = 8, r. 3	86 ÷ 9 =
9 = 8, r. 4	87 ÷ 9 =
9 = 8, r. 5	88 ÷ 9 =
9 = 8, r. 6	89 ÷ 9 =

division.
 petit que 10 fois le divi
 10 fois.
 ce cas, la table de m
 ent le quotient.
 voit dans la table que
 que 6 × 9; donc 8
 r. 6.

définition de la divisi
 dende 1 364 contient

même ligne, je les sép
 . Puis je cherche comb
 fois les 4 centaines du d
 e 3 fois et moins de 4 fo
 et 4 fois 4 font 16, nom
 du quotient ou un chiff
 a 4 fois les 4 centaines
 enne 4 fois le nombre 4
 chiffre 4. Pour cela, je f

1 364	425 diviseur
1 275	3 quotient
89	

de 3 fois le diviseur,
 de 1 364 par 425, et

71. Remarque. On peut ne pas écrire le nombre 1 275 et faire soustraction en même temps que la multiplication du diviseur par le chiffre du quotient. On dit alors :

- 3 fois 5 15 de 24 reste 9 et je retiens 2 ;
- 3 fois 2 6 et 2 8 de 16 reste 8 et je retiens 1 ;
- 3 fois 4 12 et 1 13 de 13 reste 0.

72. Règle. — Pour diviser un nombre de plusieurs chiffres par un nombre de plusieurs chiffres, dans le cas où le dividende contient moins de 10 fois le diviseur, on écrit le dividende et le diviseur sur une même ligne, on les sépare par un petit trait vertical et l'on souligne le diviseur. On cherche ensuite combien le nombre formé par le premier ou les deux premiers chiffres du dividende contient de fois les plus hautes unités du diviseur ; on obtient ainsi le chiffre du quotient ou un chiffre trop fort. On multiplie le diviseur par ce chiffre ; si le produit est plus petit que le dividende, le quotient trouvé est exact ; dans le cas contraire, on diminue successivement le quotient d'une unité, jusqu'à ce que le produit du diviseur par le quotient soit égal ou inférieur au dividende.

73. 2^e Cas. — Le dividende est plus grand que 10 fois le diviseur. Soit à diviser 1 242 694 par 345.

Pour cela je prends sur la gauche du dividende autant de chiffres qu'il faut pour former un nombre contenant le diviseur au moins une fois et au moins de dix fois ; ici, je sépare ces chiffres, c'est-à-dire les mille du dividende, et je dis :

1 242 694	345
237 6	3 000
694	690
4	2

12 contient 3 4 fois, et, à cause de la retenue, 3 fois ; j'écris 3 au quotient.

- 3 fois 5 15 de 22 reste 7 et je retiens 2 ;
 - 3 fois 4 12 et 2 14 de 14 reste 0 et je retiens 1 ;
 - 3 fois 3 9 et 1 10 de 12 reste 2.
- J'écris 6 à la droite du reste ; 20 contient 3 6 fois.
- 6 fois 5 30 de 36 reste 6 et je retiens 3 ;
 - 6 fois 4 24 et 3 27 de 27 reste 0 et je retiens 2 ;
 - 6 fois 3 18 et 2 20 de 20 reste 0.

J'écris 9 à la droite du reste ; 69 ne contient pas le diviseur, je mets au quotient, j'écris le 4 à la suite du reste ; 6 contient 3 2 fois.

- 2 fois 5 10 de 14 reste 4 et je retiens 1 ;
- 2 fois 4 8 et 1 9 de 9 reste 0 ;
- 2 fois 3 6 de 6 reste 0.

74. Règle. — Pour diviser un nombre quelconque par un autre nombre, on écrit le dividende et le diviseur sur une même ligne, on les sépare par un trait vertical et l'on souligne le diviseur. On prend ensuite sur la gauche du dividende autant de chiffres qu'il en faut pour former un nombre contenant le diviseur au moins une fois et moins de dix fois ; on divise ce dividende partiel par le diviseur et l'on trouve le premier chiffre du quotient ; on multiplie le diviseur par ce chiffre et l'on retranche le produit du dividende partiel. A côté du reste on écrit le chiffre suivant du dividende. On divise par le diviseur le nombre ainsi formé, on trouve le deuxième dividende partiel, et l'on trouve le deuxième chiffre du quotient ; on multiplie le diviseur par ce chiffre et l'on retranche le produit du dividende partiel. On continue ainsi jusqu'à ce qu'on ait écrit tous les chiffres du dividende. Le nombre formé par les chiffres trouvés est le quotient.

Lorsqu'un dividende partiel ne contient pas le diviseur, on met 0 au quotient, on écrit le chiffre suivant du dividende et l'on continue l'opération.

75. Remarque. — Lorsque le diviseur n'a qu'un chiffre, la division se fait très rapidement. On écrit le quotient au-dessous du dividende sans écrire les restes successifs.

Soit à diviser 492 632 par 6.

On dit : le sixième de 49 est 8 pour 48, il reste 1 qui vaut 10, et 2 font 12 ; le sixième de 12 est 2 ; le sixième de 3 est 0, il reste 3 qui vaut 30, et 2 font 32 ; le sixième de 32 est 5, il reste 2.

$$\begin{array}{r|l} 492\ 632 & 6 \\ 82\ 105 & \text{reste } 2 \end{array}$$

Le quotient est 82 105 et le reste de la division est 2.

76. Pour trouver le nombre des chiffres d'un quotient, on sépare sur la gauche du dividende autant de chiffres qu'il en faut pour former un nombre qui contienne le dividende au moins une fois et moins de dix fois ; alors le nombre des chiffres qui restent plus un, indique combien de chiffres aura le quotient.

Division des nombres décimaux.

77. La division des nombres décimaux présente deux cas.

1er Cas. — Le diviseur est entier.

Soit à diviser 26.125 par 12.

Nous savons (n° 68) que la division est une opération qui a pour

quelconque par un autre sur une même ligne, on souligne le diviseur. On écrit autant de chiffres que le diviseur au moins devant le dividende partiel pour le quotient; on multiplie le produit du dividende par le chiffre suivant du dividende ainsi formé, on retranche le deuxième chiffre du dividende et l'on retranche ainsi jusqu'à la fin du dividende. Le nombre formé par le produit du dividende par le diviseur, on l'écrit au-dessous du dividende et l'on retranche.

ent de partager un nombre en autant de parties égales qu'il y a d'unités dans un autre.

Si donc nous avons 49.645 unités à partager en 15 parties égales, le quotient représenterait des unités; mais comme ce sont 49 645 millièmes que l'on partage, le quotient représentera des millièmes, et, pour avoir des unités, il faudra séparer trois chiffres à la droite du quotient.

$$\begin{array}{r|l} 49.645 & 15 \\ 46 & 3.309 \\ 145 & \\ 10 & \end{array}$$

Le quotient de 49.645 par 15 est 3 309 millièmes ou 3.309, et le reste est 10 millièmes.

78. Règle. — Pour diviser un nombre décimal par un nombre entier, il faut opérer comme si le dividende était entier et séparer à la droite du quotient autant de chiffres décimaux qu'il y en a dans le dividende. Le reste, s'il y en a un, représente les unités décimales de même ordre que le dernier chiffre du quotient.

Remarque. — Dans la pratique, on met la virgule au quotient dès qu'on écrit à la droite du reste le chiffre des dixièmes du dividende.

79. 2^e Cas. — Le diviseur est décimal et le dividende est entier ou décimal.

Soit à diviser 7 466.504 par 15.85.

Je multiplie par 100 les deux nombres afin de rendre entier le diviseur; le quotient ne change pas, et je reviens au premier cas.

La division effectuée, on trouve 471.0 pour quotient, et 1 154 dixièmes pour reste. Or, le dividende et le diviseur ayant été multipliés par 100, le reste est aussi multiplié par 100: la valeur du reste est donc 1.154.

$$\begin{array}{r|l} 146\ 650.4 & 1\ 585 \\ 112\ 65 & 471.0 \\ 1\ 700 & \\ 115.4 & \end{array}$$

Ainsi le quotient de 7 466.504 par 15.85 est 471, et le reste de la division est 1.154.

80. Règle. — Pour faire la division des nombres décimaux, on prend le diviseur entier en multipliant par 10, par 100, par 1000, etc., le dividende et le diviseur, puis on opère comme pour les nombres entiers; mais on met un point au quotient dès qu'on écrit, à côté du reste, le chiffre des dixièmes du dividende transformé.

ste 1 qui vaut 10, et 2 fois
2 632 | 6
2 105 | reste 2
on est 2.
fres d'un quotient, et
de chiffres qu'il en fait
dividende au moins un
les chiffres qui restent
e quotient.
cimaux.
ésente deux cas.
ne opération qui a pour

81. *Preuve de la division.* — Pour faire la preuve de la division on multiplie le diviseur par le quotient, on ajoute le reste produit et l'on doit retrouver le dividende.

82. *Preuve de la multiplication.* — Pour faire la preuve de multiplication, on peut diviser le produit par l'un des facteurs. la multiplication a été bien faite, on doit trouver au quotient l'autre facteur, et la division n'a pas de reste.

EXERCICES SUR LA DIVISION

Exercices oraux sur la table de division.

$$\begin{array}{l}
 6 \div 2 = \dots, 21 \div 3 = \dots, 32 \div 4 = \dots, 20 \div 5 = \dots, 42 \div 5 = \dots \\
 63 \div 7 = \dots, 48 \div 8 = \dots, 36 \div 9 = \dots, 25 \div 7 = \dots, 16 \div 9 = \dots \\
 62 \div 9 = \dots, 39 \div 6 = \dots, 32 \div 4 = \dots, 34 \div 9 = \dots, 46 \div 7 = \dots \\
 27 \div 6 = \dots, 53 \div 7 = \dots, 40 \div 5 = \dots, 45 \div 9 = \dots, 49 \div 7 = \dots
 \end{array}$$

Le maître peut, à volonté, multiplier ce genre d'exercices.

Faire la division des nombres suivants :

1^o Nombres entiers.

1176.	468	÷ 2 =	234	1200.	604 430	÷ 5 =	120 8
1177.	963	÷ 3 =	321	1201.	650 016	÷ 8 =	81 2
1178.	624	÷ 4 =	156	1202.	450 009	÷ 9 =	50 0
1179.	970	÷ 5 =	194	1203.	674 108	÷ 4 =	168 5
1180.	672	÷ 6 =	112	1204.	894 509	÷ 7 =	127 7
1181.	434	÷ 7 =	62	1205.	874 224	÷ 4 =	218 5
1182.	672	÷ 8 =	84	1206.	459 675	÷ 9 =	51 0
1183.	405	÷ 9 =	45	1207.	354	÷ 11 =	32, r.
1184.	621	÷ 9 =	69	1208.	407	÷ 12 =	33, r.
1185.	207	÷ 9 =	23	1209.	984	÷ 14 =	70, r.
1186.	420 472	÷ 2 =	210 326	1210.	549	÷ 20 =	27, r.
1187.	407 630	÷ 5 =	81 526	1211.	895	÷ 23 =	38, r.
1188.	342 009	÷ 9 =	38 001	1212.	780	÷ 25 =	31, r.
1189.	492 630	÷ 6 =	82 105	1213.	354	÷ 26 =	13, r.
1190.	644 013	÷ 3 =	214 671	1214.	197	÷ 28 =	7, r.
1191.	333 006	÷ 6 =	55 501	1215.	425	÷ 33 =	12, r.
1192.	870 120	÷ 9 =	96 680	1216.	407	÷ 34 =	11, r.
1193.	540 764	÷ 4 =	135 191	1217.	654	÷ 35 =	18, r.
1194.	751 002	÷ 7 =	107 286	1218.	954	÷ 39 =	24, r.
1195.	432 536	÷ 8 =	54 067	1219.	201	÷ 42 =	4, r.
1196.	478 353	÷ 3 =	159 451	1220.	426	÷ 46 =	9, r.
1197.	981 006	÷ 6 =	163 501	1221.	999	÷ 46 =	20, r.
1198.	453 607	÷ 7 =	64 801	1222.	854	÷ 50 =	17, r.
1199.	600 702	÷ 3 =	200 234	1223.	964	÷ 53 =	18, r.

e la preuve de la divisio
 nt, on ajoute le reste
 e.
 r faire la preuve de
 par l'un des facteurs.
 trouver au quotient l'aut

DIVISION

de division.

$10 \div 5 = \dots, 42 \div 5 = \dots$
 $5 \div 7 = \dots, 16 \div 9 = \dots$
 $4 \div 9 = \dots, 46 \div 7 = \dots$
 $5 \div 9 = \dots, 49 \div 7 = \dots$

ure d'exercices.

es suivants :

$604\ 430 \div 5 = 120\ 860$
 $650\ 016 \div 8 = 81\ 252$
 $450\ 009 \div 9 = 50\ 001$
 $674\ 108 \div 4 = 168\ 522$
 $894\ 509 \div 7 = 127\ 787$
 $874\ 224 \div 4 = 218\ 561$
 $469\ 675 \div 9 = 52\ 186$
 $354 \div 11 = 32, r. 2$
 $407 \div 12 = 33, r. 11$
 $984 \div 14 = 70, r. 4$
 $549 \div 20 = 27, r. 9$
 $895 \div 23 = 38, r. 19$
 $780 \div 25 = 31, r. 5$
 $354 \div 26 = 13, r. 6$
 $197 \div 28 = 7, r. 11$
 $425 \div 33 = 12, r. 19$
 $407 \div 34 = 11, r. 23$
 $654 \div 35 = 18, r. 24$
 $954 \div 39 = 24, r. 18$
 $201 \div 43 = 4, r. 29$
 $426 \div 46 = 9, r. 12$
 $999 \div 46 = 20, r. 19$
 $854 \div 50 = 17, r. 4$
 $964 \div 53 = 18, r. 10$

DIVISION

73

$975 \div 54 = 18, r. 3$
 $543\ 288 \div 12 = 45\ 274$
 $905\ 765 \div 17 = 53\ 280, r. 5$
 $405\ 680 \div 20 = 20\ 284$
 $652\ 547 \div 23 = 28\ 371, r. 14$
 $743\ 240 \div 25 = 29\ 729, r. 15$
 $793\ 751 \div 26 = 30\ 528, r. 23$
 $704\ 900 \div 29 = 24\ 306, r. 26$
 $805\ 909 \div 33 = 24\ 421, r. 16$
 $847\ 216 \div 36 = 23\ 533, r. 18$
 $487\ 804 \div 38 = 12\ 836, r. 36$
 $497\ 999 \div 40 = 12\ 449, r. 34$
 $659\ 415 \div 43 = 15\ 335, r. 10$
 $710\ 756 \div 46 = 15\ 451, r. 10$
 $925\ 404 \div 49 = 18\ 885, r. 39$
 $845\ 001 \div 53 = 15\ 943, r. 22$
 $858\ 415 \div 57 = 15\ 059, r. 52$
 $867\ 010 \div 59 = 15\ 695, r. 5$
 $984\ 824 \div 61 = 16\ 144, r. 40$
 $594\ 115 \div 64 = 9\ 982, r. 3$
 $699\ 999 \div 65 = 10\ 769, r. 14$
 $840\ 025 \div 68 = 12\ 353, r. 21$
 $500\ 010 \div 72 = 6\ 944, r. 42$
 $430\ 074 \div 76 = 5\ 658, r. 66$
 $605\ 407 \div 78 = 7\ 761, r. 49$
 $604\ 905 \div 81 = 7\ 467, r. 78$
 $306\ 404 \div 85 = 3\ 604, r. 64$
 $576\ 477 \div 86 = 6\ 703, r. 19$
 $934\ 376 \div 89 = 10\ 498, r. 54$
 $297\ 049 \div 91 = 3\ 264, r. 25$
 $977\ 046 \div 93 = 10\ 505, r. 81$
 $674\ 246 \div 96 = 7\ 023, r. 38$
 $305\ 423 \div 99 = 3\ 085, r. 5$
 $800\ 715 \div 35 = 22\ 877, r. 20$
 $540\ 072 \div 69 = 7\ 827, r. 9$
 $695\ 425 \div 97 = 7\ 169, r. 32$
 $789\ 016 \div 84 = 9\ 393, r. 4$
 $426\ 432 \div 67 = 6\ 364, r. 44$
 $694\ 120 \div 68 = 10\ 207, r. 44$
 $943\ 274 \div 62 = 15\ 214, r. 6$
 $796\ 425 \div 75 = 10\ 619$
 $843\ 255 \div 87 = 9\ 692, r. 51$

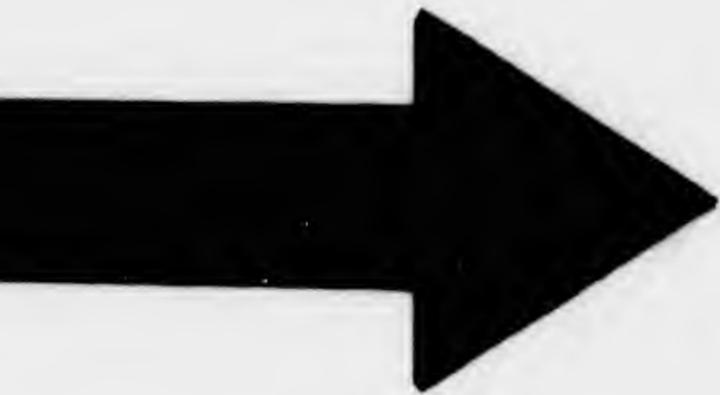
1266.	169 400 ÷ 78 =	2 171, r.	08.
1267.	345 895 ÷ 85 =	4 069, r.	09.
1268.	474 050 ÷ 470 =	1 008, r.	10.
1269.	654 207 ÷ 147 =	4 450, r.	11.
1270.	574 604 ÷ 341 =	1 685, r.	12.
1271.	805 940 ÷ 276 =	2 920, r.	13.
1272.	506 825 ÷ 375 =	1 351, r.	14.
1273.	546 079 ÷ 345 =	1 582, r.	15.
1274.	654 054 ÷ 897 =	729, r.	16.
1275.	907 850 ÷ 307 =	2 957, r.	17.
1276.	512 904 ÷ 761 =	673, r.	18.
1277.	576 452 ÷ 384 =	1 501, r.	19.
1278.	764 805 ÷ 359 =	2 130, r.	20.
1279.	975 450 ÷ 970 =	1 005, r.	21.
1280.	389 807 ÷ 778 =	501, r.	22.
1281.	576 403 ÷ 876 =	657, r.	23.
1282.	572 070 ÷ 452 =	1 265, r.	24.
1283.	908 405 ÷ 607 =	1 496, r.	25.
1284.	454 026 ÷ 247 =	1 838, r.	26.
1285.	430 020 ÷ 729 =	589, r.	27.
1286.	874 984 ÷ 789 =	1 108, r.	28.
1287.	678 751 ÷ 290 =	2 340, r.	29.
1288.	904 868 ÷ 207 =	4 371, r.	30.
1289.	767 765 ÷ 451 =	1 702, r.	31.
1290.	896 875 ÷ 675 =	1 328, r.	32.
1291.	845 790 ÷ 475 =	1 780, r.	33.
1292.	654 327 ÷ 147 =	4 451, r.	34.
1293.	842 364 ÷ 915 =	920, r.	35.
1294.	346 518 ÷ 954 =	363, r.	36.
1295.	846 518 ÷ 854 =	991, r.	37.
1296.	809 456 ÷ 942 =	859, r.	38.
1297.	654 827 ÷ 835 =	784, r.	39.
1298.	576 454 ÷ 807 =	714, r.	40.
1299.	456 872 ÷ 867 =	526, r.	41.
1300.	650 017 ÷ 456 =	1 425, r.	42.
1301.	976 450 ÷ 749 =	1 303, r.	43.
1302.	845 872 ÷ 948 =	892, r.	44.
1303.	470 878 ÷ 548 =	859, r.	45.
1304.	765 484 ÷ 654 =	1 170, r.	46.
1305.	452 878 ÷ 374 =	1 210, r.	47.
1306.	829 742 ÷ 764 =	1 086, r.	48.
1307.	840 742 ÷ 842 =	998, r.	49.

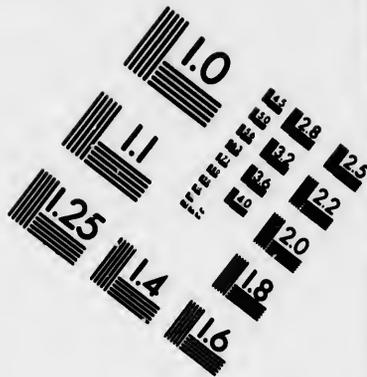
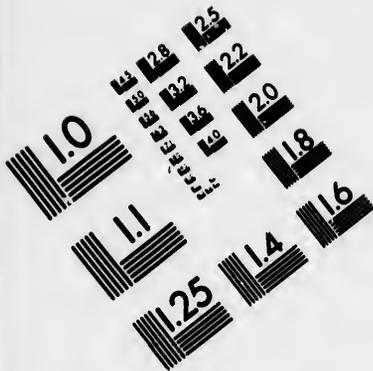
2 171, r.	08.	459 005 ÷ 774 =	593, r. 83
4 069, r.	09.	739 874 ÷ 819 =	903, r. 317
1 008, r.	10.	605 427 ÷ 742 =	815, r. 697
4 450, r.	11.	605 207 ÷ 789 =	767, r. 44
1 685, r.	12.	437 978 ÷ 879 =	498, r. 236
2 920, r.	13.	859 049 ÷ 847 =	1 014, r. 191
1 351, r.	14.	754 754 301 ÷ 247 =	3 055 685, r. 106
1 582, r.	15.	178 935 421 ÷ 247 =	724 434, r. 223
729, r.	16.	351 978 432 ÷ 658 =	534 921, r. 414
2 957, r.	17.	794 325 069 ÷ 895 =	887 514, r. 39
673, r.	18.	459 457 853 ÷ 704 =	652 638, r. 691
1 501, r.	19.	373 765 007 ÷ 405 =	922 876, r. 227
2 130, r.	20.	394 756 809 ÷ 749 =	527 045, r. 104
1 005, r.	21.	947 450 207 ÷ 345 =	2 746 232, r. 167
501, r.	22.	517 486 809 ÷ 621 =	833 312, r. 57
657, r.	23.	929 452 907 ÷ 347 =	2 678 538, r. 221
1 265, r.	24.	465 027 897 ÷ 534 =	870 838, r. 405
1 496, r.	25.	167 047 096 ÷ 296 =	564 348, r. 88
1 838, r.	26.	757 807 953 ÷ 196 =	3 866 367, r. 21
589, r.	27.	847 695 876 ÷ 341 =	2 485 911, r. 225
1 108, r.	28.	954 761 827 ÷ 684 =	1 395 850, r. 427
2 340, r.	29.	807 436 527 ÷ 659 =	1 225 245, r. 132
4 371, r.	30.	504 876 554 ÷ 896 =	563 478, r. 266
1 702, r.	31.	874 256 084 ÷ 647 =	1 351 245, r. 569
1 328, r.	32.	749 657 822 ÷ 345 =	2 172 921, r. 77
1 780, r.	33.	397 458 701 ÷ 499 =	796 510, r. 211
4 451, r.	34.	907 009 471 ÷ 742 =	1 222 384, r. 543
920, r.	35.	542 324 529 ÷ 674 =	804 635, r. 539
363, r.	36.	453 873 201 ÷ 542 =	837 404, r. 233
991, r.	37.	940 078 009 ÷ 579 =	1 633 623, r. 292
859, r.	38.	675 423 804 ÷ 779 =	867 039, r. 423
784, r.	39.	943 217 875 ÷ 476 =	1 981 550, r. 75
714, r.	40.	987 745 878 ÷ 749 =	1 318 752, r. 630
526, r.	41.	876 495 688 ÷ 677 =	1 294 676, r. 36
1 425, r.	42.	347 006 921 ÷ 845 =	410 659, r. 66
1 303, r.	43.	740 080 008 ÷ 540 =	1 370 518, r. 288
892, r.	44.	942 357 460 ÷ 875 =	1 076 979, r. 835
859, r.	45.	547 084 372 ÷ 976 =	560 537, r. 260
1 170, r.	46.	827 453 571 ÷ 197 =	4 200 271, r. 184
1 210, r.	47.	457 009 840 ÷ 742 =	615 916, r. 168
1 086, r.	48.	254 856 763 ÷ 475 =	536 540, r. 263
998, r.	49.	176 870 009 ÷ 497 =	355 875, r. 134

1350.	784 256 852 ÷	746 =	1 051 282, r.
1351.	670 076 407 ÷	857 =	781 886, r.
1352.	496 807 904 ÷	357 =	1 391 618, r.
1353.	596 807 904 ÷	678 =	880 247, r.
1354.	104 856 009 ÷	595 =	176 228, r.
1355.	547 607 007 ÷	457 =	1 198 264, r.
1356.	564 600 070 ÷	596 =	947 315, r.
1357.	794 827 954 ÷	547 =	1 453 067, r.
1358.	607 324 087 ÷	579 =	1 048 918, r.
1359.	345 676 407 ÷	287 =	1 204 447, r.
1360.	809 596 433 ÷	876 =	924 196, r.
1361.	576 827 452 ÷	634 =	909 822, r.
1362.	652 025 044 ÷	297 =	2 195 370, r.
1363.	654 307 854 ÷	387 =	1 690 717, r.
1364.	745 653 842 ÷	977 =	763 207, r.
1365.	300 457 089 ÷	897 =	334 957, r.
1366.	534 875 706 ÷	676 =	791 236, r.
1367.	679 854 374 ÷	447 =	1 520 927, r.
1368.	546 894 325 ÷	470 =	1 163 604, r.
1369.	746 876 381 ÷	279 =	2 676 976, r.
1370.	674 237 452 ÷	8 907 =	75 697, r. 4 27
1371.	743 217 909 ÷	3 427 =	216 871, r. 90
1372.	578 432 572 ÷	4 086 =	141 564, r. 2 00
1373.	574 834 207 ÷	6 954 =	82 662, r. 2 03
1374.	543 207 509 ÷	4 987 =	108 924, r. 3 53
1375.	743 207 008 ÷	2 075 =	358 172, r. 10
1376.	542 396 987 ÷	6 430 =	84 354, r. 70
1377.	453 837 954 ÷	6 534 =	69 456, r. 2 45
1378.	898 754 321 ÷	9 784 =	91 859, r. 5 80
1379.	471 940 815 ÷	4 110 =	114 827, r. 1 84
1380.	907 008 752 ÷	1 941 =	467 289, r. 80
1381.	547 927 652 ÷	8 432 =	64 981, r. 7 80
1382.	764 106 347 ÷	5 943 =	128 572, r. 2 95
1383.	684 124 206 ÷	5 398 =	126 736, r. 3 27
1384.	541 307 650 ÷	4 765 =	113 600, r. 3 65
1385.	673 454 807 ÷	7 964 =	84 562, r. 3 03
1386.	470 075 334 ÷	8 107 =	57 983, r. 7 15
1387.	807 077 927 ÷	9 067 =	89 004, r. 8 65
1388.	456 374 204 ÷	5 760 =	79 108, r. 152
1389.	407 854 274 ÷	1 749 =	233 192, r. 1 46
1390.	742 960 854 ÷	9 785 =	76 084, r. 594
1391.	674 075 847 ÷	2 471 =	272 794, r. 1 87

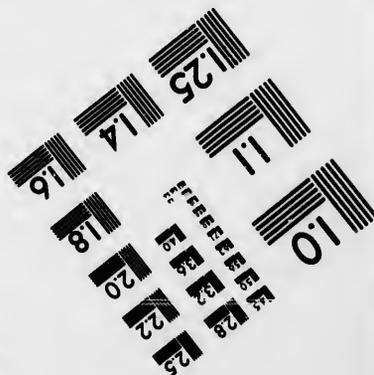
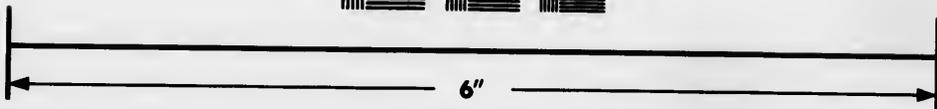
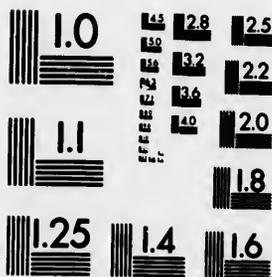
1 051 282, r.	746 870 049 ÷ 1 985 =	376 256, r. 1 889
781 886, r.	787 405 654 ÷ 9 876 =	79 729, r. 2 050
1 391 618, r.	437 658 470 ÷ 7 407 =	59 087, r. 1 061
880 247, r.	876 432 574 ÷ 1 784 =	317 308, r. 2 035
176 228, r.	845 653 027 ÷ 4 854 =	174 217, r. 3 709
1 198 264, r.	476 845 904 ÷ 1 654 =	288 298, r. 1 012
947 315, r.	875 454 807 ÷ 2 759 =	317 308, r. 2 035
1 453 067, r.	307 452 805 ÷ 8 745 =	35 157, r. 4 840
1 048 918, r.	746 854 954 ÷ 2 975 =	043, r. 2 029
1 204 447, r.	453 347 907 ÷ 2 794 =	52 257, r. 1 849
924 196, r.	787 654 927 ÷ 4 789 =	164 471, r. 3 308
909 822, r.	874 642 874 ÷ 1 743 =	501 803, r. 245
2 195 370, r.	546 874 957 ÷ 2 987 =	183 085, r. 02
1 690 717, r.	174 854 957 ÷ 4 789 =	56 511, r. 3 778
763 207, r.	678 907 854 ÷ 9 875 =	68 750, r. 1 604
334 957, r.	347 042 671 ÷ 7 421 =	46 764, r. 7 027
791 236, r.	742 525 834 ÷ 1 456 =	509 976, r. 778
1 520 927, r.	374 089 453 ÷ 2 989 =	125 155, r. 1 158
1 163 604, r.	904 087 605 ÷ 2 934 =	302 978, r. 1 253
2 076 976, r.	741 233 479 ÷ 4 875 =	152 047, r. 4 354
75 697, r. 4 227	476 807 452 ÷ 1 327 =	293 059, r. 459
216 871, r. 99	500 109 729 ÷ 6 079 =	82 268, r. 2 557
141 564, r. 2 06	970 230 510 ÷ 2 798 =	346 758, r. 1 626
82 662, r. 2 63	874 337 452 ÷ 2 653 =	329 565, r. 1 507
108 924, r. 3 52	761 045 817 ÷ 2 352 =	323 573, r. 2 121
358 172, r. 10	216 115 076 ÷ 8 234 =	26 246, r. 5 512
84 354, r. 76	742 676 207 ÷ 2 694 =	275 677, r. 2 369
69 456, r. 2 45	904 007 869 ÷ 2 747 =	329 089, r. 386
91 859, r. 5 86	709 478 927 ÷ 9 079 =	78 145, r. 472
114 827, r. 1 84	294 076 927 ÷ 7 609 =	33 348, r. 4 295
467 289, r. 80	560 076 927 ÷ 2 475 =	226 293, r. 1 752
64 981, r. 7 86	346 074 837 ÷ 1 074 =	322 229, r. 891
128 572, r. 2 95	745 674 854 ÷ 8 790 =	84 832, r. 1 574
126 736, r. 3 27	174 800 976 ÷ 1 009 =	173 241, r. 807
113 600, r. 3 65	652 475 856 ÷ 7 845 =	83 170, r. 7 206
84 562, r. 3 03	895 405 974 ÷ 8 495 =	105 403, r. 7 489
57 983, r. 7 15	170 079 450 ÷ 4 560 =	37 298, r. 570
89 004, r. 8 65	900 075 456 ÷ 3 217 =	279 787, r. 677
79 108, r. 152	650 074 605 ÷ 6 541 =	99 384, r. 3 861
233 192, r. 1 46	654 800 077 ÷ 7 045 =	92 945, r. 2 552
76 084, r. 594	964 857 754 ÷ 8 794 =	109 717, r. 6 456
272 794, r. 1 87	790 078 456 ÷ 2 347 =	336 633, r. 805







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



**Photographic
Sciences
Corporation**

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

0
E 128
E 132
E 125
E 22
E 20
E 18

10
E 18
E 20
E 22
E 25
E 28

1434.	653 070 089 ÷	6 097 =	107 113, r.
1435.	487 094 070 ÷	6 075 =	80 180, r.
1436.	701 874 417 ÷	1 011 =	694 237, r.
1437.	794 854 376 ÷	4 561 =	174 271, r.
1438.	230 456 876 ÷	8 741 =	26 365, r.
1439.	347 605 854 ÷	8 479 =	40 996, r.
1440.	805 423 135 ÷	4 689 =	171 768, r.
1441.	635 426 976 ÷	8 941 =	71 068, r.
1442.	560 079 452 ÷	8 974 =	62 411, r.
1443.	765 876 342 ÷	9 874 =	77 564, r.
1444.	907 880 077 ÷	9 784 =	92 792, r.
1445.	560 079 076 ÷	2 769 =	202 267, r.
1446.	340 058 952 ÷	4 985 =	68 216, r.
1447.	245 068 095 ÷	4 794 =	51 119, r.
1448.	247 610 023 ÷	9 765 =	25 356, r.
1449.	547 607 432 ÷	4 706 =	116 363, r.
1450.	604 653 752 ÷	8 423 =	71 786, r.
1451.	243 072 654 ÷	7 981 =	30 456, r.
1452.	504 224 012 ÷	7 654 =	65 877, r.
1453.	894 007 965 ÷	1 765 =	506 520, r.
1454.	654 006 795 ÷	9 871 =	66 255, r.
1455.	670 074 027 ÷	3 799 =	176 381, r.

Calculez le quotient avec 2 décimales.

1456.	6 004 578 240 ÷	67 453 =	89 018.69, r.
1457.	6 470 247 900 ÷	87 834 =	73 664.50, r.
1458.	2 456 279 640 ÷	45 972 =	53 429.90, r.
1459.	3 645 462 070 ÷	74 835 =	48 713.33, r.
1460.	5 642 968 040 ÷	64 785 =	87 103.00, r.
1461.	7 410 200 700 ÷	41 976 =	176 534.22, r.
1462.	7 059 064 080 ÷	19 854 =	355 548.76, r.
1463.	7 468 479 010 ÷	59 807 =	124 876.33, r.
1464.	9 760 848 540 ÷	54 976 =	177 547.44, r.
1465.	5 406 220 070 ÷	44 507 =	121 468.98, r.
1466.	6 548 432 460 ÷	24 839 =	263 635.10, r.
1467.	7 658 469 070 ÷	29 674 =	258 086.84, r.
1468.	8 794 538 270 ÷	46 953 =	187 315.14, r.
1469.	4 750 283 750 ÷	29 896 =	158 893.62, r.
1470.	4 569 764 070 ÷	19 876 =	229 913.66, r.
1471.	8 435 768 410 ÷	87 984 =	95 878.43, r.
1472.	4 879 754 820 ÷	67 819 =	71 952.62, r.
1473.	54 218 769 070 ÷	198 489 =	273 157.54, r.

107 113, r.
80 190, r.
694 237, r.
174 271, r.
26 365, r.
40 990, r.

44 278 079 540 ÷ 987 064 =
68 480 075 970 ÷ 984 206 =
67 498 54 670 ÷ 478 075 =
90 074 528 050 ÷ 937 026 =

44 858.36, r. 728 496
69 558.68, r. 576 192
141 188.19, r. 173 575
91 253.51, r. 595 874

2° Nombres décimaux.

Calculez le quotient avec 6 décimales.

171 768, r.
71 068, r.
62 411, r.
77 564, r.
92 792, r.
202 267, r.
68 216, r.
51 119, r.
25 356, r.
116 363, r.
71 786, r.
30 456, r.
65 877, r.
506 520, r.
66 255, r.
176 381, r.

73.04 ÷ 8 = 9.505
89.026 ÷ 14 = 6.359
74.205 ÷ 25 = 2.968200
45.255 ÷ 15 = 3.017
84.015 ÷ 30 = 2.800500
195.3 ÷ 45 = 4.340
87.017 ÷ 50 = 1.740340
307.50 ÷ 12 = 25.625
550.85 ÷ 40 = 13.77125
635.85 ÷ 75 = 8.478
873.45 ÷ 72 = 12.131250
647.96 ÷ 32 = 20.248750
716.451 ÷ 434 = 1.650808, r. 328 000
007.88 ÷ 550 = 1.105236, r. 20 000
745.801 ÷ 754 = 0.989125, r. 750 000
415.02 ÷ 719 = 0.577218, r. 25 800
905.025 ÷ 795 = 1.138396, r. 180 000
874.05 ÷ 978 = 0.893711, r. 64 200
967.85 ÷ 796 = 1.215891, r. 76 400
807.025 ÷ 986 = 0.818483, r. 762 000

2 décimales.

89 018.69, r.
73 664.50, r.
53 429.90, r.
48 713.33, r.
87 103.00, r.
176 534.22, r.
355 548.70, r.
124 876.33, r.
177 547.44, r.
121 468.98, r.
263 635.10, r.
258 086.84, r.
187 315.14, r.
158 893.62, r.
229 913.66, r.
95 878.43, r.
71 952.62, r.
273 157.54, r.

60. ÷ 0.08 = 750.
144. ÷ 0.36 = 400.
216. ÷ 0.03 = 7 200.
525. ÷ 0.015 = 35 000.
672. ÷ 0.0012 = 560 000.
1 280. ÷ 0.32 = 4 000.
1 010. ÷ 0.025 = 40 400.
123. ÷ 1.20 = 102.50
542. ÷ 2.5 = 216.80
454. ÷ 6.40 = 70.9375
643. ÷ 1.60 = 401.875
747. ÷ 4.5 = 166.
795. ÷ 9.60 = 82.8125
875. ÷ 2.5 = 350.
8 945 ÷ 76.805 = 116.463771, r. 68 345

1513.	9 764	+	32.005	=	305.077331, r.
1514.	29 754	+	395.125	=	75.302752, r. 11
1515.	379 745	+	395.14	=	961.039125, r. 1
1516.	924 807	+	79.305	=	11 661.395876, r. 5
1517.	895 476	+	547.085	=	1 636.813292, r. 14
1518.	4 205 684	+	987.675	=	4 258.165894, r. 64
1519.	7 466 854	+	4 761.25	=	1 566.154686, r. 13
1520.	0.175	+	0.5	=	0.35
1521.	0.14	+	0.50	=	0.25
1522.	0.16	+	0.4	=	0.4
1523.	0.125	+	0.25	=	0.5
1524.	0.54	+	0.75	=	0.79
1525.	0.5406	+	0.30	=	1.802
1526.	0.3954	+	0.25	=	1.581600
1527.	0.7155	+	0.5	=	1.431
1528.	0.795	+	0.25	=	3.180
1529.	0.3754	+	0.032	=	11.73125
1530.	0.3217	+	0.740	=	0.434729, r.
1531.	0.5742	+	0.7526	=	0.762955, r.
1532.	0.3251	+	0.437	=	0.743935, r.
1533.	0.4	+	0.2107	=	1.898433, r.
1534.	0.9	+	0.105	=	8.571428, r.
1535.	0.0075	+	0.12	=	0.0625
1536.	0.0025	+	0.14	=	0.017857, r.
1537.	5.2474	+	0.72	=	7.288055, r.
1538.	4.7054	+	0.805	=	5.845217, r.
1539.	0.7524	+	4.0072	=	0.187762, r.
1540.	70.257	+	7.9	=	8.893291, r.
1541.	0.5374	+	2.819	=	0.130634, r. 27
1542.	47.1154	+	9.007	=	5.230975, r. 81
1543.	16.017	+	8.05	=	1.989689, r. 2
1544.	17.042	+	9.05	=	1.883993, r. 8
1545.	54.5	+	7.95	=	6.855345, r.
1546.	84.375	+	16.5	=	5.113636, r. 6
1547.	97.6	+	23.51	=	4.151424, r. 2
1548.	157.050	+	9.1	=	17.258241, r. 6
1549.	457.075	+	12.079	=	37.840466, r. 11
1550.	845.08	+	47.805	=	17.677648, r. 37
1551.	509.74	+	27.56	=	18.495645, r. 2
1552.	405.7	+	79.27	=	5.117951, r. 2
1553.	817.405	+	99.99	=	8.174867, r. 48
1554.	352.1	+	12.812	=	27.482048, r. 1

305.077331, r.	379.035	÷	9.009	=	42.072927, r.	657
75.302752, r. 1	807.4	÷	29.05	=	27.793459, r.	1 605
901.039125, r. 1	957.025	÷	17.005	=	56.279035, r.	9 825
11 661.395876, r. 2	6 428.5	÷	340.5	=	18.979588, r.	2 860
1 636.813292, r. 14	7 467.08	÷	154.4	=	47.440152, r.	7 520
4 258.165894, r. 64	8 421.51	÷	111.11	=	75.794347, r.	10 483
1 566.154686, r. 13	6 703.01	÷	201.1	=	33.331725, r.	10 250
0.35	7 507.4	÷	107.6	=	69.771375, r.	509
0.25	8 421.55	÷	235.07	=	35.825711, r.	11 523
0.4	9 205.04	÷	717.004	=	12.838198, r.	681 208
0.5	5 412.62	÷	641.07	=	8.442167, r.	131
0.79						
1.802						
1.581600						
1.431						
3.180						
11.73125						
0.434729, r.						
0.762955, r.						
0.743935, r.						
1.898433, r.						
8.571428, r.						
0.0625						
0.017857, r.						
7.286055, r.						
5.845217, r.						
0.187762, r.						
8.893291, r.						
0.190634, r. 27						
5.230375, r. 81						
1.989689, r. 3						
1.883993, r. 8						
6.855345, r.						
5.113636, r. 6						
4.151424, r. 2						
17.258241, r. 6						
37.840466, r. 11						
17.677648, r. 37						
18.495645, r. 2						
5.117951, r. 2						
8.174867, r. 48						
27.482048, r. 1						

Écrire en chiffres les nombres suivants et faire la multiplication et la division.

66. Quel est le quotient de cent vingt et un mille cent quarante-sept par sept unités ? R. 17 306, r. 5.
67. Le produit d'une multiplication est deux cent trente-huit; le multiplicateur est douze. Quel est le multiplicande ? R. 13, r. 10.
68. Combien peut-on ôter de fois trente unités de vingt mille quatre-vingt unités ? R. 668.
69. Combien de fois trois cent douze est-il contenu dans sept mille cent quatre-vingt-huit ? R. 24.
70. J'ai multiplié quatre mille cent soixante-dix unités par un nombre inconnu, et j'ai eu au produit cinquante mille quarante; quel est ce nombre inconnu ? R. 12.
71. Rendez le nombre sept mille cinq cent quarante dix fois plus ? R. 754.
72. Que deviendra le nombre vingt-cinq mille rendu mille fois plus ? R. 25.
73. Dites le nombre de fois que vous pouvez retrancher mille huit cent cinq de onze millions huit cent quarante-cinq mille trois. R. 6 562, r. 593.
74. Le produit d'une multiplication est trois millions six cent trois cent trois cent treize, et le multiplicande, vingt-neuf mille cinquante; quel est le multiplicateur ? R. 123, r. 29 056.
75. Quel est le quotient de cinq cent soixante-quatre unités quatre-vingt centièmes par trente-six unités ? R. 15.68.
76. Le produit de deux facteurs est neuf unités, et l'un de ces facteurs est une unité huit dixièmes; quel est l'autre facteur ? R. 5.
77. Combien sept unités cinquante-cinq centièmes sont-ils contenus dans cinq mille trois cent cinquante-cinq ? R. 709, r. 205 centièmes.

1578. Le produit de deux nombre est cent quatre-vingt-cinq *unités* quatre-vingt-cinq *millièmes*, et l'un de ces nombres est une *unité* quatre-vingt-cinq *millièmes* ; quel est l'autre nombre ? R. 12

1579. Combien de fois pouvez-vous ôter deux *unités* six *centièmes* quarante-deux *unités* huit cent soixante-quatre *millièmes* ?

R. 20 fois, r. 1664 dix-millièmes

1580. Divisez quarante-deux *unités* cinq *dixièmes* par quinze cent trois cent quatre-vingt-cinq *millièmes*, et dites quel est ce quotient *centième* près.

R. 2.76, r. 3740 cent-millièmes

1581. Le produit d'une multiplication est neuf mille neuf cent soixante-quinze *dix-millièmes*, et le multiplicateur est cent cinq *millièmes* ; est le multiplicande ?

R. 9.50

1582. Par quel nombre faut-il diviser cinquante-six *millièmes* avoir quatorze *cent-millièmes* au quotient ?

R. 400

1583. Le dividende d'une division est deux cent *millièmes* et le quotient deux *centièmes* ; quel est le diviseur ?

R. 0.001

1584. Par quel nombre faut-il diviser deux *centièmes* pour avoir un quotient deux cent *millièmes* ?

R. 1000

Exercices oraux sur les quatre règles.

1585. Combien une *unité* vaut-elle : 1^o de *centièmes*, 2^o de *dix-millièmes*, 3^o de *millionièmes* ?

1586. Combien y a-t-il de *centaines* dans 8 602 *unités* ?

1587. Combien faut-il de *centièmes* pour valoir : 1^o un *dixième*, 2^o une *centaine*, 3^o une *unité* ?

1588. Comment s'appelle l'unité : 1^o du 4^e ordre, 2^o du 6^e ordre, 3^o du 7^e ordre ?

1589. Dites le nombre de chiffres décimaux que renferment les nombres dont les plus faibles unités sont : 1^o des *centièmes*, 2^o des *dixièmes*, 3^o des *cent-millièmes*.

1590. Lorsqu'on multiplie par un même nombre chacune des parties d'une somme, quel changement subit la somme ?

1591. Si l'on ajoute 10 à un nombre et 6 à un autre nombre, quel changement éprouve la différence de ces nombres ?

1592. Quand le produit égale-t-il : 1^o le multiplicande, 2^o le multiplicateur ?

1593. Que faut-il faire pour trouver le dividende : 1^o à l'aide du diviseur et du quotient lorsque la division se fait sans reste, 2^o à l'aide du diviseur, du quotient et du reste ?

1594. Quand le quotient est-il : 1^o plus petit que le dividende, 2^o plus grand que le dividende, 3^o plus grand que un, 4^o plus petit que un ?

cent quatre-vingt-cinq unités
 nombres est une unité quatre
 l'autre nombre ? R. 12
 ter deux unités six centièmes
 quatre millièmes ?
 20 fois, r. 1604 dix-millièmes
 cinq dixièmes par quinze
 dites quel est ce quotient
 2.76, r. 3740 cent-millièmes
 est neuf mille neuf cent soix
 est cent cinq millièmes ;
 R. 9.50
 r cinquante-six millièmes
 ?
 R. 400
 deux cent-millièmes et le que
 R. 0.001
 deux centièmes pour avoir
 R. 1000

quatre règles.

centièmes, 2^o de dix-millièmes

8 602 unités ?
 valoir : 1^o un dixième, 2^o

u de ordre, 2^o du 60

aux que renferment les
 es centièmes, 2^o des dixièmes

nombre chacune des par
 une ?
 à un autre nombre, quel ch
 s ?
 o multiplicande, 2^o le m

idende : 1^o à l'aide du d
 it sans reste, 2^o à l'aide

etit que le dividende, 2^o
 n, 4^o plus petit que un ?

5. On a divisé un nombre par 5, combien le dividende contient-il le quotient ?
6. On divise un nombre par 0.2, combien le quotient contient-il de dividende ?
7. Combien y a-t-il : 1^o de fois 5 + 2 dans 21, dans 35 ? 2^o de fois 4 dans 50, dans 70 ? 3^o de fois 9 + 2 dans 66, dans 77 ? 4^o de fois 8 55 + 9, dans 63 + 9 ?
8. Combien font : 1^o $9 \times 12 + 22 + 10 - 30$, 2^o $15 \times 12 + 4 \times 5$, 3^o $40 \times 4 + (27 \times 3)$, 4^o $8 \times 9 + (3 \times 7 - 13)$?
9. Combien y a-t-il : 1^o de fois 10 dans 115 - 5, dans 107 - 7 ? 2^o de fois 3 dans 69 - 3, dans 78 - 6 ? 3^o de fois 9 - 4, dans 63 - 8 ? 4^o de fois 18 - 12 dans 90 - 30 ? 5^o de fois 29 - 4 dans 137 - 12 ? 6^o de fois 26 - 8 dans 140 - 32 ?
10. Combien y a-t-il : 1^o de fois 15 dans 5×12 , 2^o de fois 5 dans 7×7 , 3^o de fois 21 dans 12×7 , 4^o de fois 9 dans $3 \times (21 + 9)$, 5^o de fois 5 dans $7 \times 15 + (10 - 5)$?
11. Quel est le quotient : 1^o de $6 + 5 - 2 \times 4 \div 6$, 2^o de $4 + 8 \times 3 \div 11$, 3^o de $5 + 9 - 4 \times 6 \div 12$, 4^o de $7 + 8 - 3 \times 5 \div 10$?
12. Combien font : 1^o $4 \times 5 + (3 \times 6) - 7 - 5$, 2^o $16 \times 9 - 4 \times 6$, 3^o $10 + 12 \times 6 - 40$, 4^o $14 \times 8 + 18 + 12 - 7$?
13. Quel est le quotient : 1^o de $7 + 5 - 6 \times 7 \div 6$, 2^o de $9 + 7 \times 10 \div 20$, 3^o de $3 + 10 - 5 \times 7 \div 8$, 4^o de $8 \times 9 - 9 \times 7 \div 7$?
14. Quel est le quotient : 1^o de $3 + 14 - 9 \times 12 \div 24$, 2^o de $9 + 8 \times 10 \div 6$, 3^o de $5 + 16 - 3 \times 2 \div 6$, 4^o de $6 + 15 - 11 \times 12 \div 10$?
15. Combien font : 1^o $36 + 9 - 12$, 2^o $38 + 22 - 15$, 3^o $43 + 37 - 10$, 4^o $13 + 26 - 25$, 5^o $44 - 20 + 10 - 12$, 6^o $60 - (40 + 13)$, 7^o $2 + 8 + 5 - 10$, 8^o $40 + 10 + 8 - 20$?
16. Quel est le quotient : 1^o de $8 + 5 - 7 \times 12 \div 8$, 2^o de $13 + 6 \times 3 \div 2$, 3^o de $12 - 9 \times 6 \div 15$, 4^o de $5 + 17 - 2 \times 8 \div 16$?
17. Combien font : 1^o $15 + 25 - 20 + 15$, 2^o $20 + 40 - (30 + 10)$, 3^o $44 - (25 + 30)$, 4^o $29 - 9 - 7$, 5^o $84 + 26 + 15 - (70 + 25)$, 6^o $4 + 6 + 1 - 15$, 7^o $59 + 9 + 7 + 5 - 30$?
18. Quel est le quotient : 1^o de $10 + 9 - 7 \times 8 \div 16$, 2^o de $7 + 6 \times 10 \div 25$, 3^o de $11 + 12 - 3 \times 6 \div 12$, 4^o de $8 + 14 - 2 \times 16$?
19. Ajoutez 5 à 22, divisez la somme par 9, multipliez le quotient par 5, soustrayez 6 du produit, et ajoutez 10 au reste ; quel sera le résultat ?
 R. 40.
20. Divisez 40 par 8, multipliez le quotient par 9, ajoutez 11 au produit, et retranchez 6 de la somme ; que reste-t-il ?
 R. 50.
21. De 36 soustrayez 6, divisez le reste par 5, multipliez le quotient

par 12, ajoutez 15 au produit, soustrayez 77 de la somme, divisez le produit par 10; quel est le quotient ?

R. 1

1612. Ajoutez 5 et 7 à 8, multipliez la somme par 3, soustrayez le produit, divisez le reste par 11, multipliez le quotient par 6, ajoutez au produit; quelle sera la somme ?

R. 50

1613. Multipliez 15 par 5, ajoutez 5, divisez par 8, multipliez le produit par 2, soustrayez 10, divisez par 5, ajoutez 2, multipliez par 11; quel est le produit ?

R. 132

PROBLÈMES SUR LA DIVISION

1614. Combien aura-t-on de volumes pour \$72, à 60 centins le volume ?

$$\$72 \div \$0.60 = R. 120.$$

1615. Quel est le prix d'une bouteille d'huile d'olive, lorsque 345 bouteilles coûtent \$138 ?

$$\$138 \div 345 = R. \$0.40.$$

1617. Par quel nombre faut-il diviser 5 513 pour obtenir 37 au quotient ?

$$5\,513 \div 37 = R. 149.$$

1618. Un commis, qui gagne \$45 par mois, a reçu \$360; pour combien de mois a-t-il été payé ?

$$\$360 \div \$45 = R. 8 \text{ mois.}$$

1619. Quel est le nombre qui, étant multiplié par 87, donne le même produit que 348×69 ?

$$(348 \times 69) \div 87 = R. 276.$$

1620. Une ville de 43 872 habitants a payé \$636 144 d'impôts; combien chaque habitant paie-t-il, l'un portant l'autre.

$$\$636\,144 \div 43\,872 = R. \$14.50.$$

1621. Une somme en or de \$7 300 est composée de 730 fois la même pièce d'or; quelle est cette pièce ?

$$\$7\,300 \div 730 = R. \$10.$$

1622. Dans une province, la dépense pour le service public se monte à \$146 547.50 par an; quelle est la dépense journalière ?

$$\$146\,547.50 \div 365 = R. \$401.50.$$

1623. On propose d'échanger 45 790 pièces de 50 centins contre des pièces de 5 centins; combien en aura-t-on ?

$$(45\,790 \times 50) \div 5 = R. 457\,900 \text{ pièces.}$$

1624. Combien faudra-t-il de jours à un écrivain pour copier un livre de 720 pages, s'il en copie 3 par heure, et s'il travaille 12 heures par jour ?

$$720 \div (12 \times 3) = R. 20 \text{ jours.}$$

1625. Un marchand de chevaux en a acheté pour \$7 990; en les revendant \$8 466, il gagne \$28 sur chaque cheval. Combien a-t-il acheté de chevaux ?

$$(\$8\,466 - \$7\,990) \div \$28 = R. 17 \text{ chevaux.}$$

PROBLÈMES SUR LES QUATRE RÈGLES

026. Un débiteur devait \$4 050 à son créancier ; il lui donne \$380. Combien lui doit-il encore ?
 $\$4\ 050 - \$380 = R. \$3\ 670.$
027. Un négociant avait dans sa caisse \$9 260 ; il y a mis depuis 10, ensuite \$250. Quelle somme a-t-il actuellement en caisse ?
 $\$9\ 260 + \$750 + \$250 = R. \$10\ 260.$
028. Dans un arsenal il y a 92 piles de chacune 3 400 boulets ; dites le nombre total des boulets.
 $3\ 400 \times 92 = R. 312\ 800.$
029. La dynastie carlovingienne a commencé en 752 et a occupé le trône pendant 235 ans ; dites l'année de sa fin.
 $752 + 235 = R. 987.$
030. Un peintre décorateur a reçu \$25.20 pour le salaire de 6 jours de travail à 12 heures ; combien gagnait-il par heure ?
 $\$25.20 \div (6 \times 12) = R. \$0.35.$
031. Un imprimeur a acheté du papier à \$2.50, à \$2.75 et à \$3 la rame ; il en a autant d'une qualité que de l'autre, et il a dépensé \$330. Combien a-t-il eu de rames de chaque sorte ?
 $\$330 \div (2.50 + \$2.75 + \$3) = R. 40\ \text{rames.}$
032. La veille d'un combat une armée comptait 80 000 hommes, le lendemain elle n'en avait plus que 60 785 ; combien cette armée avait-elle perdu d'hommes ?
 $80\ 000 - 60\ 785 = R. 19\ 215.$
033. J'ai acheté 25 verges de velours de soie à \$9.20 la verge. Pour payer, j'ai donné un nombre égal de pièces de \$5, de 50 centins et de 25 centins ; combien en ai-je donné de chaque sorte ?
 $(25 \times \$9.20) \div (5 + \$0.50 + \$0.25) = R. 40\ \text{pièces.}$
034. J'ai acheté 96 rames de papier pour la somme de \$124.80 ; à combien revient la feuille, sachant que la rame contient 20 mains et la main 25 feuilles ?
 $\$124.80 \div (96 \times 20 \times 25) = R. \$0.0025.$
035. Combien faut-il de vaisseaux pour embarquer 6 840 hommes, si un vaisseau met 1 368 hommes par vaisseau ?
 $6\ 840 \div 1\ 368 = R. 5\ \text{vaisseaux.}$
036. Lorsque 6 chevaux coûtent \$1 500, combien 16 coûteront-ils ?
 $(\$1\ 500 \div 6) \times 16 = R. \$4\ 000.$
037. Pour \$1 on a eu 465 plumes métalliques ; combien en aura-t-on pour \$30 ?
 $465 \times \$30 = R. 13\ 950.$

1638. Ernest avait 7 ans à son entrée à l'école ; il est resté 2 ans 3e classe, 1 an à la 2e, 4 ans à la 1re ; ditez à quel âge il est de l'école.

$$7 + 2 + 1 + 4 = R. 14 \text{ ans.}$$

1639. Un homme gagne \$25.20 en 9 jours de travail, combien gagne-t-il en 40 jours ?

$$(\$25.20 \div 9) \times 40 = R. \$112.$$

1640. Sur une certaine somme, 172 personnes ont reçu chacune \$18 ; il reste encore \$15 ; quelle est cette somme ?

$$(172 \times \$18) + \$15 = R. \$3111.$$

1641. Lorsque le mille d'œufs se vend \$5, combien en aura-t-on pour \$12.50 ?

$$(\$5 \div 1000) \times \$12.50 = R. 2500 \text{ œufs.}$$

1642. Un père avait 35 ans à la naissance de son fils ; quel sera l'âge du fils quand le père aura 77 ans ?

$$77 - 35 = R. 42 \text{ ans.}$$

1643. Nathan a eu 23 ans en 1860 ; quel âge avait-il en 1851 ?

$$23 - (1860 - 1851) = R. 14 \text{ ans.}$$

1644. Quelqu'un a dépensé \$260 en cinq mois, combien dépensera-t-il en 3 ans ?

$$(\$260 \div 5) \times (3 \times 12) = R. \$1872.$$

1645. Une personne a \$2021 de revenu annuel ; combien peut-elle dépenser par jour, si elle veut mettre \$743.50 de côté ?

$$(\$2021 - \$743.50) \div 365 = R. \$3.$$

1646. Emile est né en 1813 ; combien d'années après 1829 a-t-il 47 ans ?

$$(1813 + 47) - 1829 = R. 31 \text{ ans.}$$

1647. Un épicier a reçu 308 livres de sucre pour \$21.56 ; il doit gagner \$3.40. Combien doit-il vendre la livre ?

$$(\$21.56 + \$3.40) \div 308 = R. \$9.085.$$

1648. Le déluge a eu lieu 3308 ans avant J.-C. ; combien d'années écoulées depuis cet événement jusqu'à la mort de Champlain, 1635 après J.-C. ?

$$3308 + 1635 = R. 4943 \text{ ans.}$$

1649. Le siège d'une ville a duré 45 jours, et les assiégeants ont lancé 13365 bombes sur cette ville ; combien en ont-ils lancé en moyenne par jour ?

$$13365 \div 45 = R. 297.$$

1650. Quel est le nombre qui, étant multiplié par 341, donne 443801 ?

$$443801 \div 341 = R. 1299.$$

1651. Combien y a-t-il d'années en 10 512 000 minutes ? (L'année de 5 jours.)

$$365 \times 24 \times 60 = 525\ 600, \text{ nombre de minutes dans une année;} \\ 10\ 512\ 000 \div 525\ 600 = R. 20 \text{ années.}$$

1652. Un relieur a 640 volumes à relier, à raison de 16 centins le volume; s'il fait cet ouvrage en 40 jours, quel sera le prix de sa journée ?

$$(640 \times \$0.16) \div 40 = R. \$2.56.$$

1653. Un général a fait distribuer 110 000 cartouches à 5 bataillons composés chacun de 550 hommes; combien chaque soldat a-t-il reçu de cartouches ?

$$110\ 000 \div (550 \times 5) = R. 40 \text{ cartouches.}$$

1654. Un vestibule, pavé en carreaux, à 4 pans, contient 148 852 carreaux en totalité; il y en a 44 sur la longueur. Combien y en a-t-il sur la largeur ?

$$148\ 852 \div 44 = R. 3\ 383 \text{ carreaux.}$$

1655. Pierre doit \$168; il donne d'abord \$62, ensuite \$53; combien lui reste-t-il à payer ?

$$\$62 + \$53 = \$115; \$168 - \$115 = R. \$53.$$

1656. Un boucher achète 28 bœufs pour \$1 200; il les revend, et gagne \$0 par bœuf. Quel est son bénéfice ?

$$\$10 \times 28 = R. \$280.$$

1657. Un épicier reçoit 6 caisses qui contiennent ensemble 1 500 livres de fromage; combien chaque caisse en contient-elle et à combien revient le livre, sachant qu'il a payé \$189 pour les 6 caisses ?

$$1\ 500 \div 6 = 250 \text{ livres;} \$189 \div 1\ 500 = \$0.126 \text{ la livre.}$$

1658. Ernest reçoit 40 centins pour acheter 6 livres de pain à 4 centins le livre, et 2 bougies à 3 centins pièce; combien d'argent doit-il rapporter ?

$$\$0.04 \times 6 = \$0.24; \$0.03 \times 2 = \$0.06; \$0.24 + \$0.06 = \$0.30; \\ \$0.40 - \$0.30 = R. 10 \text{ centins.}$$

1659. Quel est le poids d'une caisse qui contient 85 paquets de chandelles pesant chacun 4 livres, sachant que la caisse vide pèse 24 livres ?

$$85 \times 4 = 340; 340 + 24 = R. 364 \text{ livres.}$$

1660. Cent volumes d'un ouvrage coûtent \$75; à combien revient le volume, et combien faut-il les revendre pour gagner \$5 sur le tout ?

$$\text{Le volume revient à } \$75 \div 100 = \$0.75; \text{ en gagnant } \$5 \text{ sur} \\ \text{le tout, on gagne } \$0.05 \text{ par vol.; donc il faut revendre le vol.} \\ \$0.75 + \$0.05 = \$0.80.$$

1661. Un maître emploie 10 ouvriers à \$1.20, 15 à \$1, 20 à 80 centins, 25 à 60 centins; quelle somme faut-il chaque semaine pour les payer ?

$$(\$1.20 \times 10) + (\$1 \times 15) + (\$0.80 \times 20) + (\$0.60 \times 25) = \\ \$58; \$58 \times 6 = R. \$348.$$

1662. Un père laisse en mourant \$3 500 à chacun de ses 4 garçons \$3 500 à chacune de ses 2 filles ; quelle était sa fortune ?
 $(\$3\,500 \times 4) + (\$3\,500 \times 2) = R. \$47\,000.$
1663. Le cent d'œufs coûte \$1.25 ; combien en aura-t-on pour \$15 ?
 $(100 \div \$1.25) \times \$15 = R. 1\,200 \text{ œufs.}$
1664. Cent trente-cinq pages d'écriture de 15 lignes chacune ont faites par 46 élèves ; combien chaque élève a-t-il fait de lignes ?
 $(135 \times 15) \div 45 = R. 45 \text{ lignes.}$
1665. Combien écriront de lignes 55 élèves qui doivent faire chacune pages de chacune 18 lignes ?
 $18 \times 4 \times 55 = R. 3\,960 \text{ lignes.}$
1666. Un coupon de drap a été payé \$126 ; en le rendant \$135 on a gagné \$2.25 par verge. Combien ce coupon contenait-il de verges ?
 $(155.25 - \$126) \div \$2.25 = R. 13 \text{ verges.}$
1667. Un individu assurait que, dans 15 ans, il aurait 49 ans et son fils 23 ; dites l'âge du père et du fils.
 $49 - 15 = 34 \text{ ans, âge du père ; } 23 - 15 = 8 \text{ ans, âge du fils.}$
1668. Un chapelet brigatin a 70 grains ; combien faut-il de grains pour trois douzaines de chapelets ?
 $70 \times 12 \times 3 = R. 2\,520 \text{ grains.}$
1669. Un cheval tout harnaché a coûté \$170 ; il aurait coûté nu \$170 - \$76 = \$94 ; \$94 - \$76 = R. \$18.
1670. Le paletot de George coûte trois fois autant que les bottes de natole, qui valent \$6.50 ; que coûte le paletot de Georges ?
 $\$6.50 \times 3 = R. \$19.50.$
1671. Un ouvrage a duré 18 jours ; quel jour l'avait-on commencé sachant qu'on l'a terminé le 23 mai, et qu'il s'est rencontré 2 dimanches ?
 $18 - 2 = 20 ; 23 - 20 = R. \text{ Le } 3 \text{ mai.}$
1672. Quelqu'un disait qu'en mettant \$72.96 dans sa bourse, il y avait le double de l'argent qui s'y trouvait, plus \$24.46 ; quelle somme cet individu a-t-il dans sa bourse ?
 $\$72.96 - \$24.46 = R. \$48.50.$
1673. Un ouvrier s'est mis au travail à 4 heures du matin, il l'a quitté 10 heures après ; quelle heure était-il ?
 $(10 + 4) - 12 = R. 2 \text{ heures après midi.}$
1674. Un domestique reçoit par an \$182.50 ; s'il a perdu 73 jours, quelle retenue subira-t-il ?
 $\$182.50 \div 365 = \$0.50 ; \$0.50 \times 73 = R. \$36.50.$
1675. Un rentier dépense par jour \$1.35 ; combien économise-t-il chaque année, s'il jouit d'un revenu de \$700 ?
 $\$1.35 \times 365 = \$492.75 ; \$700 - \$492.75 = R. \$207.25.$

0 à chacun de ses 4 garçons
ait sa fortune ?

R. \$47 000.

blen en aura-t-on pour \$15
ous.

e de 15 lignes chacune ont
a-t-il fait de lignes ?

es qui doivent faire chaq

26; en le rendant \$15
upon contenait-il de verg
3 verges.

5 ans, il aurait 49 ans et

23 - 15 = 8 ans, âge du
; combien faut-il de gr

70; il aurait coûté nu
celui du cheval ?

R. \$18.

s autant que les bottes à
ot de Georges ?

1 jour l'avait-on commen
s'est rencontré 2 dimanche
mal.

06 dans sa bourse, il y au
\$24.46; quelle somme

heures du matin, il l'a qui

s midi.

50; s'il a perdu 73 jou

3 = R. \$36.50.

5; combien économise-t

92.75 = R. \$207.25.

1676. Je dois recevoir \$7 424 en trois paiements: le 1er sera de \$1 704,
2e de \$4 025; quel sera le montant du 3e paiement ?

$$\$7\ 424 - (\$1\ 704 + \$4\ 025) = R. \$1\ 695.$$

1677. Il me manque \$84 pour pouvoir acheter 125 barils de fleur à
.50; combien ai-je ?

$$(\$4.50 \times 125) - \$84 = R. \$478.50.$$

1678. Une route est plantée, des deux côtés, d'arbres placés à la dis-
tance de 12 verges; combien y a-t-il d'arbres sur une longueur de 3 660
verges ?

$$(3\ 660 \div 12) \times 2 = R. 610\ \text{arbres.}$$

1679. Dans une église on a fait 4 quête pour une bonne œuvre; la 1re a
onné \$37, la 2e \$9 de plus, la 3e \$52, et la 4e autant que la 1re et la 2e;
combien a-t-on ramassé en tout ?

$$\$37 + (\$37 + \$9) + \$52 + (\$37 + \$37 + \$9) = R. \$218.$$

1680. Si l'on paie \$4.50 la verge d'un certain ouvrage, combien de
verges a dû faire un ouvrier pour recevoir \$90 ?

$$\$90 \div \$4.50 = R. 20\ \text{verges.}$$

1681. Un ouvrier reçoit \$42.50 pour 17 jours de travail; pendant
combien de jours le ferait-on travailler avec \$1 487.50 ?

$$\$42.50 \div 17 = \$2.50; \$1\ 487.50 \div \$2.50 = R. 595\ \text{jours.}$$

1682. Une maison a 28 croisées de chacune 12 vitres; combien doit-on
avoir de vitrier à raison de 15 centins la vitre ?

$$12 \times 28 \times \$0.15 = R. \$50.40.$$

1683. Pierre a \$570, Paul \$60 de plus que Pierre, et Jean autant que
les deux premiers moins \$45; quel est l'avoir des deux derniers ?

$$\$570 + \$60 = \$630, \text{ avoir de Paul; } \$570 + (\$630 - \$44) = R. \$1\ 155.$$

1684. Un tailleur, avec une pièce de drap de \$189, fait 4 pantalons à
\$35.50, et 8 redingotes à \$35; combien gagne-t-il ?

$$(\$3.50 \times 4) + (\$35 \times 8) = \$294; \$294 - \$189 = R. \$105.$$

1685. Un mourant, qui possède \$12 300, donne \$8 900 à l'hôpital, et
partage le reste entre ses 5 parents; quelle sera la part de chacun ?

$$\$12\ 300 - \$8\ 900 = \$3\ 400; \$3\ 400 \div 5 = R. \$680.$$

1686. J'ai acheté 12 livres à 52 centins le livre, et j'ai reçu le 13e
gratis; à combien me revient chacun de ces 12 livres ?

$$(\$0.52 \div 13) \times 12 = R. \$0.48.$$

1687. Un écolier devait réciter 250 lignes: comme il n'en sait que 125,
on lui donne à écrire les lignes par ligne qu'il ne sait pas; combien doit-il
écrire de pages à raison de 25 lignes par page ?

$$250 - 125 = 125; 125 \times 2 = 250; 250 \div 25 = R. 10\ \text{pages.}$$

1688. Une escadre est composée de 6 vaisseaux et de 2 frégates. Les
vaisseaux portent chacun 400 hommes, et les frégates 350; quel est le
nombre des hommes d'équipage ?

$$(400 \times 6) + (350 \times 2) = R. 3\ 100\ \text{hommes.}$$

1680. Une ménagère a dépensé le lundi 65 centins, le mardi 90 centins le mercredi 55 centins, le jeudi \$1.04, le vendredi 75 et le samedi \$1.64 que lui reste-t-il sur deux billets de \$4 qu'on lui avait donnés ?

$$\$0.65 + \$0.90 + \$0.55 + \$1.04 + \$0.75 + \$1.64 = \$5.53 ;$$

$$\$4 \times 2 = \$8 ; \$8 - \$5.53 = R. \$2.47.$$

1690. Trois joueurs faisant bourse commune résument ainsi leur journée : Jean a gagné \$75, mais Pierre et Emile ont perdu chacun \$27 quel est leur gain ?

$$\$75 - (\$27 \times 2) = R. \$21.$$

1691. Un bourgeois, ayant un revenu annuel de \$3 560, ne paie que \$56 de cotisation et autres taxes ; combien peut-il dépenser par jour ?

$$(\$3\ 560 - \$56) \div 365 = R. \$9.60.$$

1692. La ville de Constantinople comptait, en 1882, 2 540 ans d'existence ; quelle est la date de sa fondation, et combien d'années après la création du monde a-t-elle été bâtie ?

$$2\ 540 - 1882 = 658 \text{ avant J.-C. ; } 4\ 004 - 658 = 3\ 346 \text{ de l'ère du monde.}$$

1693. Quatre joueurs font bourse commune ; le 1er a perdu \$40, le 2e \$7 de moins que le 1er, le 3e a gagné \$15, et le 4e \$25 ; quelle est leur perte ?

$$\$40 + \$40 - \$7 = \$73, \text{ perte ; } \$15 + \$25 = \$40, \text{ gain ; } \$73 - \$40 = R. \$33, \text{ perte définitive.}$$

1694. Un batelier fait 4 voyages par jour, et transporte chaque fois 6 personnes à 30 centins ; quel est son gain par jour, si la location de son occasionne par jour une dépense de \$83 ?

$$80 \times 4 \times \$0.30 = \$96 ; \$96 - \$83 = R. \$13.$$

1695. Un homme n'ayant pas d'enfants laisse la moitié de ses biens à 4 neveux, et l'autre moitié à 6 cousins ; combien eurent-ils chacun, sa fortune étant de \$20 640 ?

$$\$20\ 640 \div 2 = \$10\ 320 ; \$10\ 320 \div 4 = \$2\ 580, \text{ part de chaque neveu ; } \$10\ 320 \div 6 = \$1\ 720, \text{ part de chaque cousin.}$$

1696. J'ai acheté une certaine marchandise pour \$620, si je l'avais revendue \$56 de plus, j'aurais gagné la moitié du prix d'achat ; combien l'ai-je revendue ?

$$(\$620 \div 2) - \$56 + \$620 = R. \$874.$$

1697. Jules avait \$1500 avant d'emprunter \$850 ; s'il acquitte une dette de \$1 860, combien lui restera-t-il d'argent ?

$$\$1\ 500 + \$850 = \$2\ 350 ; \$2\ 350 - \$1\ 860 = R. \$490.$$

1698. Un ouvrier mécanicien gagne \$730 par an, et ne dépense que \$1.25 par jour ; quelle somme possède-t-il à la fin de l'année ?

$$\$1.25 \times 365 = \$456.25 ; \$730 - \$456.25 = R. \$273.75.$$

centins, le mardi 90 centins
 vendredi 75 et le samedi \$1.64
 lui avait donnés ?

$$\$0.75 + \$1.64 = \$5.53 ;$$

$$R. \$2.47.$$

me résument ainsi leur jour
 aile ont perdu chacun \$27

uel de \$3 560, ne paie en
 eut-il dépenser par jour ?

, en 1882, 2 540 ans d'exi
 combien d'années après

$$004 - 658 = 3\ 346 \text{ de l'a}$$

; le 1er a perdu \$40, le 2
 t le 4e \$25; quelle est leu

$$+ \$25 = \$40, \text{ gain; } \$73 -$$

transporte chaque fois
 ar jour, si la location le

$$= R. \$13.$$

e la moitié de ses biens
 oien eurent-ils chacun, a

80, part de chaque neveu
 e cousin.

pour \$620, si je l'avai
 du prix d'achat; combien

\$850; s'il acqui le une
 it ?

$$1\ 860 = R. \$490.$$

r an, et ne dépense que
 n de l'année ?

$$25 = R. \$273.75,$$

699. Un rentier a \$6 935 de revenu; quelle peut être sa dépense
 normale ?

$$\$6\ 935 \div 365 = R. \$19.$$

1700. St. Louis a régné de 1226 à 1270, et Louis XII de 1498 à 1515;
 combien saint Louis a-t-il régné de plus que Louis XII ?

$$1\ 270 - 1\ 226 = 44; 1\ 515 - 1\ 498 = 17; 44 - 17 = R. 27 \text{ ans.}$$

1701. Une couturière achète dans un magasin de la soie pour 30 cen-
 ts, du fil pour 25 centins, des aiguilles pour 8 centins, et du coton pour
 centins; sa facture payée, il lui reste 55 centins. Combien avait-elle
 argent ?

$$\$0.30 + \$0.25 + \$0.08 + \$0.06 + \$0.55 = R. \$1.24.$$

1702. De trois individus, le 1er a deux fois autant que le 2e plus \$55,
 le 3e autant que les deux autres moins \$120; combien a ce 3e, sachant
 que le 1er a 66 pièces de \$2.50 ?

$$66 \times \$2.50 = \$165, \text{ pour le 1er; } (\$165 - \$55) \div 2 = \$55,$$

$$\text{pour le 2e; } (\$165 + \$55) - \$120 = \$100, \text{ pour le 3e.}$$

1703. Ludovic est sorti de chez lui avec \$1.30; combien doit-il rap-
 porter d'argent à sa mère après avoir acheté pour 40 centins de sucre,
 centins de café, 18 centins de beurre, et 8 centins de lait ?

$$\$1.30 - (\$0.40 + \$0.25 + \$0.18 + \$0.08) = R. \$0.39.$$

1704. Dans une avenue, il y a 36 arbres séparés l'un de l'autre de 15
 verges; si l'on y ajoutait 5 arbres, quel serait l'intervalle qui séparerait
 le 1er arbre du dernier ?

$$36 \div 5 = 41 \text{ arbres, qui comprennent } 40 \text{ intervalles;}$$

$$15 \times 40 = R. 600 \text{ verges.}$$

1705. Bertrand a fait deux fois le jour le trajet de son village à la ville,
 cela pendant 3 ans; sachant que le village est à 5 800 verges de la
 ville, dites combien il a parcouru de verges.

$$5\ 800 \times 365 \times 2 \times 3 = R. 12\ 702\ 000 \text{ verges.}$$

1706. Combien y a-t-il de secondes dans 15 heures 6 minutes ?

$$(15 \times 60) + 6 = 906; 906 \times 60 = R. 54\ 360 \text{ secondes.}$$

1707. Avec \$540 de plus que ce que j'ai je pourrais payer \$1 800 que
 j'ai empruntées, et il me resterait encore \$28; combien ai-je ?

$$(\$1\ 800 - \$540) + \$28 = R. \$1\ 288.$$

1708. Vingt-cinq ouvriers ont travaillé 60 jours, à \$1.25 par jour pour
 deux d'entre eux, et à 80 centins pour les autres; quelle somme a-t-il fallu
 leur payer ?

$$5 - 12 = 13; (\$1.25 \times 12 \times 60) + (\$0.80 \times 13 \times 60) = R. \$1\ 524.$$

1709. Un facteur a 60 lettres non affranchies à distribuer, parmi
 lesquelles il en a 23 à 3 centins, et le reste à 6 centins; combien doit-il
 remettre à l'administration ?

$$60 - 23 = 37; (\$0.03 \times 23) + (\$0.06 \times 37) = R. \$2.91.$$

1710. Un négociant avait dans sa caisse \$12 000 ; il y a mis de trois fois la somme de \$580, et cinq fois celle de \$805 ; combien y a-t-il d'argent ?
 $(\$580 \times 3) + (805 \times 5) = \$5\ 765$; $\$12\ 000 + \$5\ 765 = \text{R. } \$17\ 765$
1711. Un marchand gagne 1 centin par crayon ; combien en a-t-il vendus, sachant qu'il a retiré \$13.80 de ce qui lui avait coûté \$11.04 ?
 $\$13.80 - \$11.04 = \$2.76$; $\$2.76 \div \$0.01 = \text{R. } 276$ crayons.
1712. La douzaine d'oranges coûte 60 centins ; que coûtent 35 oranges ?
 $(\$0.60 \div 12) \times 35 = \text{R. } \1.75 .
1713. Quatre personnes se partagent une somme ; elles ont : la 1^{re} \$1 200, la 2^e \$150 de plus, la 3^e la moitié de ce qu'ont eu les deux premières, et la 4^e \$225 de moins que la 3^e ; quelle était la somme à partager ?
 $\$1\ 200 + \$150 = \$1\ 350$, pour la 2^e ; $(\$1\ 200 \div 2) + (\$1\ 350 \div 2) = \$1\ 275$, pour la 3^e ; $\$1\ 275 - \$225 = 1\ 050$, pour la 4^e ;
 $\$1\ 200 + \$1\ 350 + \$1\ 275 + \$1\ 050 = \text{R. } \$4\ 875$.
1714. Une douzaine de cahiers coûte 42 centins ; que gagne la personne qui revend 108 de ces cahiers à raison de 4 centins le cahier ?
 $\$0.42 \div 12 = \0.035 , prix d'un cahier ; $\$0.04 - \$0.035 = \$0.005$, gain d'un cahier ; $\$0.005 \times 108 = \text{R. } \0.54 .
1715. Cent volumes coûtent \$92 ; combien faut-il vendre le volume pour gagner \$10 sur le tout ?
 $\$92 + \$10 = \$102$; $\$102 \div 100 = \text{R. } \1.02 .
1716. Félix économise 3 billets de \$2 par mois, dites en piastres son économie au bout de 2 ans et 4 mois.
 $(12 \times 2) + 4 = 28$ mois ; $2 \times 3 \times 28 = \text{R. } \168 .
1717. J'ai acheté 48 douzaines de crayons pour la somme de \$14.40 ; je voudrais gagner \$0.015 sur chaque crayon ; combien dois-je vendre la douzaine ?
 $\$14.40 \div 48 = \0.30 , prix d'achat de la douzaine ;
 $\$0.30 + (\$0.015 \times 12) = \text{R. } \0.48 .
1718. Un contre-maître emploie 16 ouvriers, à raison de 85 centins par jour d'entre eux, et de 70 centins pour les autres ; quelle somme lui faut-il pour leur payer 25 journées de travail ?
 $16 - 9 = 7$; $(\$0.85 \times 9 \times 25) + (\$0.70 \times 7 \times 25) = \text{R. } \313.75
1719. Quelle est en heures la durée d'un voyage qui commence le lundi à 7 heures du matin et se termine le mercredi suivant à 8 heures du soir ?
 $24 - 7 = 17$ heures pour le lundi ; 24 heures pour le mardi ;
 $12 + 8 = 20$ heures pour le mercredi ; $17 + 24 + 20 = \text{R. } 61$ heures.
1720. Un particulier, jouissant d'un revenu annuel de \$1 328.25, a économisé \$3 225 en 15 ans ; combien dépensait-il par jour ?
 $\$3\ 225 \div 15 = \215 , économie annuelle ;
 $(1\ 328.25 - \$215) \div 365 = \text{R. } \3.05 , dépense journalière.

se \$12 000 ; il y a mis de
ello de \$805 ; combien y a

000 + \$5 765 = R. \$177

ar crayon ; combien en a
ui lui avait coûté \$11.04 ?

÷ \$0.01 = R. 276 crayons.

tins ; que coûtent 35 orange

e somme ; elles ont : la

s de ce qu'ont eu les de

e ; quelle était la somme

200 ÷ 2) + (\$1 350 ÷ 2)

= 1 050, pour la 4e ;

1 050 = R. \$4 875.

tins ; que gagne la person

entins le cahier ?

\$0.04 - \$0.035 = \$0.005

R. \$0.54.

u faut-il vendre le volu

R. \$1.02.

mois, dites en piastres

28 = R. \$168.

pour la somme de \$14.40

combien dois-je vendre

la douzaine ;

48.

à raison de 85 centins pou

; quelle somme lui faut-

70 × 7 × 25) R. \$313.75

age qui commence le lund

uivant à 8 heures du soir

es pour le mardi ;

-24 + 20 = R. 61 heures

annuel de \$1 328.25,

t-il par jour ?

le ;

.05, dépense journalière.

21. Le quotient d'une division est 102.215, le diviseur 3.42, et le
341 003 ; quel est le dividende ?

$$(102.215 \times 3.42) + 341\ 003 = R. 352\ 985.33.$$

22. Deux ouvriers ayant travaillé pendant 18 jours ont reçu \$45.
d'eux gagne \$1 par jour ; dites le gain journalier du 2e et ce qu'ils
reçu chacun.

$$\$45 - (18 \times \$1) \div 18 = \$1.50, \text{ gain du 2e ;}$$

$$\text{le 1er reçut } 18 \times \$1 = \$18, \text{ le 2e } \$18 \times \$1.50 = \$27.$$

23. Dites le jour et l'heure où a commencé un voyage de 86 heures,
sachant qu'il s'est terminé le samedi à 11 heures du matin.

$$86 - 11 \times 75 \text{ heures avant le samedi ; } 75 \div 24 = 3 \text{ jours plus } 3 \text{ heures : les trois jours sont vendredi, jeudi, mercredi ; les trois heures appartiennent au mardi ; } 12 - 3 = 9 \text{ heures, le mardi soir.}$$

R. Le voyage a commencé le mardi à 9 heures du soir.

24. Un ouvrier, à qui l'on fait une retenue de \$7.50, reçoit \$42 pour
salaires de 18 jours de travail ; que gagnait-il par jour ?

$$\$7.50 + \$42 = \$49.50 ; \$49.50 \div 18 = R. \$2.75,$$

25. Dans une famille, le père gagne \$56 par mois, la mère \$2.70 par
semaine, et les enfants \$437.50 par an ; dites la recette de l'année.

$$(\$56 \times 12) + (\$2.70 \times 52) + \$437.50 = \$1\ 255.90.$$

26. Un cultivateur a récolté dans une prairie de 4 arpents, 2 500
balles de foin, qu'il a vendues \$30 le cent ; combien chaque arpent lui
a-t-il rapporté ?

$$(2\ 500 \times \$30) \div (100 \times 5) = R. \$187.50.$$

27. Un enfant étant tombé malade, le médecin vint le voir 15 fois.
Les 7 premières visites ont coûté \$5.25 ; dites le prix de chacune des
autres visites, sachant que le médecin reçut en tout \$9.25 ?

$$\$9.25 - \$5.25 = \$4 ; \$4 \div 8 = R. \$0.50.$$

28. Si j'avais 25 billets de \$5, 45 billets de \$2, et 60 pièces de 50
centins, je paierais ma dette, et il me resterait encore \$7.50 ; quelle est
cette dette ?

$$(25 \times \$5) + (45 \times \$2) + (60 \times \$0.50) = \$245 ;$$

$$\$245 - \$7.50 = R. \$237.50.$$

Divisibilité des nombres.

83. Divisibilité par 2. — *Un nombre est divisible par 2, lorsqu'il est terminé par 0 ou par un chiffre pair.*

Les chiffres pairs sont 2, 4, 6 et 8.

Exemple. 20, 32, 64, 86, 98.

Ces nombres sont divisibles par 2, parce qu'ils sont terminés : le premier, par 0, et les autres, par 2, 4, 6 et 8, chiffres pairs.

84. Un nombre est dit *pair* lorsqu'il est divisible par 2, et *impair* lorsqu'il n'est pas divisible par 2.

85. Divisibilité par 5. — *Un nombre est divisible par 5, lorsqu'il est terminé par 0 ou par 5.*

Exemple. 420, 425.

86. Divisibilité par 4. — *Un nombre est divisible par 4, lorsqu'il est terminé par ses deux derniers chiffres à droite est divisible par 4.*

Exemple. Le nombre 1 524 est divisible par 4, parce que les deux derniers chiffres à droite forment le nombre 24 qui est divisible par 4.

En effet, si l'on divise 1 524 par 4, on obtient 381 pour quotient et 0 pour reste.

87. Divisibilité par 8. — *Un nombre est divisible par 8, lorsqu'il est terminé par ses trois derniers chiffres à droite est divisible par 8.*

Exemple. Le nombre 18 120 est divisible par 8, parce que ses trois derniers chiffres à droite forment le nombre 120, divisible par 8.

En effet, si l'on divise 18 120 par 8, on obtient 2 265 pour quotient et 0 pour reste.

88. Divisibilité par 3. — *Un nombre est divisible par 3, lorsqu'il est divisible par la somme des valeurs absolues de ses chiffres est divisible par 3.*

Exemple. Soit le nombre 4 374.

La somme des chiffres est $4 + 3 + 7 + 4 = 18$; cette somme est divisible exactement par 3, puisque $18 = 6 \text{ fois } 3$; j'en conclus que le nombre 4 374 est divisible par 3.

89. Divisibilité par 6. — *Un nombre est divisible par 6, lorsqu'il est à la fois divisible par 2 et par 3.*

Exemple. Soit 438,

est divisible par 2, lorsqu

qu'ils sont terminés : le p
chiffres pairs.

est divisible par 2, et imp

est divisible par 5, lorsqu

est divisible par 4, lorsqu
chiffres à droite est divis

par 4, parce que les de
qui est divisible par 4.
ont 381 pour quotient et

divisible par 8, lorsqu
chiffres à droite est divis

par 8, parce que des tr
, divisible par 8.
ont 2 265 pour quotient et

divisible par 3, lorsqu
est divisible par 3.

= 18; cette somme est
3; j'en conclus que le

divisible par 6, lorsqu'

438 est divisible par 2, parce qu'il est terminé par le chiffre 8, qui est divisible par 2 ;

438 est divisible par 3, parce que la somme de ses chiffres 4 + 3 + 8 est 15, nombre divisible par 3.

Le nombre 438 est à la fois divisible par 2 et par 3 ; il est donc divisible par 6.

En effet, si l'on divise 438 par 6, on obtient 72 pour quotient et 0 pour reste.

7. Divisibilité par 9. — Un nombre est divisible par 9, lorsque la somme des valeurs absolues de ses chiffres est divisible par 9.

Exemple. Soit le nombre 3 726.

La somme de ses chiffres 3 + 7 + 2 + 6 donne 18 ; cette somme est divisible par 9 ; puisque 18 = 2 fois 9 ; j'en conclus que 3 726 est divisible par 9.

En effet, si l'on divise 3 726 par 9, on obtient 414 pour quotient et 0 pour reste.

1. Le reste de la division d'un nombre par 9 s'obtient en retranchant 9, autant de fois qu'on le peut, de la somme de ses chiffres considérés comme des unités.

En pratique, on n'additionne pas les 9, et l'on retranche 9 de l'addition, chaque fois que la somme est supérieure à 9.

Soit 8 498 795. Les additions et les soustractions successives se font de la manière suivante :

plus 4 font 12, moins 9 reste 3 (je saute le 9), plus 8 font 11, moins 9 reste 2, plus 7 font 9, moins 9 reste 0 (je saute le 9), plus 5 font 5. Le reste est 5.

On suit la même marche pour un nombre quelconque :

Soit 13, on dit : 1 et 3 font 4, le reste est 4 ; et en effet, 9 ôté de 13, reste 4.

Soit 28, on dit : 2 et 8 font 10, moins 9, reste 1 ; et en effet, si l'on retranche 9 de 28 par 9, on obtient 3 pour quotient et 1 pour reste.

Soit 29, on dit : 2 (je saute 9) reste 2 ; et en effet, si l'on divise 29 par 9 on obtient 3 pour quotient et 2 pour reste.

Preuve par 9 de la multiplication.

92. Pour faire la preuve par 9 de la multiplication, on divise par 9 les deux facteurs et l'on écrit les restes dans les angles opposés de deux droites qui se croisent. On divise par 9 le produit

de ces deux restes, et l'on écrit le reste de la division dans le supérieur. Enfin on divise par 9 le produit de la multiplication le reste doit être égal au dernier qu'on vient d'écrire.

Soit à vérifier le produit de 26 843 par 5 624. Je dis :

$$\begin{array}{r} 26\ 843 \\ 5\ 624 \\ \hline 107\ 372 \\ 536\ 86 \\ \hline 16\ 105\ 8 \\ 134\ 215 \\ \hline 150\ 965\ 032 \end{array}$$

Le multiplicande, divisé par 9, donne 5 pour reste ; j'écris 5. Le multiplicateur, divisé par 9, donne 8 pour reste ; j'écris 8. 5 fois 8 font 40 ; 40 divisé par 9 donne 4 pour reste ; j'écris 4. Le produit, divisé par 9, donnant aussi 4 pour reste, il est probable que la multiplication est bien faite.

Reste du produit.

Reste du multiplicande. $\begin{array}{c} 5 \quad 4 \\ \times \\ 8 \end{array}$ Reste du multiplicateur.

Reste du produit des restes.

Preuve par 9 de la division.

93. Si la division n'a pas de reste, on opère comme pour la multiplication, le dividende étant le produit qui a pour facteur le diviseur et le quotient.

Exemple d'une division sans reste.

$$\begin{array}{r|l} 57\ 218 & 854 \\ 5\ 978 & 67 \\ \hline 000 & \end{array}$$

1° Reste du dividende.

2° Reste du diviseur. $\begin{array}{c} 5 \\ \times \\ 8 \end{array}$ 3° Reste du quotient.

4° Reste du produit des restes.

Je croise à volonté deux obliques.

Je divise le dividende 57 218 par 9, et j'écris le reste 5 en haut.

Je divise le diviseur 854 par 9, et j'écris le reste 8 à gauche.

Je divise le quotient par 9, et j'écris le reste 4 à droite.

Je multiplie 8 par 4 ; je divise le produit 32 par 9, et j'écris le reste en bas.

Comme le 1er et le 4e reste sont égaux, je regarde la division comme bien faite.

de la division dans l'
produit de la multiplication
vient d'écrire.

624. Je dis :

divisé par 9, donne 5 pour
rateur, divisé par 9, don
5 fois 8 font 40 ; 40 divi
'écrivis 4. Le produit, d
our reste, il est probable
faite.

it.

reste du multiplicateur.

restes.

division.

opère comme pour la m
it qui a pour facteur

de.

Reste du quotient.

restes.

le reste 5 en haut.

reste 8 à gauche.

4 à droite.

par 9, et j'écrivis le reste

regarde la division com

4. Si la division a un reste, on le retranche du dividende pour
ner le produit qui a pour facteurs le diviseur et le quotient : et
opère ensuite comme pour la multiplication.
exemple avec un reste qu'on retranche du dividende.

$$\begin{array}{r|l} 59\ 059 & 854 \\ 7\ 819 & 69 \\ \hline & 133 \\ \hline & 58\ 926 \end{array}$$

1° Reste de 59 059, on du dividende diminué du reste.

2° Reste du diviseur.

$$\begin{array}{c} 3 \\ \times 6 \\ \hline 8 \\ \times 3 \\ \hline 3 \end{array}$$

3° Reste du quotient.

4° Reste du produit des restes.

Je retranche le reste 133 du dividende ; j'obtiens 58 926 pour le produit
et du diviseur par le quotient.

Je divise 58 926 ; j'écrivis le reste 3 en haut.

Je divise le diviseur ; j'écrivis le reste 8 à gauche.

Je divise le quotient ; j'écrivis le reste 6 à droite.

Je multiplie 8 par 6 ; je divise le produit 48 ; j'écrivis le reste 3 en bas.

Le 1er et le 4e reste sont égaux ; je regarde la division comme bien faite.

95. Lorsqu'il y a un reste, on peut se dispenser de le soustraire,
opérant de la manière suivante :

On divise d'abord le reste de la division, et l'on obtient un reste
et l'on retranche, dès qu'on le peut, de l'addition des chiffres du
dividende ; puis on continue comme si la division était sans reste.
Soit la division.

$$\begin{array}{r|l} 26\ 163 & 347 \\ 1\ 873 & 75 \\ \hline & 138 \end{array}$$

1° Reste du dividende diminué du reste.

2° Reste du diviseur.

$$\begin{array}{c} 6 \\ \times 3 \\ \hline 5 \\ \times 6 \\ \hline 6 \end{array}$$

3° Reste du quotient.

4° Reste du produit des restes 5 et 3.

Je commence par le reste : 1 et 3 font 4, et 8 font 12, moins 9, reste 3.

Je passe au dividende : 2 et 6 font 8 ; je retranche le 3 en disant : 8

moins 3 font 5 ; puis je continue 5 et 1 font 6, plus 6 font 12, moins 9,

reste 3, plus 3 font 6 ; j'écrivis 6 en haut.

J'écrivis à gauche le reste du diviseur 347.

J'écrivis à droite le reste du quotient 75.

J'écrivis en bas le reste du produit des restes.

Le 1er et le 4e reste sont égaux ; d'où je conclus l'exactitude de la
division.

CALCUL MENTAL

96. On appelle calcul mental tout calcul que l'on fait de sans avoir recours à l'écriture des nombres. Un élève qui ne sait que les calculs faits sur le papier et le tableau noir ne s'occupera pas toujours de l'erreur d'un calcul par l'absurdité du résultat. Celui, au contraire, qui a été formé au calcul mental, en choqué immédiatement, et cherchera à redresser son opération.

97. En général, le calcul mental se fait de deux manières différentes :

1° On opère sur la valeur même des nombres. Par exemple pour ajouter 30 à 54, j'ajoute successivement 3 dizaines à 54, j'arrive à la réponse, en disant : 64, 74, et enfin 84. Ce procédé n'est pas susceptible de grandes erreurs et doit être fréquemment employé.

2° On opère mentalement sur les chiffres mêmes des nombres comme dans les calculs faits sur le papier ou le tableau noir. Par exemple, pour multiplier 50 par 40, je multiplie d'abord 4 par 5, et, au produit 20, j'ajoute deux zéros, ce qui donne 20 centaines ou 2 000 unités.

Ces deux procédés sont loin de s'exclure, et constituent la plupart des solutions du calcul mental. On se dirige pour leur emploi d'après les circonstances particulières à un cas donné.

RÈGLES POUR L'ADDITION

98. Pour ajouter un nombre peu considérable, on peut commencer par ajouter successivement ses dizaines et terminer par les unités.

Par exemple, pour ajouter 37 à 44, j'ajoute d'abord 3 dizaines à 44, en disant : 64, 74 ; et je termine par les 7 unités, et j'ai 74 + 7 égalent 81.

99. Lorsqu'on veut ajouter un nombre, on peut le décomposer en plusieurs parties que l'on ajoute successivement.

Exemple. Si à 475 on veut ajouter 324, décomposons 324 en 300 + 20 + 4, nous aurons 475 + 300 = 775 ; 775 + 20 = 795 ; 795 + 4 = R. 819.

100. Quelquefois il est plus avantageux d'ajouter un nombre supérieur à celui qui est donné, et de retrancher ensuite la différence.

Exemple. Pour ajouter 92 à 446, j'ajoute d'abord 100 et je retranche ensuite 8, puisque 92 = 100 - 8 ; ce qui donne 446 + 100 = 546 ; 546 - 8 = R. 538.

101. Lorsque les nombres que l'on veut additionner sont terminés par la même quantité de zéros, on additionne seulement les chiffres significatifs, et l'on ajoute au résultat le nombre des zéros qui terminent un nombre quelconque.

Exemple. Pour additionner 1 200, 600 et 900, j'additionne d'abord 12, 6, 18, et 9, 27; j'écris ensuite deux zéros à la suite de 27, et j'obtiens 2 700.

EXERCICES SUR L'ADDITION

1729. J'ai acheté pour \$7 de pain, \$4 de beurre et \$6 de viande; combien ai-je dépensé ?

Solution. L'élève dira mentalement: $7 + 4 = 11$, $+ 6 = R. \$17$.
Dites 7 plus 4 égalent 11, plus 6 égalent 17.

1730. Une pièce de vin a coûté \$70, une autre \$80; quelle est la dépense totale ?

1re Solution. $7 + 8 = 15$; ajoutons le zéro qui termine les deux nombres, nous obtenons 150.

2e Solution. $70 + 100 = 170$, $- 20 = R. \$150$.

1731. Une école est composée de deux classes: la 1re a 30 élèves, la 2e a 45; dites le nombre des élèves de cette école.

Solution. $30 + 40 = 70$, $+ 5 = R. 75$ élèves.

1732. Combien y a-t-il de minutes dans une heure et demie ?

Solution. Une demi-heure vaut 30', or $60 + 30 = R. 90$ minutes.

1733. Paul est né en 1844; en quelle année a-t-il eu 11 ans ?

Solution. $1844 + 10 = 1854$, $+ 1 = R. en 1855$.

1734. Quel est le contour d'une classe qui a 9 verges de longueur et 7 verges de largeur ?

Solution. Comme il y a deux longueurs et deux largeurs, on dira $9 + 9 = 18$, $+ 7 = 25$, $+ 7 = R. 32$ verges.

RÈGLES POUR LA SOUSTRACTION

102. On emploie deux procédés différents pour résoudre les questions relatives à la soustraction :

Le premier consiste à ôter successivement au grand nombre les unités du petit.

Soit par exemple à ôter 3 de 15. On dira: 15 moins 1 égale 14; 14 moins 1 égale 13; 13 moins 1 égale R. 12. Ou encore, 15 moins 1 égale 14; 15 moins 2 égale 13; 15 moins 3 égale 12.

Le second procédé consiste à ajouter successivement au petit nombre les unités qui lui manquent pour égaler le grand nombre.

Soit à ôter 4 de 9. On dira, 4 et 1 font 5, et 1 font 6, et 1 font 7, et 1 font 8, et 1 font 9. R. Il manque 5 unités à 4 pour égaler 9. L'habitude

de l'addition amènera l'élève à résumer ces diverses décompositions en une seule. Il dira donc : 4 et 5 font 9. La réponse est 5 unités.

Le premier procédé est généralement usité ; mais le second est préférable, lorsqu'il n'y a pas une très grande différence entre les deux nombres.

EXERCICES SUR LA SOUSTRACTION

1735. Une personne achète pour \$4 de viande et pour \$2 de légumes ; elle paie avec un billet de \$10 ; combien doit-on lui rendre ?

Solution. $\$4 + \$2 = \$6$; $\$10 - \$6 = \text{R. } \$4$.

1736. J'ai vendu pour \$75 de marchandises, et j'ai gagné \$12 ; combien ces marchandises m'avaient-elles coûté ?

Solution. $\$75 - \$10 = \$65$, — \$2 = R. \$63.

1737. Pierre a 15 ans, Paul 29 ans ; combien Paul a-t-il de plus que Pierre ?

$29 - 10 = 19$, — 5 = R. 14 ans.

1738. Un père avait 30 ans à la naissance de son fils ; le père aujourd'hui a 77 ans. Quel est l'âge du fils ?

Solution. $77 - 30 = 67$, 57, = R. 47 ans.

1739. Deux voyageurs ont parcouru, le premier 47 milles et le second 22 ; combien le premier a-t-il parcouru de milles de plus que le second ?

Solution. $47 - 20 = 27$, — 2 = R. 25 milles.

RÈGLES POUR LA MULTIPLICATION

103. Lorsque le multiplicateur est 11 ou 12, la multiplication peut se faire comme par un seul chiffre.

Soit 97 085

12

1 165 020

On dit : 12 fois 5 = 60, j'écris 0, et je retiens 6 ; 12 fois 8 = 96, et 6 de retenue font 102, j'écris 2 et je retiens 10 ; 12 fois 0 égalent 0, et 10 de retenue font 10, j'écris 0 et je retiens 1 ; 12 fois 7 font 84, et 1 de retenue font 85, j'écris 5 et je retiens 8 ; 12 fois 9 font 108 et 8 de retenue font 116, j'écris 116 et j'ai pour produit 1 165 020.

104. Le produit ne change pas lorsqu'on multiplie un facteur, si l'on divise l'autre facteur par le même nombre.

Exemple. Soit à multiplier 24 par 5.

Je multiplie 5 par 2, pour avoir le facteur 10, et je divise 24 par 2 ; j'obtiens 12 \times 10, ce qui donne immédiatement 120.

105. Pour multiplier un nombre quelconque par 10, par 100..., faut rendre l'unité 10 fois, 100 fois... plus grande.

1er Exemple. $24 \times 10 = 24$ dizaines = 240.

2e Exemple. $72 \cdot 4 \times 10 = 72$ dizaines $4 = 724$.

106. Pour multiplier un nombre par 11, on peut le multiplier par 10 et l'ajouter ensuite au produit.

Exemple. Soit 24×11 .

On a $24 \times 10 = 240$; $240 + 24 = 260, 264$, en ajoutant successivement 20 et 4.

107. Pour multiplier un nombre par 9, on peut le multiplier par 10 et le retrancher du produit.

Exemple. Soit 42×9 .

On a $42 \times 10 = 420$; $420 - 42 = 400, 380, 378$, en retranchant successivement 20, 20 et 2.

108. Pour multiplier un nombre par 20, on peut le doubler et le multiplier ensuite par 10, ou ajouter un zéro.

Exemple. Soit 42×20 .

$42 \times 2 = 84$; $84 \times 10 = 840$.

109. Pour multiplier un nombre par 50, on peut le multiplier par 100 et prendre la moitié du produit.

Exemple. Soit 36×50 .

$36 \times 100 = 36$ cents; $36 \div 2 = 18$ cents = 1800.

110. Pour multiplier un nombre par 25, on peut le multiplier par 100 et prendre le quart du produit.

Exemple. Soit 56×25 .

$56 \times 100 = 56$ cents; $56 \div 4 = 14$ cents = 1400.

111. Pour multiplier un nombre par 1.50, il suffit de l'augmenter de sa moitié.

Exemple. Soit 36×1.50 .

$36 \div 2 = 18$; $36 + 18 = 46, 54$

EXERCICES SUR LA MULTIPLICATION

1740. J'ai acheté 40 verges de drap à \$4 la verge; combien ai-je déboursé?

Solution. $40 \times \$4 = \text{R. } \160 .

1741. Que coûtent 100 verges de drap à \$5.50 la verge.

Solution. Autant de centins dans le prix de la verge, autant de piastres dans le prix total. R. \$550.

1742. Que coûtent 40 registres à 50 centins pièce ?

Solution. Prenez la moitié de 40. = R. \$20.

1743. Quel est le prix de 50 chaises à 60 centins la chaise ?

Solution. Prenez la moitié de 60 centins : ce qui donne 30, et multipliez par 100. = R. \$30.

RÈGLES POUR LA DIVISION

112. Pour diviser un nombre par 10, par 100, etc., il faut réduire l'unité 10 fois, 100 fois plus petite.

1^{er} Exemple. $275 \div 100 = 275$ centièmes = 2.75.

2^e Exemple. $2.45 \div 100 = 24$ centièmes 5 = 0.245.

113. Pour diviser par 0.1, on peut multiplier le dividende par 10.

Exemple. $48 \div 0.1 = 48 \times 10 = 480$.

114. Pour diviser par 0.5, on peut multiplier le dividende par 2.

Exemple. $48 \div 0.5 = 48 \times 2 = 96$.

115. Pour diviser par 0.2, on peut multiplier le dividende par 5.

Exemple. $12 \div 0.2 = 12 \times 5 = 60$.

116. Pour diviser par 0.25, on peut multiplier le dividende par 4.

Exemple. $12 \div 0.25 = 12 \times 4 = 48$.

117. Pour diviser par 0.125, on peut multiplier le dividende par 8.

Exemple. $9 \div 0.125 = 9 \times 8 = 72$.

118. Pour diviser par 5, on peut doubler le dividende et diviser par 10 ; ou bien diviser le dividende par 10 et doubler le quotient.

1^{er} Exemple. Soit $24 \div 5$, on a $24 \times 2 = 48$, et $48 \div 10 = R. 4.8$.

2^e Exemple. Soit $36 \div 5$, on a $36 \div 10 = 36$ dixièmes et $36 \times 2 = 72$ dixièmes = R. 7.20.

119. Pour diviser par 25, on peut multiplier le dividende par 4 et séparer deux chiffres décimaux à la droite du produit ; ou bien encore diviser par 100 et multiplier ensuite par 4.

Exemple. Soit $12 \div 25$.

1^o $12 \times 4 = 48$; $48 \div 100 = 0.48$.

2^o $12 \div 100 = 0.12$; $0.12 \times 4 = 0.48$.

120. Pour diviser par 125, on peut multiplier le dividende par 8 et retrancher trois chiffres décimaux à la droite du produit ; ou bien encore diviser par 1 000 et multiplier par 8.

ns pièce ?
\$30.
centins la chaise ?
: ce qui donne 30, et m

DIVISION

par 100, etc., il faut ren

s = 2.75.
s = 0.245.

multiplier le dividende par

multiplier le dividende par

multiplier le dividende par

multiplier le dividende par

multiplier le dividende

er le dividende et divi
10 et doubler le quotient

48, et $48 \div 10 = R. 4.8$
36 dixièmes et 36×2

plier le dividende par
to du produit ; ou bi
par 4.

plier le dividende par
droite du produit ;
par 8.

Exemple. Soit $12 \div 125$.

$\circ 12 \times 8 = 96$; $96 \div 1\ 000 = R. 0.096$.

$\circ 12 \div 1\ 000 = 0.012$; $0.012 \times 8 = R. 0.096$.

21. Diviser 54 par 5 revient à diviser le double de 54 ou 108 le double de 5 ou 10, on obtient 10.8. On pourrait encore diviser 54 par 10, ce qui donne 5.4, et doubler ensuite ce quotient par avoir 10.8.

22. Diviser 35 par 50 revient à diviser 70 par 100, on obtient 0.70. On pourrait également diviser 35 par cent et doubler ensuite quotient 0.35.

23. Diviser 36 par 20 revient à diviser 18 par 10, on obtient 1.80. On pourrait également diviser 36 par 10 et prendre la moitié quotient 3.60.

EXERCICES SUR LA DIVISION

1744. Six personnes se partagent \$54 ; quelle est la part de chacune ?

Solution. $\$54 \div 6 = R. \9 .

1745. Partagez \$130 entre 5 personnes, et dites ce qui revient à chacune ?

Solution. $\$130 \div 10 = 13$; $13 \times 2 = R. \$26$.

1746. J'ai acheté 5 douzaines d'œufs pour 60 centins ; quel est le prix la douzaine.

Solution. $\$0.60 \div 5 = R. \0.12 .

1747. Divisez \$5 entre 20 enfants, et dites la part de chacun.

Solution. $\$5 \div 10 = \0.50 ; $\$0.50 \div 2 = R. \0.25 .

1748. Lorsque 20 ouvriers gagnent \$46 dans une journée, dites le prix la journée.

Solution. Divisez par 10 et puis par 2 ; $46 \div 10 = 4.60$; $4.60 \div 2 = R. \$2.30$.

EXERCICES ET PROBLÈMES SUR LE CALCUL MENTAL

1749. Paul avait 8 lignes d'écriture à faire ; il lui en reste 5 à faire. Combien en a-t-il fait ?
R. 3.

1750. Jules avait 14 billes ; il en a gagné 5. Combien en a-t-il maintenant ?
R. 19.

1751. Eugène avait 25 plumes dans une boîte ; il en a perdu 7. Combien en a-t-il encore ?
R. 18.

1752. Emile avait 60 centins ; son père, satisfait de lui voir la croix, lui donna 40 centins et sa tante 50 centins. Combien a-t-il maintenant ?
R. \$1.50.

1753. Louis avait \$80 à la caisse d'épargne; son oncle lui a donné
Quel est maintenant l'avoir de Louis ? R. \$96
1754. Ajoutez 250 au nombre 150. R. 400
1755. Quelle est la somme des deux nombres 360 et 140 ? R. 500
1756. Mon oncle avait 15 poules; il en a acheté 2 autres et m'a
donné 4. Combien lui en reste-t-il ? R. 19
1757. Alfred avait 15 centins; il achète un porte-plume de 1 cent
2 cahiers de chacun 3 centins. Que lui reste-t-il ? R. 8 centins
1758. Combien faut-il vendre de chapeaux du prix de \$3 l'un
recevoir \$30 ? R. 10
1759. Lucien a reçu 18 bonbons; il en donne 3 à chacun de ses
compagnons, et en garde aussi 3 pour lui-même. Quel est le nombre
de compagnons ? R. 5
1760. Louis gagne 50 centins par jour; dans combien de jours
recevra-t-il \$5 ? R. 10
1761. Philippe a disposé ses plumes en plusieurs tas: le 1er en contient
25, le 2e 35, le 3e 40 et le 4e 70. Combien avait-il de plumes ? R. 170
1762. Jean va chez l'épicier et achète de l'huile pour 12 centins
de sucre pour 15 centins et du café pour 6 centins. Que doit-il ?
R. 33 centins.
1763. Un marchand a débité 150 journaux le matin et 130 le soir.
Combien en a-t-il vendus dans la journée ? R. 280.
1764. Quel nombre obtient-on après avoir compté 4, 7 fois ? R. 28
1765. Henri a 35 noix, son frère 25 et sa sœur 40. Combien ont-ils
ensemble ? R. 100.
1766. Je dois \$15 à l'épicier, \$25 au boulanger et \$20 au boucher.
Combien dois-je en tout ? R. \$60.
1767. Léon avait 37 pommes; il en a donné 5 à chacun de ses quatre
camarades. Combien lui en reste-t-il ? R. 17.
1768. Un père gagne 80 centins par jour, sa femme 40 centins, son
fils 60 centins et sa fille 20 centins. Combien cette famille économise-t-elle
par journée de travail si elle dépense \$1.40 ? R. 60 centins.
1769. Joseph a reçu 60 centins de son père, 40 centins de son oncle
et \$2 de sa marraine. Combien a-t-il reçu en tout ? R. \$3.
1770. Un cheval avait coûté \$450; on ne l'a revendu que \$200. Combien
a-t-on perdu ? R. \$250.
1771. Si j'avais \$4 de plus, j'aurais \$29. Quel est mon avoir ? R. \$25
1772. Une armoire a été payée \$50; on l'a revendue \$68. Combien
a-t-on gagné ? R. \$18.
1773. Si Pierre avait 7 centins de moins, il aurait 27 centins. Quel
est son avoir ? R. 34 centins.

ne; son oncle lui a donné
 R. \$35.
 R. 400.
 360 et 140? R. 500.
 a acheté 2 autres et
 R. 13.
 un porte-plume de 1 cent
 te-t-il? R. 8 centins.
 aux du prix de \$3 l'un
 R. 10.
 donne 3 à chacun de ses
 e. Quel est le nombre
 R. 5.
 r; dans combien de
 R. 10.
 plusieurs tas: le 1er en con
 vait-il de plumes? R. 17.
 e l'huile pour 12 centins
 ins. Que doit-il?
 R. 33 centins.
 ux le matin et 130 le
 R. 280.
 compté 4, 7 fois? R. 28.
 œur 40. Combien ont-ils
 R. 100.
 blanger et \$20 au bouc
 R. \$60.
 né 5 à chacun de ses qu
 R. 17.
 a femme 40 centins, son
 te famille économise-t-
 R. 60 centins.
 , 40 centins de son oncl
 t?
 R. \$3.
 a revendu que \$200. Co
 R. \$250.
 el est mon avoir? R. \$25.
 a revue \$68. Combien
 R. \$18.
 nrait 27 centins. Quel
 R. 34 centins.

4. Un tonneau contenait 220 pintes de vin; on en a tiré 4 pintes par jour pendant 20 jours. Que reste-t-il de pintes dans le tonneau?
 R. 140 pintes.
5. Paul a obtenu 7 bons points par jour pendant 4 jours; combien maintenant de bons points, sachant qu'il en avait déjà 14? R. 42.
6. Combien faut-il vendre de paires de bottines, à \$1.50 l'une, pour avoir \$6? R. 4 paires.
7. Un baril contient 32 pintes d'huile et l'on en tire 4 pintes par jour; combien en restera-t-il au bout de 3 jours? R. 20 pintes.
8. J'avais \$75; j'ai donné \$5 aux pauvres et placé \$50 à la caisse d'épargne; que me reste-t-il?
 R. \$20.
9. Alphonse avait 45 billes; il en a perdu 15 et gagné 20; combien en a-t-il maintenant?
 R. 50.
10. Un troupeau de moutons se composait de 730 moutons; on en a tué 100 par jour pendant 7 jours. Combien de moutons reste-t-il?
 R. 30.
11. Le père de Félix use pour 4 centins de tabac par jour; combien en use-t-il ainsi inutilement par semaine?
 R. 28 centins.
12. Une famille nombreuse mange 8 livres de pain par jour; en combien de jours mangera-t-elle 72 livres de pain?
 R. 9 jours.
13. Léonce a gagné 8 bons points par jour pendant 5 jours; quel est le nombre de ses bons points, sachant qu'il en avait déjà 14?
 R. 54.
14. Jules avait 24 pommes; il en a mangé 8 par jour. Combien de jours lui a duré cette petite provision?
 R. 3 jours.
15. Une fruitière donne 9 prunes pour un centin; je lui en demande 6 centins et elle ne m'en donne que 50. Combien m'en manque-t-il?
 R. 4.
16. Combien faut-il donner de pièces de 10 centins pour payer un billet coûtant \$1.20?
 R. 12.
17. Un jardinier plante 144 choux dans un terrain dont la largeur est 12 choux; combien devra-t-il faire de rangées?
 R. 12.
18. Combien y a-t-il de mois dans 15 ans?
 R. 180.
19. Eugène a 12 ans, sa sœur cadette en a 7, son père 35 et sa mère 42. Quel sera l'âge de chacun d'eux dans 12 ans?
 R. 24 ans, 19 ans, 47 ans et 41 ans.
20. Un cultivateur porte 100 œufs au marché; il en casse 4 pendant son voyage. Combien lui reste-t-il de douzaines d'œufs à vendre?
 R. 8.
21. Un pommier a produit 132 fruits; le propriétaire en a donné 5 douzaines et il garde le reste pour lui-même. Combien de douzaines a-t-il en réserve?
 R. 6 douzaines.
22. A 18 centins la douzaine d'œufs, combien aura-t-on de ces œufs pour \$3.60?
 R. 10.

1793. Un libraire reçoit 13 volumes quand il en demande 12 ; il a 5 treizièmes. Dites combien de volumes lui ont été expédiés. R. 1813.
 1794. Une fermière porte 65 œufs au marché et les vend 20 centimes par douzaine en donnant le treizième. Quelle somme doit-elle recevoir ? R. 1814.
 1795. Thomas fait le tour d'un parterre carré qui a 13 verges de côté. Quelle distance a-t-il parcourue ? R. 52 verges. 1815.
 1796. Des 25 aiguilles qui composent un paquet, 2 sont émoussées, 3 sont rouillées, 3 sont tordues et 2 sont hors de service. Combien d'aiguilles peuvent être vendues ? R. 13. 1816.
 1797. Combien doit-on pour 8 parapluies achetés au prix de \$1.40 l'un ? R. \$11.20. 1817.
 1798. Dites le nombre de boutons qu'il y a dans 15 dizaines de boutons. R. 150 boutons. 1818.
 1799. Que coûtent 6 paires de chaussures à raison de \$3 l'une ? R. \$18. 1819.
 1800. Si j'avais \$8 de plus je pourrais acheter un paletot du prix de \$25. Quelle est la somme dont je puis disposer ? R. \$17. 1820.
 1801. Ferdinand avait 78 noisettes ; il en a donné 15 à chacun de ses camarades, et il en a gardé 18 pour lui-même. Dites le nombre de camarades. R. 4. 1821.
 1802. Combien peut-on avoir de douzaines de boutons valant 16 centimes chacune pour 80 centimes ? R. 5. 1822.
 1803. Quelle est la somme nécessaire pour payer le gain journalier de 12 ouvriers qui reçoivent chacun \$1.20 par jour ? R. \$12. 1823.
 1804. Maurice avait 16 ans lorsque ma sœur vint au monde ; j'aurai 40 ans ; on sait d'ailleurs que je suis de 3 ans moins âgé que Maurice ? R. Maurice aura 43 ans et ma sœur 27 ans. 1824.
 1805. Que doit-on payer pour 17 syllabaires à 9 centimes le syllabaire ? R. \$1.53. 1825.
 1806. J'ai payé \$56 pour 14 verges de drap. Quelle est la valeur d'une verge ? R. \$4. 1826.
 1807. Quelle est la longueur d'un arbre sur lequel on a porté 34 fois la mesure de la demi-verge ? R. 17 verges. 1827.
 1808. Dix-sept des pas du petit Félix font 12 verges. Quelle est la longueur du chemin parcouru quand il a fait 68 pas ? R. 48 verges. 1828.
 1809. Une pendule retarde de 3 minutes en 17 jours ; de combien de minutes retarde-t-elle en 51 jours ? R. 9 minutes. 1829.
 1810. André dispose 360 fragments de pierre par tas de 18 chaque. Quel nombre de tas peut-il obtenir ? R. 20 tas. 1830.
 1811. J'achète 18 œufs au prix de 18 centimes la douzaine. Quelle somme dois-je déboursier ? R. 27 centimes. 1831.
 1812. Eugène atteindra sa dix-huitième année dans 11 ans. Quel est son âge actuel ? R. 7 ans. 1832.

1813. Le père de Léon reçoit \$9 pour 4 jours de travail. Quel sera son gain après 20 jours passés à l'atelier ? R. \$45.
1814. Wilfrid a échangé 45 pièces de cinq centins contre des pièces de 5 centins. Combien a-t-il dû recevoir de celles-ci ? R. 9 pièces.
1815. Une rame de papier contient 20 mains et chaque main 24 feuilles ; combien y a-t-il de feuilles dans une demi-rame de papier ? R. 240 feuilles.
1816. Le petit Julien gagne \$15 par mois. Quel est son gain annuel ? R. \$180.
1817. Adolphe est né en 1864. Quel âge aura-t-il en 1885 ? R. 21 ans.
1818. En ajoutant \$3 à ce que j'ai actuellement, et en doublant ensuite la somme obtenue, on trouve \$14. Quel est mon avoir ? R. \$4.
1819. La mère de Joseph a payé \$21 pour trois paires de draps de lit. Quel est le prix de chaque drap ? R. \$3.50.
1820. Stanislas a eu 8 ans le 1er mars 1883 ; en quelle année son âge était-il moitié moindre ? R. Le 1er mars 1879.
1821. Si la somme que je possède était triplée, j'aurais \$45. Dites-moi quelle est cette somme. R. \$15.
1822. J'avais 50 prunes ; j'en ai donné la moitié à mon frère ; puis, après en avoir mangé une partie, je trouve qu'il ne m'en reste plus que 18. Combien ai-je mangé de prunes ? R. 7.
1823. J'ai rencontré trois pauvres au premier desquels j'ai donné deux centins. Combien leur ai-je donné en tout, sachant qu'à chacun des suivants j'ai triplé l'aumône faite au précédent ? R. 26 centins.
1824. Edgar a acheté 45 verges de toile pour \$27 ; il en cède le tiers au prix coûtant. Combien de verges doit-il donner, et quelle somme a-t-il à recevoir ? R. 1^o 15 verges ; 2^o \$9.
1825. Je donne \$14.50 à mon boulanger, et cette somme ne représente que le tiers de ce que je lui dois. Quel crédit m'a-t-il fait ? R. \$43.50.
1826. Si la somme que je possède était quadruplée, j'aurais \$32. Quelle est cette somme ? R. \$8.
1827. Quatre frères ont chacun 25 bonbons ; les trois plus âgés donnent ceux qu'ils possèdent à leur plus jeune frère. Combien ce dernier a-t-il alors de bonbons ? R. 100.
1828. Ferdinand fait 4 parts égales des images qu'il possède, et donne une de ces parts à chacun de ses trois compagnons. Comptant celles qui lui restent, il en trouve 35. Combien en avait-il auparavant ? R. 140.
1829. Si les images de Jules étaient quintuplées, il en aurait 75 ; combien en a-t-il ? R. 15.
1830. Le père de Victor a reçu \$35 pour dix journées de travail. Combien aurait-il reçu, s'il n'avait travaillé que pendant 7 jours ? R. \$24.50.

1831. Sept fois la somme que je possède suffiraient pour acheter verges de soie coûtant \$7 la verge. Quel est mon avoir ? R. \$6.
1832. Chaton des huit rayons d'une bibliothèque comprend 25 volumes. Combien y a-t-il de volumes : 1^o dans les trois premiers rayons ; 2^o dans toute la bibliothèque ? R. 1^o 75 volumes ; 2^o 200 volumes.
1833. On a 15 verges de ruban pour \$5 ; combien en aura-t-on de verges pour \$8 ? R. 24.
1834. Louis a donné la moitié de ce qu'il avait aux pauvres, et son père a triplé ce qui lui restait. Combien possédait-il, sachant qu'il a 90 centins maintenant ? R. 16 centins.
1835. La moitié d'un nombre égale 24 unités. Quelle quantité représente le tiers de ce même nombre ? R. 16 unités.
1836. J'ai reçu le tiers de ce qui m'était dû, et je comptais en recevoir la moitié. Combien ai-je reçu en moins, sachant que le double de ma créance égale la moitié de \$36 ? R. \$1.50.
1837. Le petit capital d'Auguste a été doublé trois fois, et il possède maintenant \$40. Que possédait-il primitivement ? R. \$5.
1838. Un voyageur est arrivé à destination le 28 février ; son voyage ayant duré 15 jours, quelle est la date de son départ ? R. 13 février.
1839. Ma mère est de 5 ans moins âgée que mon père ; quel est l'âge de ma mère, si j'ai 25 ans de moins que mon père actuellement âgé de 39 ans ? R. 34 ans.
1840. Mon père avait 29 ans lorsque je suis né ; il est actuellement âgé de 40 ans. Quel est mon âge ? R. 11 ans.
1841. Quel est le nombre qui, augmenté de 12, égale 37 ? R. 25.
1842. Pendant combien de jours a travaillé un ouvrier mécanicien qui a reçu \$327, s'il reçoit \$3 par jour ? R. 109 jours.
1843. Un épicier a vendu une tinette de beurre pour \$10, un fromage pour \$5 ; il a reçu en paiement un quart de farine de \$6. Combien lui doit-on encore ? R. \$9.
1844. Si une livre de café coûte 31 centins, combien coûteront : 1^o 5 livres ; 2^o 7 livres ; 3^o 8 livres ? R. 1^o \$1.55 ; 2^o \$2.17 ; 3^o \$2.48.
1845. Combien paiera-t-on pour 6 livres de beurre à 15 centins la livre, et pour 4 livres de noix à 8 centins la livre ? R. \$1.22.
1846. J'ai acheté 35 montons à \$3 par tête, et les ai revendus pour \$90 ; combien ai-je perdu ? R. \$15.
1847. Quand le lard vaut 9 centins la livre, combien peut-on en avoir de livres pour : 1^o 63 centins ; 2^o 72 centins ; 3^o 90 centins ? R. 1^o 7 livres ; 2^o 8 livres ; 3^o 10 livres.
1848. Un marchand de montons en a acheté une première fois pour \$40, une seconde fois pour \$130 ; les ayant ensuite revendus tous pour \$200. Combien a-t-il gagné ? R. \$30.

suffiraient pour acheter
n avoir ?

R. 36.

que comprend 25 volumes
premiers rayons ; 2° dans
es ; 2° 200 volumes.

combien en aura-t-on de

R. 24.

avait aux pauvres, et son
lait-il, sachant qu'il a 21

R. 16 centins.

Quelle quantité repré-

R. 16 unités.

je comptais en recevoir

t que le double de ma

R. \$1.50.

à trois fois, et il possède

R. \$5.

28 février ; son voyage

part ?

R. 13 février.

son père ; quel est l'âge

re actuellement âgé de

R. 34 ans.

il est actuellement âgé

R. 11 ans.

égale 37 ?

R. 25.

ouvrier mécanicien qui

R. 109 jours.

pour \$10, un fromage

de \$6. Combien lui

R. \$9.

mbien coûteront : 1° 5

2° \$2.17 ; 3° \$2.48.

re à 15 centins la livre,

R. \$1.22.

les ai revendus pour

R. \$15.

bien peut-on en avoir

0 centins ?

es ; 3° 10 livres.

ne première fois pour

e revendus tous pour

R. \$30.

1849. Un homme, après 49 ans de mariage, meurt âgé de 77 ans ; quel
âge avait-il lorsqu'il se maria ?

R. 28 ans.

1850. A 18 centins la verge, combien coûteront : 1° 6 verges d'ancienne ;
2° 7 verges ; 3° 9 verges ?

R. 1° \$1.08 ; 2° \$1.26 ; 3° \$1.62.

1851. Un fermier vend 14 moutons à \$4 chacun, et 10 agneaux à \$2
chacun ; combien reçoit-il pour le tout ?

R. \$76.

1852. Quels sont les résultats de : 1° $9 + 12 + 6 - 7$; 2° $36 + 9 -$
12 ; 3° $14 + 10 + 12 - 24$?

R. 1° 20 ; 2° 33 ; 3° 12.

1853. Un homme marche 25 milles par jour ; combien de milles fera-
t-il : 1° en 10 jours ; 2° en 12 jours ; 3° en 15 jours ?

R. 1° 250 m. ; 2° 300 m. ; 3° 375 m.

1854. Jules a 16 billes, et Léon en a 4 fois autant que Jules ; combien
en ont-ils ensemble ?

R. 80.

1855. Quels sont les résultats des combinaisons suivantes : 1° $43 + 37$
 $- 20$; 2° $9 + 12 + 15 - 25$; 3° $26 + 15 + 7 - 18$; 4° $27 + 23 - 20$
 $- 2$; 5° $33 + 28 + 9 - 30 + 15$; 6° $16 + 12 + 9 + 5 - 34 + 7$;

7° $44 - 20 + 10 - 12$; 8° $15 + 25 - 30 + 15$?

R. 1° 60 ; 2° 11 ; 3° 30 ; 4° 28 ; 5° 55 ; 6° 5 ; 7° 22 ; 8° 25.

1856. De combien le nombre 58 excède-t-il $31 + 19$?

R. De 8.

1857. Combien coûteront 12 livres de beurre : 1° à 15 centins la
livre ; 2° à 18 centins ; 3° à 20 centins ?

R. 1° \$1.80 ; 2° \$2.16 ; 3° \$2.40.

1858. J'ai \$30 ; si j'achète un habit de \$15, une veste de \$5 et un
chapeau de \$4 ; combien me restera-t-il ?

R. \$6.

1859. Silas a acheté 12 oranges à 3 centins pièce, 8 citrons à 4
centins et 5 porte-plumes à 2 centins ; combien a-t-il déboursé ?

R. 78 centins.

1860. Un enfant achète 16 figes d'une fruitière, et 13 d'une autre ; il
en mange 6 et en perd 5 en s'en retournant chez lui. Combien lui en
reste-t-il ?

R. 18.

1861. A 56 centins la livre de thé, combien coûteront : 1° 9 livres ;
2° 7 livres ; 3° 10 livres ; 4° 8 livres ; 5° 12 livres ?

R. 1° \$5.04 ; 2° \$3.92 ; 3° \$5.60 ; 4° \$4.48 ; 5° \$6.72.

1862. Henri a 48 centins dans trois boîtes : la 1re en contient 15, la
2e 19 ; combien la 3e en contient-elle ?

R. 14.

1863. Un bourgeois engage un homme et son fils pour travailler, il
donne \$1.60 par jour au père et 80 centins au fils. Combien leur devra-t-il
au bout de : 1° 7 jours ; 2° de 10 jours ; 3° de 12 jours ?

R. 1° \$16.80 ; 2° \$24 ; 3° \$28.80.

1864. Pierre avait 12 billes, un de ses compagnons lui en donne 8 de
plus, un deuxième 10 ; enfin un autre lui en donne un nombre tel qu'il
se trouve en avoir 36 : combien ce dernier lui en a-t-il donné ?

R. 6.

1865. Si la vitesse d'un convoi de chemin de fer est de 24 milles l'heure, combien de milles fera-t-il : 1° en 7 heures ; 2° en 9 heures ; 3° en 10 heures ; 4° en 12 heures ; 5° en 15 heures ?

R. 1° 168 m. ; 2° 216 m. ; 3° 240 m. ; 4° 288 m. ; 5° 360 m.

1866. François, qui est âgé de 17 ans, a 8 ans de plus que Louis qui lui-même, est plus jeune que Léandre de 12 ans ; quels sont les âges de Louis et de Léandre ?

R. Louis 9 ans ; Léandre 21 ans.

1867. Au prix de 30 centins le minot, combien coûteront : 1° 5 minots de patates ; 2° 7 minots ; 3° 9 minots ?

R. 1° \$1.50 ; 2° \$2.10 ; 3° \$2.70.

1868. Edouard vend une douzaine et demie d'œufs pour 20 centins, un minot de pommes pour 35 centins, et il reçoit en paiement une paire de patins valant 70 centins ; combien doit-il remettre ?

R. 15 centins.

1869. Thomas est âgé de 15 ans, et Philippe est deux fois plus âgé que lui ; quelle est la somme de leurs âges ?

R. 45 ans.

1870. Un jeune homme achète un chapeau pour \$7, une paire de bottes pour \$8, une paire de gants pour \$2, et un parapluie pour \$4. Il donne au marchand 6 billets de banque de quatre piastres chacun ; combien doit-on lui rendre ?

R. \$3.

1871. Combien paiera-t-on pour 10 écheveaux de coton : 1° à 12 centins ; 2° à 14 centins ; 3° à 15 centins ?

R. 1° \$1.20 ; 2° \$1.40 ; 3° \$1.50.

1872. Un enfant gagne 14 centins par jour, un autre 15 centins et un troisième 20 centins. Les trois travaillant ensemble, combien gagneront-ils : 1° en 4 jours ; 2° en 5 jours ; 3° en 7 jours ?

R. 1° \$1.96 ; 2° \$2.45 ; 3° \$3.43.

1873. Un journalier gagne 90 centins le lundi, et il en dépense 20 ; le mardi, il en gagne 70 et en dépense 50. Combien lui reste-t-il après ses deux jours de travail ?

R. 90 centins.

1874. Jérôme a travaillé pendant 8 jours à 15 centins par jour, et Michel, pendant 5 jours à 20 centins par jour. Combien Michel a-t-il gagné de plus que Jérôme ?

R. 20 centins.

1875. Dans une certaine école il y a 4 bancs pouvant chacun asseoir 15 élèves ; 3 en asseoient 7 chacun ; et 16 élèves prennent place sur le reste des sièges. Combien d'élèves contient cette école ?

R. 97.

1876. Combien reçoit un fermier en échange de 5 vaches à \$16 chacune, contre 8 jeunes bœufs à \$9 chacun ?

R. \$8.

1877. Jules cueille 7 pintes de mûres et Isidore en cueille 3 fois autant moins 6 pintes. Combien Isidore en a-t-il cueilli de pintes ?

R. 15.

1878. Trois enfants parlant de leur argent, le 1er dit qu'il a 32 centins ; le 2e, deux fois autant ; et le 3e, autant que les deux autres ensemble, moins 12 centins. Combien ce dernier a-t-il ?

R. 84 centins.

1879. Un plombier gagne \$1.80 par jour, et un charpentier \$1.20 ;
quelle sera la différence de leur gain au bout de 12 jours ? R. \$7.20.
1880. Quand le bœuf vaut 5 centins la livre, et le lard 9 centins ;
combien 9 livres de lard coûteront-elles de plus que 9 livres de bœuf ?
R. 36 centins.
1881. Quelle est la différence entre 7 fois 18, et 8 fois 12 moins 13 ?
R. 43.
1882. Jean a 4 fois 5 prunes, et Henri 3 fois 6. Combien leur en
restera-t-il ensemble quand Jean en aura mangé 7, et Henri 6 ? R. 25.
1883. Si 3 pommes coûtent 9 centins, combien coûteront : 1° 4
pommes ; 2° 7 pommes ; 3° 16 pommes ?
R. 1° 12 centins ; 2° 21 centins ; 3° 48 centins.
1884. Combien coûteront 5 citrons, au prix de 3 pour 12 centins ?
R. 20 centins.
1885. Si 4 pêches valent 8 centins, combien vaudront : 1° 8 pêches ;
2° 18 pêches ; 3° 27 pêches ?
R. 1° 16 centins ; 2° 36 centins ; 3° 54 centins.
1886. Si 7 livres de viande coûtent 42 centins, combien coûteront :
1° 9 livres ; 2° 13 livres ; 3° 17 livres ?
R. 1° 54 centins ; 2° 78 centins ; 3° \$1.02.
1887. Que coûtent 11 barils de farine, au prix de 5 barils pour \$30 ?
R. \$66.
1888. Un homme parcourt une distance de 36 milles en 4 jours ; quelle
distance parcourra-t-il : 1° en 12 jours ; 2° en 15 jours ; 3° en 20 jours ?
R. 1° 108 milles ; 2° 135 m. ; 3° 180 m.
1889. Que paiera-t-on pour 5 dindons, à raison de 120 centins pour 3
dindons ? R. \$2.
1890. Ambroise a donné 10 centins pour des pommes, à raison de 3
centins pour 9 pommes ; combien en a-t-il eu ? R. 30.
1891. Si 6 hommes peuvent faucher 12 arpents de pré en un jour,
combien 8 hommes en faucheront-ils dans le même temps ?
R. 16 arpents.
1892. Six cuisinières dépensent une caisse de thé en 12 jours ; quel
temps faudra-t-il à 4 autres cuisinières pour dépenser une caisse sem-
blable ? R. 18 jours.
1893. Si 5 ouvriers peuvent faire un certain travail en 16 jours, quel
temps faudra-t-il à 20 ouvriers pour ce même ouvrage ? R. 4 jours.
1894. Combien faudra-t-il d'hommes pour construire une chaloupe en 6
jours, si 3 hommes peuvent la construire en 12 jours ? R. 6 hommes.
1895. Maurice a payé 8 centins pour sa balle ; combien de balles sem-
blables peut-il acheter avec : 1° 32 centins ; 2° 56 centins ; 3° 80 cen-
tins ; 4° 96 centins ; 5° 104 centins ? R. 1° 4 ; 2° 7 ; 3° 10 ; 4° 12 ; 5° 13.

1896. Si 4 livres de beurre coûtent 60 centins, combien 5 livres coûteront-elles ?
R. 75 centins.
1897. Si 9 douzaines d'œufs coûtent 81 centins, combien coûtera une douzaine ?
R. 9 centins.
1898. Si 6 porte-plumes coûtent 12 centins, combien coûteront : 1° 7 porte-plumes ; 2° 10 porte-plumes ?
R. 1° 14 centins ; 2° 20 centins.
1899. Quand le bifeck coûte 10 centins la livre, combien peut-on en avoir de livres : 1° pour 70 centins ; 2° pour 90 centins ; 3° pour \$1.20 ; 4° pour \$3 ; 5° pour \$5.50 ?
R. 1° 7 livres ; 2° 9 livres ; 3° 12 livres ; 4° 30 livres ; 5° 55 livres.
1900. Si un enfant lit 7 pages par jour, combien lui faudra-t-il de jours pour lire : 1° 49 pages ; 2° 77 pages ; 3° 98 pages ?
R. 1° 7 jours ; 2° 11 jours ; 3° 14 jours.
1901. Si un cheval fait 42 milles en 7 heures, quelle distance parcourra-t-il en 11 heures ?
R. 66 milles.
1902. Combien coûteront 9 livres de café, si 3 livres coûtent 27 centins ?
R. 81 centins.
1903. Si 6 barils de farine coûtent \$54, combien 8 barils coûteront-ils ?
R. \$72.
1904. Si 15 verges de drap coûtent \$75, combien coûteront : 1° 12 verges ; 2° 16 verges ?
R. 1° \$60 ; 2° \$80.
1905. Lorsque les melons se vendent au prix de 3 pour 60 centins, combien puis-je en acheter : 1° pour \$1.20 ; 2° pour \$1.60 ; 3° pour \$2.40 ?
R. 1° 6 ; 2° 8 ; 3° 12.
1906. Si 9 verges de mousseline coûtent \$1.08, combien coûteront : 1° 5 verges ; 2° 8 verges ; 3° 10 verges ; 4° 13 verges ?
R. 1° 60 centins ; 2° 96 centins ; 3° \$1.20 ; 4° \$1.56.
1907. Une fruitière donne 3 pommes pour 4 centins, combien en donnera-t-elle : 1° pour 24 centins ; 2° pour 40 centins ; 3° pour 56 centins.
R. 1° 18 ; 2° 30 ; 3° 42.
1908. Si 6 crayons de mine coûtent 24 centins, combien coûteront : 1° 9 crayons ; 2° 15 crayons ; 3° 12 crayons ?
R. 1° 36 centins ; 2° 60 centins ; 3° 48 centins.
1909. Un homme a payé 72 centins pour un certain nombre d'oranges, au prix de 5 oranges pour 12 centins ; combien d'oranges a-t-il achetées ?
R. 30.
1910. Au prix de 4 oranges pour 9 centins, combien peut-on en acheter pour : 1° 63 centins ; 2° 45 centins ; 3° \$1.08 ?
R. 1° 28 ; 2° 20 ; 3° 48.
1911. Si l'on paie \$4 pour transporter un royaume de plâtre 20 milles, à quelle distance peut-on le faire transporter pour : 1° \$12 ; 2° \$15 ; 3° \$18 ; 4° \$24 ?
R. 1° 60 m. ; 2° 75 m. ; 3° 90 m. ; 4° 120 m.

*, combien 5 livres
R. 75 centins.

combien coûtera une
R. 9 centins.

ien coûteront : 1° 7
ins ; 2° 20 centins.

combien peut-on en
lus ; 3° pour \$1.20 ;

res ; 5° 55 livres.

i faudra-t-il de jours

rs ; 3° 14 jours.

distance parcourra-
R. 66 milles.

coûtent 27 centins ?

R. 81 centins.

arils coûteront-ils ?

R. \$72.

coûteront : 1° 12

\$60 ; 2° \$80.

3 pour 60 centins,

ur \$1.60 ; 3° pour

2° 8 ; 3° 12.

mbien coûteront :

?

20 ; 4° \$1.56.

tins, combien en

ins ; 3° pour 56

° 30 ; 3° 42.

mbien coûteront :

?

° 48 centins.

ombro d'oranges,

s a-t-il achetées ?

R. 30.

eut-on en acheter

; 2° 20 ; 3° 48.

plâtre 20 milles,

\$12 ; 2° \$15 ; 3°

; 4° 120 m.

1912. Combien faudra-t-il de jours à 7 hommes pour moissonner un champ lorsque 14 hommes peuvent le moissonner en 2 jours ?

R. 4 jours.

1913. Les gages d'un domestique se montent à \$42 pour 3 mois ; combien gagne-t-il par année ?

R. \$168.

1914. Lorsque le beurre vaut 14 centins la livre, combien pourrai-je en avoir de livres pour 28 pommes à 3 centins pièce ?

R. 6 livres.

1915. Si 4 châtaignes valent 8 noix ; combien aura-t-on de noix : 1° pour 27 châtaignes ; 2° pour 38 châtaignes ; 3° pour 45 châtaignes ?

R. 1° 54 ; 2° 76 ; 3° 90.

1916. J'ai acheté 40 diodes au prix de 5 pour \$3, et les ai revendues au prix de 8 pour \$7 ; combien ai-je gagné ?

R. \$11.

1917. Un commerçant donne 15 livres de sucre pour 5 livres de beurre ; combien vaut le beurre par livre, sachant que 8 livres de sucre valent 56 centins ?

R. 21 centins.

1918. Un marchand a vendu 13 barils de farine à \$4 le baril, et a reçu en paiement 26 verges de drap ; quel est le prix de la verge ?

R. \$2.

1919. Lorsque le blé vaut \$10 les 5 minots, combien en faudra-t-il de minots pour l'achat de 3 cordes de bois à \$4 la corde ?

R. 6.

1920. Si 4 minots de blé valent 12 minots de maïs ; combien de minots de maïs vaudront 10 minots de blé ?

R. 30 minots.

1921. Un cultivateur vend 8 douzaines d'œufs pour 96 centins, combien doit-il en vendre de douzaines pour acheter 6 verges de coton à 18 centins la verge ?

R. 9 douzaines.

1922. Un homme a acheté 14 barils de cidre pour \$56 ; il en donne 5 barils pour un certain nombre de verges de drap qui lui coûtent \$2 la verge ; combien a-t-il eu de verges de drap pour ses 5 barils de cidre ?

R. 10 verges.

1923. Cinq hommes achètent une machine à faucher pour \$120 ; ils la louent pendant 3 semaines à \$15 par semaine, et ensuite ils la revendent pour \$100. Quel est le gain de chaque homme ?

R. \$5.

1924. Si 2 pommes ne valent qu'une orange, et 2 oranges qu'un citron ; combien de citrons un enfant pourra-t-il avoir : 1° pour 48 pommes ; 2° pour 60 pommes ; 3° pour 76 pommes ?

R. 1° 12 ; 2° 15 ; 3° 19.

1925. J'achète 5 tinettes de beurre pour \$35 ; combien dois-je le revendre pour gagner \$10 sur le tout, et quel est mon gain par tinette ?

R. \$45 ; \$2.

1926. Si un minot de maïs vaut 2 minots d'avoine, et un minot de blé 2 minots de maïs ; combien de minots de blé vaudront 20 minots d'avoine ?

R. 5 minots.

1927. S'il faut 8 jours à 10 hommes pour bâtir un mur, combien faudra-t-il d'hommes pour le bâtir en 5 jours ?

R. 16 hommes.

1928. Justin a donné 7 pommes pour 21 châtaignes ; à ce taux, combien pourra-t-il avoir de châtaignes pour 8 pommes ? R. 24.

1929. On a donné 8 verges de mérinos pour 6 pintes de sirop ; que coûte la pinte de sirop, si 4 verges de mérinos coûtent 48 centins ?

R. 16 centins.

1930. Félix a acheté 7 verges de drap pour \$21, et a donné 4 verges de ce drap en échange de pommes valant \$2 le baril ; combien a-t-il reçu de barils de pommes ?

R. 6 barils.

FRACTIONS ORDINAIRES

124. Définition. — On appelle *fraction* une ou plusieurs parties de l'unité divisée en un nombre quelconque de parties égales.

Si l'on divise l'unité en cinq parties égales, on peut prendre une de ces parties et l'on a un cinquième ; on peut aussi prendre plusieurs de ces parties, 3 par exemple, et l'on a trois cinquièmes. Un cinquième et trois cinquièmes sont des fractions.

125. On représente une fraction au moyen de deux nombres placés l'un au-dessous de l'autre et séparés par un trait. Ainsi la fraction trois cinquième s'écrit $\frac{3}{5}$.

Le nombre supérieur s'appelle *numérateur* ; il indique combien la fraction renferme de parties de l'unité.

Le nombre inférieur s'appelle *dénominateur* ; il indique en combien de parties égales l'unité a été divisée.

126. Pour lire une fraction, on énonce d'abord le numérateur, puis le dénominateur en lui donnant la terminaison *ième*. Il y a exception pour les dénominateurs 2, 3 et 4, que l'on énonce *demi*, *tiers*, *quart*.

Les fractions $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$, se liront un demi, deux tiers, trois quarts, quatre cinquièmes, cinq sixièmes.

127. Le numérateur peut être plus petit ou plus grand que le dénominateur, ou lui être égal.

Lorsque le numérateur est plus petit que le dénominateur, on a une fraction proprement dite, c'est-à-dire une valeur moindre que l'unité. Ex. : $\frac{2}{3}$.

Lors
une exp
que l'un

Lors
Ex. : $\frac{3}{4}$

I. L.

II. 1

Trois qu
Cinq six
Un dem
Deux ti
Sept hu

III.

1° En 2

4

8

16

12

24

24

IV. E

1° des

des

des

des

des

des

des

des

Lorsque le numérateur est plus grand que le dénominateur, on a une expression fractionnaire, c'est-à-dire une valeur plus grande que l'unité. Ex. : $\frac{3}{2}$.

Lorsque le numérateur est égal au dénominateur, on a l'unité. Ex. : $\frac{2}{2}$.

EXERCICES

I. Lire les fractions suivantes :

$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{6}{7}$
$\frac{7}{8}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{10}{11}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{12}{13}$
$\frac{13}{14}$	$\frac{14}{15}$	$\frac{15}{16}$	$\frac{16}{17}$	$\frac{17}{18}$	$\frac{18}{19}$
$\frac{19}{20}$	$\frac{20}{21}$	$\frac{21}{22}$	$\frac{22}{23}$	$\frac{23}{24}$	$\frac{24}{25}$

II. Ecrire en chiffres les fractions suivantes :

Trois quarts Huit neuvièmes Un quatorzième Treize quatorzièmes
 Cinq sixièmes Cinq dixièmes Trois quinzièmes Sept dix-huitièmes
 Un demi Cinq seizièmes Quatre septièmes Dix-neuf vingtièmes
 Deux tiers Huit neuvièmes Quatre vingtièmes Sept vingt-cinquièmes
 Sept huitièmes Quatre onzièmes Six dix-neuvièmes Vingt-cinq trentièmes

III. Quelle fraction obtient-on en divisant l'unité :

1° En 2 parties égales	R. $\frac{1}{2}$	2° En 5 parties égales	R. $\frac{1}{5}$
4	R. $\frac{1}{4}$	7	R. $\frac{1}{7}$
8	R. $\frac{1}{8}$	11	R. $\frac{1}{11}$
12	R. $\frac{1}{12}$	15	R. $\frac{1}{15}$
16	R. $\frac{1}{16}$	19	R. $\frac{1}{19}$
20	R. $\frac{1}{20}$	23	R. $\frac{1}{23}$
24	R. $\frac{1}{24}$	27	R. $\frac{1}{27}$
28	R. $\frac{1}{28}$	31	R. $\frac{1}{31}$

IV. En combien de parties égales faut-il diviser l'unité pour obtenir :

1° des demis	R. En 2	2° des tiers	R. En 3
des quarts	R. En 4	des cinquièmes	R. En 5
des sixièmes	R. En 6	des septièmes	R. En 7
des dixièmes	R. En 10	des onzièmes	R. En 11
des quinzièmes	R. En 15	des dix-septièmes	R. En 17
des dix-huitièmes	R. En 18	des treizièmes	R. En 13
des vingtièmes	R. En 20	des huitièmes	R. En 8
des vingt-cinquièmes	R. En 25	des trentièmes	R. En 30

V. Donnez sous forme de fractions :

1° Cinq nombres plus petits que l'unité.

2° " " " grands "

3° " " " égaux "

VI. Que sont les expressions suivantes relativement à l'unité ?

$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{11}{12}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{11}{12}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{11}{12}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{11}{12}$

Réductions des fractions (1).

128. Définition. — On appelle *réductions des fractions*, les divers changements que l'on fait subir à leurs termes sans altérer la valeur de ces fractions.

Il y a quatre principales réductions des fractions.

129. Première réduction. — *Réduire un nombre entier ou un nombre entier suivi d'une fraction, en une seule expression fractionnaire.*

1° Soit à réduire 4 en cinquièmes.

Un entier vaut 5 cinquièmes, 4 entiers vaudront 4 fois $\frac{5}{5}$ ou $2\frac{4}{5}$.

2° Soit à réduire 6 entiers $\frac{2}{3}$ en une seule expression fractionnaire.

Un entier vaut 3 tiers ou $\frac{3}{3}$, 6 entiers vaudront $1\frac{6}{3}$; en ajoutant $\frac{2}{3}$ on a $1\frac{6}{3} + \frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}$. Donc $6 + \frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}$.

130. Règle. — *Pour réduire un nombre entier en une expression fractionnaire, il faut multiplier le dénominateur donné par le nombre entier.*

EXERCICES

Réduisez en expressions fractionnaires :

1931. 3 unités en demis	R. $\frac{3}{2}$	1937. 6 unités en cinquièmes	R. $2\frac{6}{5}$
1932. 4 " tiers	R. $1\frac{4}{3}$	1938. 8 " sixièmes	R. $1\frac{4}{3}$
1933. 5 " demis	R. $1\frac{5}{2}$	1939. 9 " septièmes	R. $1\frac{2}{7}$
1934. 6 " quarts	R. $1\frac{6}{4}$	1940. 10 " huitièmes	R. $1\frac{5}{4}$
1935. 8 " tiers	R. $2\frac{8}{3}$	1941. 11 " sixièmes	R. $1\frac{5}{6}$
1936. 9 " quarts	R. $2\frac{9}{4}$	1942. 12 " neuvièmes	R. $1\frac{4}{3}$

(1) Il serait mieux de dire : transformations des fractions.

131. Règle. — Pour réduire un nombre entier suivi d'une fraction en une seule expression fractionnaire, on multiplie le dénominateur de la fraction par le nombre entier, on ajoute à ce produit le numérateur et l'on donne à la somme pour dénominateur le dénominateur de la fraction.

EXERCICES

Réduisez en une seule expression fractionnaire :

1943.	4½	R. ½	1949.	2½	R. ¼	1955.	7½	R. ¼
1944.	5½	R. ¼	1950.	7½	R. ¼	1956.	4½	R. ¼
1945.	8½	R. ¼	1951.	6½	R. ¼	1957.	10½	R. ¼
1946.	9½	R. ¼	1952.	7½	R. ¼	1958.	14½	R. ¼
1947.	6½	R. ¼	1953.	9½	R. ¼	1959.	17½	R. ¼
1948.	9½	R. ¼	1954.	8½	R. ¼	1960.	21½	R. ¼

132. Deuxième réduction. — Extraire les entiers contenus dans une expression fractionnaire.

1° Soit à extraire les entiers contenus dans l'expression 1¼.

Une unité valant 4 quarts, autant de fois 4 sera contenu dans 12, autant l'expression fractionnaire contiendra d'unités. Le quotient de 12 par 4 est 3 ; donc 1¼ = 3.

2° Soit à extraire les entiers contenus dans l'expression 14⅞.

Le quotient de 147 par 8 est 18 et le reste de la division 3 ; donc 14⅞ = 18 + ⅜.

133. Règle. — Pour extraire les entiers contenus dans une expression fractionnaire, on divise le numérateur par le dénominateur ; le quotient indique les entiers ; le reste, s'il y en a un, est le numérateur d'une fraction dont le dénominateur est celui de l'expression fractionnaire proposée.

EXERCICES

Extrairez les entiers contenus dans les expressions suivantes, et donnez le reste s'il y a lieu.

1961.	⅔	R. 3	1967.	1⅔	R. 3½	1973.	1⅔	R. 3½
1962.	1⅔	R. 3	1968.	1⅔	R. 2½	1974.	2⅔	R. 4½
1963.	1⅔	R. 5	1969.	1⅔	R. 2½	1975.	4⅔	R. 8½
1964.	2⅔	R. 4	1970.	1⅔	R. 1½	1976.	1⅔	R. 1½
1965.	2⅔	R. 7	1971.	2⅔	R. 4½	1977.	2⅔	R. 3½
1966.	4⅔	R. 9	1972.	2⅔	R. 5½	1978.	2⅔	R. 4½

134. Troisième réduction. — Réduire une fraction à sa plus simple expression.

Définition. — *Simplifier* une fraction, c'est la représenter par des termes plus petits. La fraction $\frac{12}{18}$ simplifiée peut s'écrire $\frac{2}{3}$ et $\frac{4}{6}$.

135. Réduire une fraction à sa plus simple expression, c'est la représenter par les plus petits termes possibles.

1° Soit à réduire à sa plus simple expression la fraction $\frac{12}{18}$.

Je divise ses deux termes par 2 et j'ai $\frac{6}{9}$; je divise encore par 3 les deux termes de la nouvelle fraction et j'ai $\frac{2}{3}$ dont les deux termes divisés par 3 = $\frac{2}{3}$.

$\frac{2}{3}$ est la plus simple expression de $\frac{12}{18}$.

2° Soit à réduire à sa plus simple expression la fraction $\frac{10}{60}$.

Je divise successivement ses deux termes par 10 et par 6 et j'ai $\frac{1}{6}$ pour la plus simple expression de $\frac{10}{60}$.

136. Règle. — *Pour réduire une fraction à sa plus simple expression, on peut diviser ses termes par un même nombre et répéter cette opération sur les deux termes de la fraction résultante, jusqu'à ce qu'on obtienne une fraction dont le numérateur et le dénominateur n'aient aucun diviseur commun* (1).

EXERCICES

Réduisez les fractions suivantes à leur plus simple expression :

1979.	$\frac{3}{4}$	R. $\frac{3}{4}$	1985.	$\frac{11}{12}$	R. $\frac{11}{12}$	1991.	$\frac{88}{100}$	R. $\frac{22}{25}$
1980.	$\frac{2}{3}$	R. $\frac{2}{3}$	1986.	$\frac{18}{20}$	R. $\frac{9}{10}$	1992.	$\frac{12}{15}$	R. $\frac{4}{5}$
1981.	$\frac{1}{2}$	R. $\frac{1}{2}$	1987.	$\frac{14}{16}$	R. $\frac{7}{8}$	1993.	$\frac{180}{200}$	R. $\frac{9}{10}$
1982.	$\frac{3}{4}$	R. $\frac{3}{4}$	1988.	$\frac{15}{20}$	R. $\frac{3}{4}$	1994.	$\frac{120}{150}$	R. $\frac{4}{5}$
1983.	$\frac{1}{2}$	R. $\frac{1}{2}$	1989.	$\frac{12}{16}$	R. $\frac{3}{4}$	1995.	$\frac{168}{200}$	R. $\frac{21}{25}$
1984.	$\frac{1}{2}$	R. $\frac{1}{2}$	1990.	$\frac{16}{20}$	R. $\frac{4}{5}$	1996.	$\frac{180}{200}$	R. $\frac{9}{10}$

137. Quatrième réduction. — *Réduire des fractions au même dénominateur.*

1° Réduisez deux fractions au même dénominateur.

Soient les deux fractions $\frac{3}{5}$ et $\frac{7}{8}$.

Disposition des calculs.

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 8}{5 \times 8} = \frac{24}{40}$$

$$\frac{7}{8} = \frac{7 \times 5}{8 \times 5} = \frac{35}{40}$$

Je multiplie les deux termes de la première par 8, et les deux termes de la seconde par 5, et j'obtiens $\frac{24}{40}$, $\frac{35}{40}$.

138. Règle. — *Pour réduire deux fractions au même dénominateur, on multiplie les deux termes de chacune par le dénominateur de l'autre.*

2° Réduisez plus de deux fractions au même dénominateur.

(1) Voir Divisibilité des nombres, page 86.

Soient les fractions $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$ et $\frac{6}{7}$

Disposition des calculs.

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} &= \frac{2 \times 5 \times 7}{3 \times 5 \times 7} = \frac{70}{105} \\ \frac{4}{5} &= \frac{4 \times 3 \times 7}{5 \times 3 \times 7} = \frac{84}{105} \\ \frac{6}{7} &= \frac{6 \times 3 \times 5}{7 \times 3 \times 5} = \frac{90}{105} \end{aligned}$$

Je multiplie les deux termes de la première par 5 et 7, les deux termes de la seconde par 3 et 7, les deux termes de la troisième par 3 et 5, et j'obtiens $\frac{70}{105}$, $\frac{84}{105}$, $\frac{90}{105}$.

139. Règle. — Pour réduire plus de deux fractions au même dénominateur, on multiplie les deux termes de chacune d'elles par le produit des dénominateurs de toutes les autres.

EXERCICES

Réduisez au même dénominateur les fractions suivantes :

1997.	$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$.	R.	$\frac{2}{6}, \frac{2}{6}$.
1998.	$\frac{1}{4}, \frac{1}{5}$.	R.	$\frac{5}{20}, \frac{4}{20}$.
1999.	$\frac{1}{6}, \frac{1}{7}$.	R.	$\frac{7}{42}, \frac{6}{42}$.
2000.	$\frac{2}{3}, \frac{3}{5}$.	R.	$\frac{10}{15}, \frac{9}{15}$.
2001.	$\frac{3}{4}, \frac{2}{5}$.	R.	$\frac{15}{20}, \frac{8}{20}$.
2002.	$\frac{5}{6}, \frac{3}{4}$.	R.	$\frac{10}{12}, \frac{9}{12}$.
2003.	$\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{5}$.	R.	$\frac{15}{60}, \frac{40}{60}, \frac{12}{60}$.
2004.	$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}$.	R.	$\frac{6}{12}, \frac{8}{12}, \frac{3}{12}$.
2005.	$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{5}$.	R.	$\frac{15}{30}, \frac{10}{30}, \frac{6}{30}$.
2006.	$\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{5}$.	R.	$\frac{15}{60}, \frac{40}{60}, \frac{12}{60}$.
2007.	$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}$.	R.	$\frac{6}{12}, \frac{8}{12}, \frac{3}{12}$.
2008.	$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}$.	R.	$\frac{40}{60}, \frac{45}{60}, \frac{12}{60}$.
2009.	$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}$.	R.	$\frac{6}{12}, \frac{8}{12}, \frac{3}{12}$.
2010.	$\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$.	R.	$\frac{20}{60}, \frac{15}{60}, \frac{12}{60}$.
2011.	$\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$.	R.	$\frac{20}{60}, \frac{15}{60}, \frac{12}{60}$.
2012.	$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$.	R.	$\frac{12}{12}, \frac{8}{12}, \frac{6}{12}$.
2013.	$\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$.	R.	$\frac{20}{60}, \frac{15}{60}, \frac{12}{60}$.
2014.	$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$.	R.	$\frac{12}{12}, \frac{8}{12}, \frac{6}{12}$.

EXERCICES ET PROBLÈMES SUR LES QUATRE RÉDUCTIONS

A résoudre mentalement.

2015. Si l'on divise une pomme en deux parties égales, comment appelle-t-on : 1° une de ces parties ; 2° deux de ces parties ?

R. 1° Un demi ; 2° deux demis.

2016. Quelle est la moitié : 1° de 8 ; 2° de 12 ; 3° de 16 ; 4° de 20 ?

2017. Si un livre de beurre coûte 18 centimes, combien coûtera une demi-livre ?

2018. Thomas a acheté 24 moutons ; en ayant ensuite vendu la moitié combien de moutons a-t-il vendus ?

2019. Si l'on divise une pomme en trois parties égales, comment appelle-t-on : 1° une de ces parties ; 2° 2 et 3 de ces parties ?

R. 1° Un tiers ; 2° 2 et 3 tiers.

2020. Quel est le tiers : 1° de 6 ; 2° de 12 ; 3° de 18 ; 4° de 21 ?

2021. Henri avait 30 centins, et il en a perdu le tiers ; combien de centins a-t-il perdus ?

R. 10 centins.

2022. Combien y a-t-il de tiers dans : 1° 3 unités ; 2° 5 unités ; 3° unités ?

2023. Louis avait 42 noisettes, en ayant donné le tiers à Edouard combien lui en reste-t-il ?

R. 28.

2024. Quels sont les deux tiers : 1° de 9 ; 2° de 15 ; 3° de 24 ; 4° de 30 ; 5° de 27 ; 6° de 33 ?

R. 1° 6 ; 2° 10 ; 3° 16 ; 4° 20 ; 5° 18 ; 6° 22.

2025. Combien y a-t-il de tiers dans : 1° $4\frac{1}{2}$; 2° $3\frac{1}{2}$; 3° $2\frac{1}{2}$; 4° $5\frac{1}{2}$?

R. 1° $1\frac{1}{2}$; 2° $1\frac{1}{2}$; 3° $\frac{3}{2}$; 4° $1\frac{1}{2}$.

2026. Joseph avait 21 centins ; il en a donné les $\frac{2}{3}$ à sa sœur. Combien de centins celle-ci a-t-elle reçus ?

R. 14 centins.

2027. Jean a perdu les $\frac{2}{3}$ de \$36 ; combien lui reste-t-il ? R. \$12.

2028. Combien y a-t-il d'unités dans : 1° $\frac{3}{4}$; 2° $1\frac{3}{4}$; 3° $1\frac{1}{4}$; 4° $1\frac{3}{4}$?

R. 1° 3 ; 2° $3\frac{1}{4}$; 3° $4\frac{1}{4}$; 4° 6.

2029. Si l'on divise une pomme en quatre parties égales, comment appelle-t-on : 1° une de ces parties ; 2° deux de ces parties ; 3° trois de ces parties ?

R. 1° 1 quart ; 2° 2 quarts ; 3° 3 quarts.

2030. Quel est le quart : 1° de 12 ; 2° de 20 ; 3° de 32 ; 4° de 48 ?

2031. Quels sont les deux quarts : 1° de 16 ; 2° de 40 ; 3° de 24 ; 4° de 36 ?

2032. Quels sont les trois quarts : 1° de 20 ; 2° de 24 ; 3° de 16 ; 4° de 12 ?

2033. Si une verge de drap coûte \$8, combien coûteront les $\frac{3}{4}$ d'une verge ?

R. \$6.

2034. Jules a donné à son frère le $\frac{1}{2}$ et à sa sœur les $\frac{2}{3}$ de 28 oranges ; combien en ont-ils reçus chacun ?

R. 7 et 14.

2035. Combien y a-t-il de quarts : 1° dans 5 ; 2° dans 7 ; 3° dans $4\frac{1}{2}$?

2036. Combien y a-t-il d'unités : 1° dans $\frac{3}{4}$; 2° dans $1\frac{1}{4}$; 3° dans $1\frac{3}{4}$; 4° dans $1\frac{1}{4}$?

2037. Victor a 24 ans, et Alphonse n'a que les $\frac{2}{3}$ de cet âge ; quel est l'âge d'Alphonse ?

R. 18 ans.

2038. Si l'on divise une orange en 5 parties égales, comment s'appellent 1, 2, 3 et 4 de ces parties ?

R. 1 cinquième, 2 cinquièmes, 3 cinquièmes, 4 cinquièmes ;

2039. Q
R

2040. Q

2041. Q

de 20 ?

2042. Q

de 55 ?

2043. Q

de 50 ?

2044. H

Marius a-t-

2045. Ju

l'âge de cet

2046. Co

$\frac{3}{4}$; 4° dan

2047. An

cette femm

2048. Si

1, 2, 3, 4 e

2049. Q

de 60 ?

2050. Q

de 72 ?

2051. Co

verge ?

2052. Co

dans $4\frac{3}{4}$?

2053. Co

de dans $\frac{2}{3}$?

2054. Al

moins 4 ; c

2055. Ad

Charles. C

2056. Si

aura-t-on d

2057. Co

1 ; 3° de

2058. Co

2059. Ex

2060. Qu

$3\frac{1}{2}$; 4° $\frac{3}{4}$

... suite vendu la moitié
 ... parties égales, commen
 ces parties ?
 ... 2° 2 et 3 tiers.
 ... de 18 ; 4° de 21 ?
 ... le tiers ; combien d
 R. 10 centins.
 ... 2° 5 unités ; 3°
 ... le tiers à Edouard
 R. 23.
 ... 15 ; 3° de 24 ; 4° d
 ... 0 ; 5° 18 ; 6° 22.
 ... 1° ; 3° 2½ ; 4° 5½ ?
 ... 2° ; 3° ¾ ; 4° 1¼.
 ... à sa sœur. Combien
 R. 14 centins.
 ... te-t-il ? R. \$12.
 ... 2° ; 3° ¼ ; 4° ¼ ?
 ... 1° ; 3° 4½ ; 4° 6.
 ... ies égales, comment
 ces parties ; 3° trois
 parts ; 3° 3 quarts.
 ... de 32 ; 4° de 48 ?
 ... 2° de 40 ; 3° de 24 ;
 ... de 24 ; 3° de 16 ;
 ... ôteront les ¼ d'une
 R. \$6.
 ... les ¾ de 28 oranges ;
 R. 7 et 14.
 ... ans 7 ; 3° dans 4½ ?
 ... ans 1½ ; 3° dans 1½ ;
 ... cet âge ; quel est
 R. 18 ans.
 ... les, comment s'ap-
 4 cinquièmes ;

2039. Qu'est-ce qu'un cinquième ?
 R. C'est une des parties d'un objet ou d'un nombre quelconque divisé en cinq parties égales.
2040. Quel est le cinquième : 1° de 25 ; 2° de 10 ; 3° de 15 ; 4° de 30 ?
2041. Quels sont les deux cinquièmes : 1° de 15 ; 2° de 30 ; 3° de 45 ; 4° de 20 ?
 R. 1° 6 ; 2° 12 ; 3° 18 ; 4° 8.
2042. Quels sont les trois cinquièmes : 1° de 10 ; 2° de 30 ; 3° de 25 ; 4° de 55 ?
 R. 1° 6 ; 2° 18 ; 3° 15 ; 4° 33.
2043. Quels sont les quatre cinquièmes : 1° de 55 ; 2° de 35 ; 3° de 40 ; 4° de 50 ?
 R. 1° 44 ; 2° 28 ; 3° 32 ; 4° 40.
2044. Hector a 15 oranges, et Marius a les $\frac{2}{3}$ de ce nombre ; combien Marius a-t-il d'oranges ?
 R. 6.
2045. Julien est âgé de 25 ans, et sa sœur a les $\frac{4}{5}$ de cet âge ; quel est l'âge de cette dernière ?
 R. 20 ans.
2046. Combien y a-t-il de cinquièmes : 1° dans 5 ; 2° dans 8 ; 3° dans 12 ; 4° dans 6½ ?
2047. André a 35 ans, et sa femme a les $\frac{2}{3}$ de cet âge ; quel est l'âge de cette femme ?
 R. 21 ans.
2048. Si l'on divise un melon en 6 parties égales, comment s'appellent ces parties ?
 R. 2, 3, 4 et 5 de ces parties ?
2049. Quels sont les deux sixièmes : 1° de 24 ; 2° de 18 ; 3° de 36 ; 4° de 60 ?
 R. 1° 8 ; 2° 6 ; 3° 12 ; 4° 20.
2050. Quels sont les cinq sixièmes : 1° de 18 ; 2° de 54 ; 3° de 24 ; 4° de 72 ?
 R. 1° 15 ; 2° 45 ; 3° 20 ; 4° 60.
2051. Combien coûteront les $\frac{5}{8}$ de 36 verges de drap, à raison de \$2 la verge ?
 R. \$60.
2052. Combien y a-t-il de sixièmes : 1° dans 5 ; 2° dans 2½ ; 3° dans 4½ ?
2053. Combien y a-t-il d'unités : 1° dans 1¼ ; 2° dans 1½ ; 3° dans 1¾ ; 4° dans ¾ ?
 R. 1° 2½ ; 2° 4 ; 3° 3 ; 4° 1½.
2054. Alfred avait 12 billes, et Louis n'avait que les $\frac{2}{3}$ de ce nombre moins 4 ; combien Louis avait-il de billes ?
 R. 6.
2055. Adéodat avait 60 prunes ; il en a donné les $\frac{2}{3}$ à Paul, et les $\frac{1}{3}$ à Charles. Combien lui en reste-t-il ?
 R. 10.
2056. Si une verge de toile coûte les $\frac{1}{3}$ de 36 centins, combien en aura-t-on de verges pour 60 centins ?
 R. 2 verges.
2057. Combien y a-t-il : 1° de quarts dans 21 ; 2° de cinquièmes dans 21 ; 3° de sixièmes dans 23 ?
2058. Combien y a-t-il de piastres dans \$2½ ?
 R. \$7½.
2059. Exprimez en nombres entiers : 1° 2¼ ; 2° 1½ ; 3° 1¾ ?
2060. Que sont, par rapport à l'unité, les expressions : 1° ¼ ; 2° 1/5 ; 3° 1/3 ; 4° 1/4 ; 5° 1/2 ?

2061. Si l'on divise un melon en sept parties égales, comment s'appellent 1, 2, 3, 4, 5 et 6 de ces parties ?
2062. Quel est le septième : 1^o de 21 ; 2^o de 28 ; 3^o de 42 ; 4^o de 56 ?
2063. Quels sont les deux septièmes : 1^o de 28 ; 2^o de 49 ; 3^o de 63 ; 4^o de 70 ?
R. 1^o 8 ; 2^o 14 ; 3^o 18 ; 4^o 20.
2064. Quels sont les trois septièmes ; 1^o de 14 ; 2^o de 35 ; 3^o de 49 ; 4^o de 28 ?
R. 1^o 6 ; 2^o 15 ; 3^o 21 ; 4^o 12.
2065. Quels sont les quatre septièmes : 1^o de 70 ; 2^o de 77 ; 3^o de 63 ; 4^o de 84 ?
R. 1^o 40 ; 2^o 44 ; 3^o 36 ; 4^o 48.
2066. Quels sont les cinq septièmes : 1^o de 77 ; 2^o de 91 ; 3^o de 42 ; 4^o de 28 ?
R. 1^o 55 ; 2^o 65 ; 3^o 30 ; 4^o 20.
2067. Quels sont les six septièmes : 1^o de 35 ; 2^o de 42 ; 3^o de 49 ; 4^o de 140 ?
R. 1^o 30 ; 2^o 36 ; 3^o 42 ; 4^o 120.
2068. Combien y a-t-il de septièmes de livres dans 9 livres $\frac{4}{7}$? R. 57.
2069. Quelle est la plus simple expression : 1^o de $\frac{1}{16}$; 2^o de $\frac{1}{64}$; 3^o de $\frac{1}{8}$?
R. 1^o $\frac{1}{16}$; 2^o $\frac{1}{8}$; 3^o $\frac{1}{4}$.
2070. Que manque-t-il : 1^o à $\frac{1}{2}$; 2^o à $\frac{2}{3}$; 3^o à $\frac{3}{5}$; 4^o à $\frac{1}{12}$ pour égaler une unité ?
2071. Exprimez en centins : 1^o les $\frac{1}{2}$ d'une piastre ; 2^o les $\frac{3}{4}$ de \$1.50 ?
R. 1^o 75 centins ; 2^o 90 centins.
2072. Combien y a-t-il de minots de pommes de terre dans $\frac{5}{8}$ de minot ?
R. 9 minots $\frac{4}{8}$.
2073. Une montre qui avait coûté \$70, a été revendue pour les $\frac{4}{5}$ du prix coûtant ; quelle a été la perte ?
R. \$10.
2074. Si la moitié de 10 verges de drap coûte \$10, combien coûtera $\frac{1}{2}$ de 10 verges ?
R. \$4.
2075. Si l'on divise un objet quelconque en huit parties égales, comment appelle-t-on une de ces parties ?
2076. Quel est le huitième : 1^o de 24 ; 2^o de 48 ; 3^o de 72 ; 4^o de 84 ?
2077. Quels sont les trois huitièmes : 1^o de 16 ; 2^o de 64 ; 3^o de 80 ; 4^o de 96 ?
R. 1^o 6 ; 2^o 24 ; 3^o 30 ; 4^o 36.
2078. Quels sont les cinq huitièmes : 1^o de 8 ; 2^o de 24 ; 3^o de 48 ; 4^o de 64 ?
R. 1^o 5 ; 2^o 15 ; 3^o 30 ; 4^o 40.
2079. Combien y a-t-il : 1^o de fois 3 dans les $\frac{3}{4}$ de 24 ; 2^o de fois 5 dans les $\frac{3}{4}$ de 40 ; 3^o de fois 8 dans les $\frac{3}{4}$ de 80 ; 4^o de fois 7 dans les $\frac{3}{4}$ de 56 ; 5^o de fois 12 dans les $\frac{3}{4}$ de 64 ; 6^o de fois 3 dans les $\frac{3}{4}$ de 72 ?
R. 1^o 2 ; 2^o 3 ; 3^o 5 ; 4^o 5 ; 5^o 4 ; 6^o 21.
2080. Combien y a-t-il de quarts : 1^o dans $\frac{2}{3}$; 2^o dans $\frac{7}{8}$?
2081. Combien y a-t-il de septièmes : 1^o dans $\frac{5}{8}$; 2^o dans $\frac{3}{4}$?
2082. Combien y a-t-il de sixièmes : 1^o dans $\frac{7}{8}$; 2^o dans $\frac{3}{4}$?
2083. Combien y a-t-il de huitièmes : 1^o dans $\frac{7}{8}$; 2^o dans $\frac{5}{8}$?

2084. C
4 ; 4^o de
2085. Q
mités ?
2086. Si
l'orange ol
2087. Q
2088. Q
2089. Q
2090. Q
2091. Q
3^o de $\frac{1}{16}$?
2092. C
12 ; 3^o 5
les $\frac{1}{2}$ de 6
2093. L
ensuite qu
d'abord ?
2094. C
caisse coût
2095. S
2096. S
verges ?
2097. C
pêches ?
2098. C
teront-elle
2099. C
piastre ?
2100. I
3^o 8 est-il
2101. I
6 fois le c
2102. I
les $\frac{1}{2}$; 4^o

ales, comment s'ap-

de 42; 4° de 56 ?

de 49; 3° de 63;

; 3° 18; 4° 20.

de 35; 3° de 40;

; 3° 21; 4° 12.

de 77; 3° de 63;

; 3° 36; 4° 48.

de 91; 3° de 42;

; 3° 30; 4° 20.

de 42; 3° de 49;

3° 42; 4° 120.

9 livres $\frac{4}{7}$? R. $\frac{47}{7}$.

e $\frac{11}{16}$; 2° de $\frac{11}{16}$; 3°

$\frac{1}{4}$; 2° $\frac{1}{4}$; 3° $\frac{1}{4}$.

4° à $\frac{1}{12}$ pour égaler

; 2° les $\frac{3}{4}$ de \$1.50 ?

; 2° 90 centims.

e dans $\frac{1}{2}$ de minut ?

R. 9 minots $\frac{3}{4}$.

ndue pour les $\frac{4}{7}$ du

R. \$10.

combien coûtera $\frac{1}{2}$

R. \$4.

parties égales, com-

de 72; 4° de 88 ?

de 64; 3° de 80;

; 3° 30; 4° 36.

de 24; 3° de 48;

; 3° 30; 4° 40.

de 24; 2° de fois 5

fois 7 dans les $\frac{3}{4}$ de

les $\frac{3}{4}$ de 72 ?

; 5° 4; 6° 21.

dans $7\frac{1}{2}$?

2° dans $3\frac{1}{4}$?

de dans $3\frac{1}{2}$?

2° dans $5\frac{1}{4}$?

2084. Combien y a-t-il d'entiers: 1° dans $\frac{1}{2}$; 2° dans $\frac{1}{3}$; 3° dans $\frac{1}{4}$; 4° dans $\frac{1}{5}$; 5° dans $\frac{1}{6}$; 6° dans $\frac{1}{7}$; 7° dans $\frac{1}{8}$; 8° dans $\frac{1}{9}$?

2085. Que manque-t-il: 1° à $\frac{1}{2}$; 2° à $\frac{1}{3}$; 3° à $\frac{1}{4}$; 4° à $\frac{1}{5}$, pour faire 2 unités ?
R. 1° $\frac{1}{2}$; 2° $\frac{2}{3}$; 3° $\frac{3}{4}$; 4° $\frac{4}{5}$.

2086. Si l'on divise une orange en 9 parties égales, quelle portion de l'orange obtiendra-t-on, si l'on prend 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9 de ces parties ?

2087. Quels sont les $\frac{1}{3}$: 1° de 18; 2° de 27; 3° de 45; 4° de 36 ?
R. 1° 4; 2° 6; 3° 10; 4° 8.

2088. Quels sont les $\frac{1}{4}$: 1° de 9; 2° de 36; 3° de 54; 4° de 81 ?
R. 1° 4; 2° 16; 3° 24; 4° 36.

2089. Quels sont les $\frac{1}{5}$; 1° de 54; 2° de 72; 3° de 63; 4° de 27 ?
R. 1° 30; 2° 40; 3° 35; 4° 15.

2090. Quels sont les $\frac{1}{7}$: 1° de 18; 2° de 99; 3° de 27; 4° de 108 ?
R. 1° 14; 2° 77; 3° 21; 4° 84.

2091. Quelle est la plus simple expression: 1° de $\frac{1}{12}$; 2° de $\frac{1}{15}$; 3° de $\frac{1}{18}$; 4° de $\frac{1}{21}$; 5° de $\frac{1}{24}$; 6° de $\frac{1}{27}$; 7° de $\frac{1}{30}$; 8° de $\frac{1}{33}$?

R. 1° $\frac{1}{6}$; 2° $\frac{1}{3}$; 3° $\frac{1}{4}$; 4° $\frac{1}{5}$; 5° $\frac{1}{6}$; 6° $\frac{1}{7}$; 7° $\frac{1}{8}$; 8° $\frac{1}{9}$.

2092. Combien font: 1° 3 fois 6 et les $\frac{1}{2}$ de 6; 2° 4 fois 12 et les $\frac{1}{3}$ de 12; 3° 5 fois 10 et les $\frac{1}{4}$ de 10; 4° 5 fois 7 et les $\frac{1}{5}$ de 7; 5° 9 fois 8 et les $\frac{1}{6}$ de 8 ?

R. 1° 22; 2° 57; 3° 56; 4° 39; 5° 77.

2093. Louis ayant achetés 15 chevaux et en ayant revendu 6, trouva ensuite qu'il lui en manquait 4 pour en avoir 20. Combien en avait-il d'abord ?

R. 7.

2094. Combien paiera-t-on pour une caisse de savon, si les $\frac{1}{2}$ d'une caisse coûtent \$6 ?

R. \$3.

2095. Si les $\frac{1}{3}$ d'une verge de drap valent \$6, que vaut une verge ?

R. \$10.

2096. Si 5 verges de cotonnade coûtent \$24, combien coûteront 6 verges ?

R. \$3.

2097. Que paiera-t-on pour 10 pêches, à raison de 4 centins $\frac{1}{2}$ pour 3 pêches ?

R. $\frac{1}{2}$ ou 15 centins.

2098. On a 2 pommes pour les $\frac{1}{3}$ d'un centin, combien 5 pommes coûteront-elles ?

R. 3 centins.

2099. Quel est le prix de 9 lampes, si 5 d'elles valent 10 tiers de piastre ?

R. \$6.

2100. De quel nombre: 1° 6 est-il 3 fois la $\frac{1}{2}$; 2° 5 est-il 2 fois le $\frac{1}{3}$; 3° 8 est-il 4 fois le $\frac{1}{4}$; 4° 7 est-il 3 fois le $\frac{1}{5}$?
R. 1° 4; 2° 10; 3° 6; 4° 14.

2101. Le paletot de François coûte \$10, somme équivalant au tiers de 6 fois le coût de son chapeau; combien coûte ce dernier ?

R. \$5.

2102. De quel nombre: 1° 9 est-il les $\frac{1}{3}$; 2° 6 est-il les $\frac{1}{4}$; 3° 10 est-il les $\frac{1}{5}$; 4° 12 est-il les $\frac{1}{6}$; 5° 10 est-il les $\frac{1}{7}$?
R. 1° 12; 2° 9; 3° 25; 4° 18; 5° 14.

2103. Combien de quarts de piastre coûteront 7 paniers de pêches, à $\$2\frac{1}{2}$ le panier ?
R. 4° ou $\$15.75$.
2104. Que coûteront 3 douzaines d'œufs, à 18 centins $\frac{1}{2}$ la douzaine ?
R. 55 centins.
2105. Trois charges de foin coûtent $\$1\frac{1}{2}$, que coûteront 6 charges du même foin ?
R. $\$1.50$.
2106. Norbert a eu 5 paires de souliers pour $\$18\frac{1}{2}$; à combien lui revient la pair ?
R. 1° ou $\$3.75$.
2107. Combien les $\frac{3}{4}$ de 32 contiennent-ils de fois le $\frac{1}{2}$ de 12 ? R. 3 fois.
2108. Combien les $\frac{2}{3}$ de 56 contiennent-ils de fois les $\frac{1}{6}$ de 42 ?
R. 1 fois.
2109. Combien les $\frac{2}{3}$ de 27 contiennent-ils de fois les $\frac{1}{2}$ de 12 ?
R. 2 fois.
2110. Un agriculteur ayant récolté 60 minots d'avoine, en vend le $\frac{1}{3}$ à Michel et les $\frac{1}{3}$ du reste à Bernard ; combien lui reste-t-il de minots d'avoine ?
R. 16 minots.
2111. Auguste a donné $\$1\frac{1}{2}$ à Jeanne, $\$2\frac{1}{2}$ à Marie et $\$2\frac{1}{2}$ à Sara ; combien a-t-il donné ?
R. $\$6$ ou $\$1.50$.
2112. Que paiera-t-on pour 3 verges de drap, les $\frac{1}{3}$ d'une verge valant $\$6$?
R. $\$42$.
2113. Les $\frac{1}{3}$ d'un minot de prunes valent $\$2$, combien paiera-t-on pour 3 minots des mêmes prunes ?
R. $\$9$.
2114. Si la $\frac{1}{2}$ de 8 verges de drap coûte $\$3\frac{1}{2}$, combien coûteront 9 verges ?
R. $\$7.20$.
2115. Sylva est âgé de 4 ans ; son âge est le $\frac{1}{2}$ du $\frac{1}{2}$ de l'âge de son père. Quel est l'âge de son père ?
R. 48 ans.

EXERCICES ET PROBLEMES

A résoudre par écrit.

2116. Réduisez $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$ au même dénominateur.
R. $\frac{2}{6}$, $\frac{2}{6}$.
2117. Quelle est la plus grande des deux fractions $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$? R. $\frac{1}{2}$.
2118. Joseph vide les $\frac{1}{2}$ d'un tonneau en 8 heures ; son frère Louis en viderait les $\frac{1}{3}$ dans le même temps. Quel est le plus actif ?
R. Même activité.
2119. Combien y a-t-il de sixièmes : 1^o dans $\frac{1}{2}$; 2^o dans $\frac{1}{3}$; 3^o dans $\frac{1}{4}$?
R. 1^o 3 ; 2^o 2 ; 3^o 9.
2120. Combien y a-t-il de huitièmes : 1^o dans $\frac{1}{2}$; 2^o dans $\frac{1}{3}$; 3^o dans $\frac{1}{4}$?
R. 1^o 4 ; 2^o 2 ; 3^o 6.
2121. Combien y a-t-il de douzièmes : 1^o dans $\frac{1}{2}$; 2^o dans $\frac{1}{3}$; 3^o dans $\frac{1}{4}$?
R. 1^o 6 ; 2^o 9 ; 3^o 14.
2122. Réduisez $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{4}$ en douzièmes.
R. $\frac{6}{12}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{3}{12}$.
2123. Donnez aux fractions $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$ un dénominateur commun.
R. $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{6}$.

2124. Si

2125. Co

2126. Qu

pour avoir

2127. Co

; 4^o dans

2128. Ré

; 3^o ;

2129. Eu

ombien en

2130. Ec

2131. Co

; 4^o dans

2132. Ré

lemis ; 4^o

septièmes ;

2133. Si

2134. De

prend 3 liv

plus ?

2135. R

; 4^o etR. 1^o

2136. R

; 4^o ;

2137. J

ce qu'il av

2138. P

plutôt que

2139. R

1^o $\frac{1}{4}$; 2^o

2140. Q

quel est l'

2141. C

valent 4 m

paniers de pêches, à
R. 4² ou \$15.75.

tins $\frac{1}{3}$ la douzaine ?
R. 55 centins.

ûteront 6 charges du
R. \$10.50.

à combien lui revient
R. 1² ou \$3.75.

$\frac{1}{2}$ de 12 ? R. 3 fois.
es $\frac{2}{3}$ de 42 ?

R. 1 fois.
es $\frac{1}{2}$ de 12 ?

R. 2 fois.
oine, en vend le $\frac{1}{3}$ à

reste-t-il de minots
R. 16 minots.

\$ $\frac{2}{3}$ à Sara ; combien
R. $\frac{2}{3}$ ou \$1.50.

les $\frac{1}{3}$ d'une verge
R. \$42.

on paiera-t-on pour
R. \$9.

mbien coûteront 9
R. \$7.20.

u $\frac{1}{2}$ de l'âge de son
R. 48 ans.

R. $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$.

et $\frac{1}{4}$? R. $\frac{1}{4}$.

son frère Louis en
atif ?

même activité.

ans $\frac{1}{2}$; 3^o dans $\frac{2}{3}$?

2^o 2 ; 3^o 9.

ans $\frac{1}{3}$; 3^o dans $\frac{1}{4}$?

2^o 2 ; 3^o 6.

ans $\frac{1}{4}$; 3^o dans $\frac{1}{5}$?

2^o 9 ; 3^o 14.

R. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$.
ommun.
R. $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{15}$.

2124. Si 2 verges $\frac{1}{2}$ de lacet coûtent 13 centins, que coûteront 3 verges ?
R. 18 centins.

2125. Combien y a-t-il de quarts dans $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$? R. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$.

2126. Que faudrait-il ajouter ou retrancher aux expressions $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$,
pour avoir $\frac{1}{2}$? R. aj. $\frac{1}{6}$, ret. $\frac{1}{6}$, ret. $\frac{1}{6}$, aj. $\frac{1}{6}$.

2127. Combien y a-t-il de quinzièmes : 1^o dans $\frac{1}{3}$; 2^o dans $\frac{2}{3}$; 3^o dans
4^o dans $\frac{1}{2}$? R. 1^o $\frac{1}{3}$; 2^o $\frac{2}{3}$; 3^o $\frac{1}{3}$; 4^o $\frac{2}{3}$.

2128. Réduisez au même dénominateur les fractions suivantes : 1^o $\frac{1}{2}$;
2^o $\frac{2}{3}$; 3^o $\frac{1}{3}$; 4^o $\frac{1}{2}$. R. 1^o $\frac{2}{6}$; 2^o $\frac{4}{6}$; 3^o $\frac{2}{6}$; 4^o $\frac{3}{6}$.

2129. Eugène a perdu 20 roses, qui sont les $\frac{2}{3}$ du nombre qu'il avait ;
combien en avait-il d'abord ? R. 50 roses.

2130. Ecrivez par ordre de grandeur les fractions $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$.
R. $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$.

2131. Combien y a-t-il de sixièmes : 1^o dans $\frac{1}{2}$; 2^o dans $\frac{2}{3}$; 3^o dans
4^o dans $\frac{1}{3}$? R. 1^o $\frac{3}{6}$; 2^o $\frac{4}{6}$; 3^o $\frac{2}{6}$; 4^o $\frac{2}{6}$.

2132. Réduisez : 1^o $\frac{1}{5}$ en cinquièmes ; 2^o $\frac{1}{3}$ en quarts ; 3^o $\frac{1}{4}$ en
demi ; 4^o $\frac{1}{3}$ en quarts ; 5^o $\frac{2}{3}$ en tiers ; 6^o $\frac{1}{4}$ en sixièmes ; 7^o $\frac{1}{5}$ en
septièmes ; 8^o $\frac{1}{6}$ en neuvièmes.

R. 1^o $\frac{1}{5}$; 2^o $\frac{1}{3}$; 3^o $\frac{1}{4}$; 4^o $\frac{2}{4}$; 5^o $\frac{2}{3}$; 6^o $\frac{1}{4}$; 7^o $\frac{1}{5}$; 8^o $\frac{1}{6}$.

2133. Si 8 est les $\frac{2}{3}$ d'un nombre, quel est le $\frac{1}{2}$ de 2 fois ce nombre ?
R. 4.

2134. Deux enfants achètent du café à 30 centins la livre ; le 1er en
prend 3 livres $\frac{1}{2}$; le second, $\frac{2}{3}$ de livre. Quel est celui qui en achète le
plus ? R. Ils en ont acheté autant l'un que l'autre.

2135. Réduisez au même dénominateur : 1^o $\frac{1}{2}$ et $\frac{2}{3}$; 2^o $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$; 3^o $\frac{1}{2}$ et
 $\frac{1}{3}$; 4^o $\frac{2}{3}$ et $\frac{1}{3}$; 5^o $\frac{2}{3}$ et $\frac{2}{3}$; 6^o $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$.

R. 1^o $\frac{3}{6}$, $\frac{4}{6}$; 2^o $\frac{3}{6}$, $\frac{2}{6}$; 3^o $\frac{3}{6}$, $\frac{2}{6}$; 4^o $\frac{4}{6}$, $\frac{2}{6}$; 5^o $\frac{4}{6}$, $\frac{4}{6}$; 6^o $\frac{3}{6}$, $\frac{2}{6}$.

2136. Réduisez au même dénominateur : 1^o $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$; 2^o $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$; 3^o $\frac{1}{2}$,
 $\frac{1}{3}$; 4^o $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$.

R. 1^o $\frac{6}{12}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{3}{12}$; 2^o $\frac{6}{12}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{3}{12}$; 3^o $\frac{6}{12}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{3}{12}$; 4^o $\frac{6}{12}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{3}{12}$.

2137. Joseph a trouvé 60 centins, somme équivalente aux $\frac{2}{3}$ de la $\frac{1}{2}$ de
ce qu'il avait alors ; combien avait-il d'abord ? R. 36 centins.

2138. Paul dit à Arthur : Préfères-tu recevoir les $\frac{2}{3}$ de mes bons points
plutôt que les $\frac{1}{2}$, et pourquoi ?

R. Arthur préfère les $\frac{2}{3}$, comme valant $\frac{1}{3}$ de plus que les $\frac{1}{2}$.

2139. Réduisez les fractions suivantes à leur plus simple expression :
1^o $\frac{1}{4}$; 2^o $\frac{2}{8}$; 3^o $\frac{3}{12}$; 4^o $\frac{4}{16}$; 5^o $\frac{5}{20}$; 6^o $\frac{6}{24}$.

R. 1^o $\frac{1}{4}$; 2^o $\frac{1}{4}$; 3^o $\frac{1}{4}$; 4^o $\frac{1}{4}$; 5^o $\frac{1}{4}$; 6^o $\frac{1}{4}$.

2140. Quatre fois 50 ans est 10 ans de moins que 10 fois l'âge de Jules ;
quel est l'âge de celui-ci ? R. 21 ans.

2141. Combien faudra-t-il de citrons pour payer 7 melons, si 6 citrons
valent 4 melons $\frac{1}{3}$? R. 8 citrons $\frac{1}{3}$.

2142. Quelle est la plus petite des fractions suivantes : $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$?
R. $\frac{1}{5}$.
2143. Que coûteront 3 livres $\frac{1}{2}$ de sucre, si 2 livres $\frac{1}{2}$ coûtent 25 centins ?
R. 32 centins.
2144. Un cavalier peut parcourir 21 milles en 3 heures $\frac{1}{2}$, quelle distance parcourra-t-il avec la même vitesse en 5 heures $\frac{1}{2}$? R. 32 milles.
2145. Henri donne 16 centins à un pauvre, et Jean le $\frac{1}{2}$ d'une piastre. Quel est le plus généreux et de combien ?
R. Jean, puisqu'il donne 20 centins.
2146. Donnez la plus simple expression des fractions $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{15}$, et cherchez-leur un dénominateur commun.
R. $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$ ou $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$.
2147. S'il faut 8 verges $\frac{1}{2}$ de drap pour faire 2 habits, combien en faudra-t-il pour 9 habits ?
R. 39 verges.
2148. Les $\frac{1}{4}$ de 48 oranges coûtent 40 centins, que coûteront les $\frac{1}{2}$ de 12 oranges ?
R. 10 centins.
2149. Il faut $\frac{1}{2}$ de jour à 6 hommes pour la construction d'une charpente, quel temps faudra-t-il à 3 hommes pour la construire ?
R. 5 jours.
2150. Réduisez en une seule expression fractionnaire : 1° 24 ; 2° 54 ; 3° 64 ; 4° 44 ; 5° 54 ; 6° 24 ; 7° 34 ; 8° 84 ; 9° 44 ; 10° 64 ; 11° 54 ; 12° 94 ; 13° 74 ; 14° 84 ; 15° 64 ; 16° 94 ; 17° 74 ; 18° 84 ; 19° 64 ; 20° 94.
R. 1° $\frac{1}{4}$; 2° $\frac{1}{2}$; 3° $\frac{3}{4}$; 4° $\frac{1}{2}$; 5° $\frac{3}{4}$; 6° $\frac{1}{6}$; 7° $\frac{1}{3}$; 8° $\frac{2}{3}$; 9° $\frac{1}{2}$; 10° $\frac{1}{3}$; 11° $\frac{1}{4}$; 12° $\frac{2}{3}$; 13° $\frac{2}{3}$; 14° $\frac{1}{2}$; 15° $\frac{1}{3}$; 16° $\frac{1}{4}$.
2151. Un homme gagne \$54 en 3 jours, combien peut-il gagner en 5 jours ?
R. \$375.
2152. Que paiera-t-on pour 8 barils de pommes, à raison de \$37 le baril ?
R. \$2720.
2153. Combien y a-t-il : 1° de huitièmes dans $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$; 2° de cinquièmes dans $\frac{1}{15}$, $\frac{1}{18}$; 3° de septièmes dans $\frac{1}{14}$, $\frac{1}{21}$; 4° de neuvièmes dans $\frac{1}{18}$, $\frac{1}{27}$, $\frac{1}{36}$; 5° de dixièmes dans $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{15}$, $\frac{1}{18}$, $\frac{1}{24}$?
R. 1° 3, 4 ; 2° 2, 3 ; 3° 5, 7 ; 4° 6, 6, 6 ; 5° 16, 16, 16, 16.
2154. Octave possède 2 petits sachets remplis de marbres ; il en a $\frac{1}{2}$ de plus dans l'un que dans l'autre. Quelle expression fractionnaire représente tout son avoir ?
R. $\frac{1}{2}$.
2155. Louis a donné 48 centins à Joseph, les $\frac{2}{3}$ de cette somme égalent 4 fois ce qui lui est resté ; combien avait-il d'abord ? R. 58 centins.

124. L.
piastre et
Il y a 1
La pia
125. L.
1° Les
centins, 4
2° La

2156. C
2157. C
2° dans \$

2158. C
2° 90 cen

2159. C
\$6.50 ; 3°

2160. J
Combien

2161. C
ai-je de 1

2162. C
5° $\frac{1}{3}$; 6°
2163.

126. L
les mar

ntes : $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$?

R. $\frac{1}{2}$.

$\frac{1}{2}$ coûtent 25 centins ?

R. 32 centins.

a 3 heures $\frac{1}{2}$, quelle

ures $\frac{1}{2}$? R. 32 milles.

an le $\frac{1}{2}$ d'une piastre.

onne 20 centins.

ctions $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, et

$\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$.

bits, combien en fan-

R. 39 verges.

e coûteront les $\frac{1}{4}$ de

R. 10 centins.

struction d'une cha-

struire ?

R. 5 jours.

ire : 1° 2 $\frac{1}{2}$; 2° 5 $\frac{1}{2}$;

3° 10° 6 $\frac{1}{2}$; 11° 5 $\frac{1}{2}$;

12° 8 $\frac{1}{2}$; 13° 6 $\frac{1}{2}$;

14° 7° 2 $\frac{1}{2}$; 15° 2 $\frac{1}{2}$;

16° 7° 2 $\frac{1}{2}$; 17° 2 $\frac{1}{2}$;

18° 14° 2 $\frac{1}{2}$; 19° 2 $\frac{1}{2}$;

peut-il gagner en 5

R. \$3.75.

à raison de \$3 $\frac{1}{2}$ le

R. \$27.20.

2° de cinquièmes

trièmes dans $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$,

$\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$.

arbres ; il en a $\frac{1}{2}$ de

ractionnaire repré-

R. $\frac{1}{2}$.

ette somme égalent

R. 58 centins.

MONNAIES, POIDS ET MESURES

Monnaie décimale du Canada.

124. La monnaie décimale du Canada a pour dénomination la *piastre* et le *centin*.

Il y a 100 centins dans une piastre.

La piastre se note \$1.

125. Les espèces monnayées sont de deux sortes :

1° Les pièces de 50 centins, de 25 centins, de 10 centins et de 5 centins, qui sont en argent.

2° La pièce de 1 centin, en cuivre.

EXERCICES SUR LES MONNAIES

2156. Combien y a-t-il de centins dans \$3 $\frac{1}{2}$? R. 350.

2157. Combien y a-t-il de pièces de 10 centins : 1° dans 50 centins ; 2° dans \$1 ; 3° dans \$2.30 ; 4° dans \$3.80 ?

R. 1° 5 ; 2° 10 ; 3° 23 ; 4° 38.

2158. Combien faut-il de pièces de 5 centins pour faire : 1° 65 centins ; 2° 90 centins ; 3° \$1.70 ; 4° \$5.25 ? R. 1° 13 ; 2° 18 ; 3° 34 ; 4° 105.

2159. Combien y a-t-il de pièces de 25 centins : 1° dans \$4.25 ; 2° dans \$6.50 ; 3° dans \$7.75 ? R. 1° 17 ; 2° 26 ; 3° 31.

2160. Je devais à Henri \$4.20 ; je lui ai donné 60 pièces de 5 centins. Combien lui dois-je encore ? R. \$1.20.

2161. J'ai 5 pièces de 50 centins et 3 autres de 25 centins. Combien ai-je de piastres et de centins ? R. \$3.25.

2162. Combien y a-t-il de centins dans : 1° \$ $\frac{1}{2}$; 2° \$ $\frac{1}{4}$; 3° \$ $\frac{3}{4}$; 4° \$ $\frac{1}{8}$; 5° \$ $\frac{1}{2}$; 6° \$ $\frac{3}{4}$? R. 1° 50 ; 2° 25 ; 3° 75 ; 4° 12 $\frac{1}{2}$; 5° 37 $\frac{1}{2}$; 6° 62 $\frac{1}{2}$.

2163. Quelle partie de 8 centins sont les $\frac{1}{2}$ de 10 centins ? R. $\frac{1}{2}$.

Poids Avoir-du-poids.

126. Le poids *avoir-du-poids* sert à peser les épiceries et toutes les marchandises ordinaires, comme le sucre, le thé, le café, le

beurre, la farine, etc. Ses principales dénominations sont l'once et la livre.

Il y a 16 onces dans une livre.

L'once se note : *on.* et la livre : *lb.*

EXERCICES SUR LE POIDS AVOIR-DU-POIDS

2164. Combien y a-t-il d'onces dans : 1° 3 lbs. ; 2° 5 lbs. ; 3° 8½ lbs. ?
R. 1° 48 ; 2° 80 ; 3° 136.
2165. Si l'on paie 3 centins $\frac{1}{2}$ pour 5 onces d'amidon, combien paiera-t-on pour : 1° 2 lbs. ; 2° 5 lbs. ; 3° 6 lbs. ; 4° 7½ lbs. ?
R. 1° \$0.24 ; 2° \$0.60 ; 3° \$0.72 ; 4° \$0.90.
2166. On a 4 onces d'une certaine graine pour 14 centins ; combien d'onces en aura-t-on pour : 1° 21 centins ; 2° 35 centins ; 3° 42 centins ; 4° 49 centins ; 5° 56 centins ; 6° 63 centins ?
R. 1° 6 on. ; 2° 10 on. ; 3° 12 on. ; 4° 14 on. ; 5° 15 on. ; 6° 18 on.

Mesures de longueur.

127. Les mesures de longueur servent à mesurer l'étendue considérée comme ligne.

Les principales mesures de longueur sont la verge, le pied, le pouce et la ligne.

La ligne		se note <i>lg.</i>
Le pouce, qui vaut 8 lignes,		" <i>po.</i>
Le pied,	" 12 pouces,	" <i>pi.</i>
La verge,	" 3 pieds,	" <i>ver.</i>

EXERCICES SUR LES MESURES DE LONGUEUR

2167. Combien y a-t-il de lignes dans : 1° 5 po. ; 2° 8 po. ; 3° 3 pi. ?
R. 1° 40 ; 2° 64 ; 3° 288.
2168. Combien y a-t-il de pouces dans : 1° 3 pi. ; 2° 5 pi. ; 3° 7 pi. ; 4° 2½ ver. ?
R. 1° 36 ; 2° 60 ; 3° 84 ; 4° 90.
2169. Combien y a-t-il de pieds dans : 1° 72 po. ; 2° 96 po. ; 3° 108 po. ; 4° 7 ver. ?
R. 1° 6 ; 2° 8 ; 3° 9 ; 4° 21.
2170. Combien y a-t-il de verges dans : 1° 45 pi. ; 2° 66 pi. ; 3° 72 po. ?
R. 1° 15 ; 2° 22 ; 3° 2.

128. Les
les liquides
sèches, com
Les prin

Le
La
La
Le
Le

La
La
Le
Le
Le

EX

2171. Co
3° 4½ pots
2172. Co

2173. Qu
2174. A 1

2175. On
bière à 50 c

Mesures de capacité.

128. Les *mesures de capacité* sont celles qui servent à mesurer les *liquides*, comme l'eau, le vin, la bière, etc., et les *matières sèches*, comme les grains, les fruits, etc.

Les principales mesures de capacité sont :

Pour les liquides.

Le septier		se note	<i>sept.</i>
La chopine, qui vaut 2 septiers,		"	<i>cho.</i>
La pinte,	" 2 chopines,	"	<i>pin.</i>
Le pot,	" 2 pintes,	"	<i>pt.</i>
Le gallon,	" 2 pots,	"	<i>gal.</i>

Pour les matières sèches.

La chopine		se note	<i>cho.</i>
La pinte, qui vaut 2 chopines,		"	<i>pin.</i>
Le gallon,	" 4 pintes,	"	<i>gal.</i>
Le quart de minot,	" 2 gallons,	"	<i>qrt.</i>
Le minot,	" 4 quarts,	"	<i>min.</i>

EXERCICES SUR LES MESURES DE CAPACITÉ

2171. Combien y a-t-il de chopines dans : 1° 8 pintes ; 2° 3 pots ; 3° 4½ pots ?
R. 1° 16 ; 2° 12 ; 3° 18.
2172. Combien y a-t-il de pintes dans : 1° 2½ pots ; 2° 5 gallons ?
R. 1° 5 ; 2° 20.
2173. Quelle partie de 3 gallons sont 6 pintes ?
R. ½.
2174. A 10 centins le pot, combien aura-t-on de gallons de lait pour \$8 ?
R. 40.
2175. On a échangé 5 pots de vin, à 15 centins la chopine, pour de la bière à 50 centins le gallon ; combien a-t-on eu de gallons de bière ?
R. 6 gallons.

Mesures du temps.

129. Le temps se divise naturellement en jours et en années.

Subdivisions du jour et de l'année :

60 secondes font	1 minute.
60 minutes font	1 heure.
24 heures font	1 jour.
7 jours font	1 semaine.
4 semaines font	1 mois.
12 mois ou 52 semaines font	1 année.
365 jours font	1 année commune.
L'année civile est de 365 jours et 6 heures.	

Noms des douze mois de l'année avec leur nombre de jours respectifs.

Janvier a 31 jours.	Juillet a 31 jours.
Février " 28 "	Août " 31 "
Mars " 31 "	Septembre " 30 "
Avril " 30 "	Octobre " 31 "
Mai " 31 "	Novembre " 30 "
Juin " 30 "	Décembre " 31 "

EXERCICES SUR LES MESURES DU TEMPS

2176. Combien y a-t-il de secondes dans : 1° 2 minutes ; 2° 3 minutes
3° 6 minutes ; 4° 1 jour ? R. 1° 120 ; 2° 180 ; 3° 360 ; 4° 86 400.

2177. Combien y a-t-il de minutes dans : 1° 3 heures ; 2° 4 jours
3° 120 secondes ? R. 1° 180 ; 2° 240 ; 3° 2.

2178. Combien y a-t-il d'heures dans : 1° 2 jours ; 2° 240 secondes
3° 1 an ? R. 1° 48 ; 2° 4 ; 3° 8 760.

2179. Combien y a-t-il de jours dans : 1° 3 semaines ; 2° 8 semaines
3° 48 heures ? R. 1° 21 ; 2° 56 ; 3° 2.

2180. Combien y a-t-il : 1° de minutes dans une année ; 2° d'heures
dans 56 780 secondes ?

R. 1° 525 600 minutes ; 2° 15 heures.

130. La
handises

M. PAUL

5 lbs. C
12 " S
4 " J
8 " K
12 " L
6 " M
15 " N

M. Co

8 paires
5 "
4 "
8 "
5 "
3 "

FACTURES

130. La facture est un mémoire de l'espèce et du prix des marchandises vendues à quelqu'un.

Modèles de factures.

Québec, le 2 février 1883.

M. PAUL R. DEMOULIN,

Acheté de S. P. LESAGE,

5 lbs. Café.....	à \$.36	\$1	80
12 " Saindoux.....	.14	1	68
4 " Jambon.....	.12		48
8 " Bouf salé.....	.10		80
12 " Beurre.....	.22	2	64
6 " Fromage.....	.16		96
15 " Sucre d'érable.....	.08	1	20
		\$9	56

Pour acquit,

S. P. LESAGE.

Lévis, le 5 mars 1883.

M. M. COUTURE & C^{ie}.,

Acheté de E. ROY & FRÈRES,

6 paires souliers, pour hommes, en buff....	à \$1.80	\$ 10	80
5 " " " dames.....	1.20	6	00
4 " " " garçons.....	.80	3	20
8 " bottines lacées, pour enfants.....	.90	7	20
5 " " en veau, pour hommes....	3.50	17	50
3 " " en buff, pour dames.....	1.50	4	50
		\$ 49	20

Pour acquit,

E. ROY & FRÈRES.

Montréal, le 4 juin 1883.

M. L. T. MORENCY,

Acheté de J. C. LEGRAND,

7 verges	Monsseline.....	à \$.24	\$ 1	68
10 "	Drap anglais.....	" 2.25	22	50
15 "	Mérinos.....	" 1.75	26	25
8 "	Flanelle rouge.....	" .60	4	80
6 "	Toile de Flandre.....	" .45	2	70
4 "	Echeveaux fil de lin'.....	" .08		32
Montant.....			\$ 58	25

Trois-Rivières, le 7 juin 1883.

M. F. PLANTE,

Acheté de LÉON FRASER,

5 douzaines	Rhubarbe.....	à \$.30	\$ 1	50
3 bottes	Radis.....	" .40	1	20
8 "	Asperges.....	" .20	1	60
2 minots	Epinards.....	" .75	1	50
4 pintes	Fraises.....	" .25	1	00
6	Concombres.....	" .05		30
2 paquets de	Carottes.....	" .12		24
2 "	Navets.....	" .10		20
Montant.....			\$ 7	54

M. A.

12 minots

15 "

8 "

30 "

35 "

45 "

34 "

M. L.

1883

Avril 3

" "

" "

Mai 7

" "

" "

4 juin 1883.

M. A. LEMIEUX,

Québec, le 2 octobre 1883.

Acheté de JOS. THIBAUT,

LEGRAND,

.24	\$ 1	68
2.25	22	50
1.75	26	25
.60	4	80
.45	2	70
.08		32
...	\$ 58	25

12 minots	Avoine.....	à \$.45	\$ 5	40
15 "	Orge No. 1.....	" .68	10	20
8 "	" No. 2.....	" .65	5	20
20 "	Pois.....	" .85	17	00
35 "	Pommes de terre.....	" .48	16	80
45 "	Blé du printemps.....	" 1.09	49	05
24 "	Blé d'automne.....	" 1.07	25	68
			\$ 129	33

Pour acquit,

Pour JOS. THIBAUT,

D. MOISAN,

juin 1883.

Montréal, le 10 mai 1883.

FRASER,

M. L. C. MOREAU,

A. D. R. GRENIER,

DR.

1.30	\$ 1	50
1.40	1	20
1.20	1	60
1.75	1	50
1.25	1	00
1.05		30
1.12		24
1.10		20
...	\$ 7	54

1883				
Avril	3	Pour M. Alfred, 1½ verges, satin		
		laine, pour un pantalon....	à \$4.60	\$ 8 05
"	"	1½ ver. doublure.....	" .35	63
"	"	Fourniture et façon.....		1 60
Mai	7	Pour Madame, 5½ ver. drap de		
		Vervins, pour manteau....	" 5.10	28 90
"	"	2½ ver. velours noir, pour garni-		
		ture et collet.....	" 5.20	11 70
"	"	Agrafes et façon.....		3 40
			\$ 54	28

Trois-Rivières, le 6 septembre 1883.

M. J. A. DESROSNIERS,

A. M. ARTHUR CARON,

DR.

1883							
Mars	20	2 lbs. Gingembre	à \$.15	\$		30	
"	"	50 " Blanc de cêruse.....	" .09		4	50	
"	"	3 barils Sel blanc	" 1.18		3	54	
Avril	2	4½ douz. Œufs.....	" .20			90	
"	"	5 lbs. Beurre	" .18			90	
"	5	3 bouteilles Encre bleue.....	" .36		1	08	
"	"	4 gal. Huile à brûler.....	" 1.12½		4	50	
Mai	7	12 lbs. Savon	" .08½		1	02	
"	"	5 " Raisins de Valence...	" .09			45	
"	12	25 " Pruneaux	" .11		2	75	
"	"	5½ " Fromage.....	" .18			99	
						\$20	93

Québec, le 3 septembre 1883.

M. O. DUMONT,

A. T. G. MARTEL

DR.

1883							
Janv.	2	A 45 lbs. Sucre.....	à \$0.40	\$18	00		
Fév.	6	" 18 ver. Drap anglais.....	" 3.50	63	00		
"	17	" 30 " Mérinos.....	" .75	22	50		
						\$103	50
CR.							
Janv.	20	Par 20 minots Avoine	à \$0.45	\$9	00		
Mars	3	" 40 " Pommes de terre "	.36	14	40		
						\$23	40
						\$80	10

Balance due.....

Pour acquit,

T. G. MARTEL.

2181. I
épicier à
beurre,
farine, à
2182. I
savoir : 1
à 45 cent
rines en
paire ; 1

2183. I
2 douz.
1½ douz.
12 ver. r
est le mo
2184.

Le 5 jan
mérinos,
209 ver.
Quel est
2185.

8 Leçon
centins ;
maître,
de l'élev
livre du
livre de
rieur, liv

2186.
4 ver. ac
centins ;
chausse
chemise
2187.
52 lbs. s

ptembre 1883.

ON, DR.

.15	\$	30
.09		4 50
1.18		3 54
.20		90
.18		90
.36		1 08
1.12½		4 50
.08½		1 02
.09		45
.11		2 75
.18		99
\$20		93

mbre 1883.

DR.

\$18 00	
63 00	
22 50	
	\$103 50
\$9 00	
14 40	
	\$23 40
	\$80 10

Exercices à résoudre sous forme de facture.

2181. Le 2 février 1883, M. S. Dumas a acheté de M. Jos. Loranger, épicier à Montréal, savoir : 7 lbs. de chocolat à 25 centins ; 15 lbs. de beurre, à 22 centins ; 12 lbs. de sucre blanc, à 15 centins ; 18 lbs. de farine, à 24 centins. Quel est le montant de l'achat ? R. \$11.17.

2182. Le 6 février, Edmond Roy de Québec a vendu à Paul Morin, savoir : 18 ver. de dentelle, à \$2.45 ; 5 paires de gants, peau de chèvre, à 45 centins ; 12 éventails, montés à la française, à 70 centins ; 2 pèlerines en dentelle, à 55 centins ; 4 douz. peaux d'agneau, à 25 centins la paire ; 12 aiguillettes, à 24 centins. Dites le montant de la vente.

R. \$64.73.

2183. Le 20 février, acheté par L. Demers, de J. N. Turcotte, savoir : 2 douz. chemises de coton, à \$7.80 ; 3 douz. mouchoirs, à \$4.40 ; 1½ douz. cols, à \$3.40 ; 7 douz. boutons de chemise, à 12½ centins pièce ; 12 ver. ruban rose, à 65 centins ; 10½ ver. cotonnade, à 18 centins. Quel est le montant de l'achat ? R. \$44.38½.

2184. F. Julien, de Lévis, a vendu à R. C. Marceau, comme il suit : Le 5 janvier 1883, 37 ver. de coton pour draps, à 26 centins ; 43 ver. mérinos, à 82 centins ; le 6 février, 75 ver. toile de Hollande, à 45 centins ; 209 ver. indienne, à 14 centins ; 330 ver. toile d'emballage, à 16 centins. Quel est le montant de la vente ? R. \$160.69.

2185. Le 15 mai 1883, vendu par P. S. Leblanc, à Jean Landry : 8 *Leçons de Langue française*, cours élémentaire, livre de l'élève, à 25 centins ; 2 *Leçons de Langue française*, cours élémentaire, livre du maître, à 75 centins ; 6 *Leçons de Langue française*, cours moyen, livre de l'élève, à 40 centins ; 2 *Leçons de Langue française*, cours moyen, livre du maître, à \$1. ; 4 *Leçons de Langue française*, cours supérieur, livre de l'élève, à 60 centins ; 1 *Leçons de Langue française*, cours supérieur, livre du maître, \$1.75. Quel est le montant de cette vente ? R. \$12.05.

2186. Le 18 mars 1883, acheté par B. Durand, de C. Hamel & Cie : 4 ver. soierie, à \$3.60 ; 4½ ver. ruban, à 56 centins ; 6½ ver. serge, à 72 centins ; 1½ ver. casimir, à \$2.20 ; 1½ ver. drap bleu, à \$3.40 ; 8 paires chaussettes à 36 centins ; 2½ ver. toile, à 63 centins ; 1½ douz. cols de chemise, à 92 centins. Dites le montant de l'achat. R. \$35.52.

2187. Le 20 mars 1883, vendu par la maison Léger & fils, à T. Deran : 52 lbs. sucre d'érable, à 7½ centins ; 4 barils farine extra, à \$7.80 ; 9½

fromage, à 16 centins ; 15 lbs. raisins de Corinthe, à 8 centins ; 7 lbs. poivre noir, à 42 centins ; 20 lbs. beurre, à 24 centins ; 1½ minot pois, à 70 centins ; 3 minots haricots, à \$1.10 ; 14½ lbs. jambon, à 16 centins. Quel est le montant de la vente ?

R. \$52.23.

2188. Du à R. Jourdan, cordonnier, par M. E. G. Sirols, savoir : 21 mai, pour Madame, 1 paire chaussons, satin soie, \$1.07 ; 2 juillet, pour M. Louis, 2 paires souliers de chasse, à \$2.90 ; 10 septembre, 2 paires brodequins en veau ciré, à \$1.80 ; 1 paire souliers lacés à l'anglaise, \$1.30. Quel est le montant de la facture ?

R. \$11.77.

2189. Le 9 mars 1883, M. A. Samsou a vendu à M. J. Fiset, savoir : 15 paires souliers de chasse, à \$3.75 ; 8 paires chaussons, satin soie, à 86 centins ; le 17 avril, 12 paires brodequins en veau, pour dames, à \$2.75. Le 26 mars, M. J. Fiset a donné en paiement 12 barils de pommes, à \$3.15 ; le 25 avril, \$10.50. Combien ce dernier doit-il encore ?

R. \$47.83.

2190. Le 3 mai 1883, vendu par L. Giroux, à N. R. Trudel, savoir : 15 lbs. sucre blanc, à 14 centins ; 7 lbs. beurre, à 18 centins ; 4 gal. huile de pétrole, à 45 centins ; 7½ lbs. café, à 32 centins ; 12 lbs. riz, à 7½ centins ; 9 lbs. thé, à 48 centins ; 5 barils de pommes, à \$1.80 ; 2½ gal. sirop, à 72 centins ; 1 sac de sel, 37 centins ; 15 lbs. pruneaux, à 9 centins. Quel est le montant de cette vente ?

R. \$40.78.

2191. C. S. Letellier de Montréal, a vendu à N. Desjardins, le 4 juin 1883 : 20 lbs. café de Rio, à 24 centins ; 50 lbs. cassonade, à 7 centins ; 75 lbs. amidon, à 13 centins ; 12 gal. sirop, à 65 centins ; 90 lbs. biscuits au beurre à 9 centins ; 54 lbs. biscuits sucrés, à 11 centins. Quel est le montant de la facture ?

R. \$39.89.

2192. Vendu par R. Nadeau & fils à M. Jos. Lemieux, 10 juillet 1883, savoir : 5 ver. drap noir, à \$3.50 ; 1 gilet satin, \$5.50 ; garniture, \$2.50 ; 3 ver. toile grise, à 19 centins ; 10 ver. frange grise, à 68 centins ; 3 pièces ruban, à 31 centins ; 3 ver. casimir noir, à \$2.25 ; 7½ ver. alpaca, à 55 centins ; 16 ver. batiste, à 10½ centins ; 3 écheveaux de soie, à 5½ centins ; 4 ver. ouate, à 6 centins ; 9 ver. flanelle blanche, à 90 centins ; 2 cravates, à \$1.12½ ; 4½ ver. espagnolette verte, à 58 centins ; 6 chemises de coton, à 65½ centins. En faire la facture.

Montant, \$63.50½.

2193. Le 2 mars 1883, R. Williams a vendu à F. Michaud : 18 lbs. tabac, à 32 centins ; 25 lbs. tabac en poudre, à 40 centins ; 72 lbs. tabac en feuilles, à 18 centins ; 54 lbs. sucre blanc, à 12 centins ; 20 lbs. savon, à 14 centins ; le 3 avril, 45 gal. méclasse, à 37 centins. Le 8 avril, reçu en paiement, \$18. Quelle balance reste due ?

R. \$36.65.

2194. Le 5 juin 1883, S. A. Bolduc achète de T. Noël & Cie : 32 barils pommes de Montréal, à \$2.35 ; 56 caisses d'oranges, à \$2.25 ; 16 caisses

de citron
à \$1.04½.

2195. 1

M. C. Du
centins ;40 centin
la vente t

2196. 1

17 ver. d

le 13 mar
centins ;drap gris,
M. Houd25 juillet,
balance r

2197. 1

savoir : 1

\$1.45 ; 6

centins ;

vente ?

2198. 1

deau & E

rinos, à \$

paletot, \$

pantalon,
pour lit,

ruban ver

2199. V

café du B

chocolat,

nade de I

pour 32 o

à 27 centi

choirs bla
2200. I
X. Bureau
assiettes h
à 46 centi
4 lbs. eau
la bouteill
tins ; 7½ l
cette vent

à 8 centins ; 7 lbs. tins ; 1½ minot pois, tambon, à 16 centins. R. \$52.23.

G. Sirois, savoir : soie, \$1.07 ; 2 juillet, 190 ; 10 septembre, 2 vers lacés à l'anglaise, R. \$11.77.

M. J. Fiset, savoir : sons, satin soie, à 86 pour dames, à \$2.75. barils de pommes, à il encore ? R. \$47.83.

R. Trudel, savoir : 18 centins ; 4 gal. centins ; 12 lbs. riz, pommes, à \$1.80 ; 15 lbs. pruneaux, R. \$40.73.

Desjardins, le 4 juin onade, à 7 centins ; us ; 90 lbs. biscuits centins. Quel est le R. \$39.89.

oux, 10 juillet 1883, ; garniture, \$2.50 ; 68 centins ; 3 pièces ver. alpaca, à 55 soie, à 5½ centins ; centins ; 2 cravates, chemises de coton, tant, \$63.50½.

Michaud : 18 lbs. tins ; 72 lbs. tabac tins ; 20 lbs. savon, Le 8 avril, reçu R. \$36.65.

l & Cie : 32 barils \$2.25 ; 16 caisses

de citrons, à \$1.80 ; 40 boîtes de raisins, à \$2.75 ; 20 boîtes de figues, à \$1.04½. Quel est le montant du compte de Bolduc ? R. \$380.10.

2195. Le 20 mai 1883, vendu au comptant, par la maison B. Jodois ; à M. C. Dumont : 40 lbs. sucre d'érable, à 7 centins ; 15 lbs. café, à 36 centins ; 72 minots pommes de terre, à 45 centins ; 12½ gal. de sirop, à 40 centins ; 95 lbs. biscuits sucrés, à 8 centins. Quel a été le montant de la vente ? R. \$53.20.

2196. Le 4 février 1883, M. G. Houde a acheté de A. L. Fortier, 17 ver. drap d'Elbeuf, à \$5.25 ; le 15 février, 29 ver. casimir, à \$1.62 ; le 13 mars, 60 ver. toile, à 17 centins ; le 14 mars, 49 ver. coutil, à 27 centins ; le 15 mars, 18 ver. drap bleu, à \$3.19 ; le 17 juillet, 27 ver. drap gris, à \$2.75 ; le 3 septembre, 75 ver. flanelle rouge, à 61 centins. M. Houde a donné à compte : le 28 février 1883, en espèces, \$83, et le 25 juillet, 14 barils de farine, à \$7.20. Ayant réglé leur compte, quelle balance restait due le 4 septembre ? R. \$153.28.

2197. Le 10 janvier 1883, vendu par A. Richard, à S. V. Poston, savoir : 174½ lbs. quinquina, à 60 centins ; 321½ lbs. gomme laque à \$1.45 ; 607½ lbs. rhubarbe, à \$2.90 ; 720 lbs. résine de lentisque, à 25 centins ; 509½ lbs. sassafras, à 15½ centins. Quel est le montant de la vente ? R. \$2592.807.

2198. Le 15 avril 1883, M. E. Fournier a acheté de la maison Thibaud & Frères, savoir : 8 bobines, fil blanc, à 7 centins ; 6½ ver. mérinos, à \$1.08 ; 7½ ver. indienne, à 15 centins ; drap et garniture pour paletot, \$7.60 ; 1½ ver. casimir pour pantalon, à \$3.12 ; garniture pour pantalon, 64 centins ; 4 échereaux fil noir, à 6 centins ; 8 ver. coutil pour lit, à 37 centins ; 18½ ver. toile d'Irlande, à 52 centins ; 3 ver. ruban vert, à 35 centins. Quel est le montant de l'achat ? R. \$36.23.

2199. Vendu par D. Raymond, à M. A. Scott, le 28 août 1883, 12 lbs. café du Brésil, à 37½ centins ; 9 lbs. thé vert, à 56 centins ; 2 boîtes chocolat, 70 lbs. à 22 centins ; 2 boîtes raisins, à \$3.25 ; 25½ lbs. cassonade de Porto Rico, à 7 centins ; 34½ lbs. beurre, à 19 centins ; oignons pour 32 centins ; 4 ver. drap noir, à \$2.75 ; 9½ ver. toile de Belgique, à 27 centins ; 6 paires gants de chèvre, à 87 centins ; 1½ douz. mouchoirs blancs, à \$2.15. Quel montant doit A. Scott ? R. \$62.09.

2200. Le 17 mai 1883, la maison J. Hardy & Fils, a vendu à M. F. X. Bureau, savoir : 2½ douz. verres communs, à 40 centins ; 1½ douz. assiettes blanches, à 75 centins ; 3 gal. miel, à 90 centins ; ½ gal. mélasse, à 46 centins ; 3½ gal. huile de lin, à \$1.25 ; 15 lbs. fromage, à 18 centins ; 4 lbs. saumon, à 12 centins ; ½ douz. bouteilles huile d'olive, à 56 centins la bouteille ; 2 lbs. poivre, à 45 centins ; 12 lbs. beurre frais, à 26 centins ; 7½ lbs. côtelettes de porc, à 10 centins. Trouvez le montant de cette vente. R. \$20.74.

2201. Vendu par L. Gingras à Mme H. Smith, le 20 juin 1883, savoir : 5 lbs. café, à 32 centins ; 7 lbs. cassonade, à 8 centins ; poivre 15 centins ; 12½ lbs. sucre d'érable, à 10 centins ; ¼ lb. thé à 54 centins ; 1½ gal. de sirop, à 70 centins ; ¼ min. pommes sèches, à \$2.12 ; 1½ douz. petites assiettes à 48 centins ; 9½ lbs. riz, à 6 centins ; 6 lbs. thé noir, à 56 centins ; 8 tablettes, savon d'odeur, à 8 centins ; 20 lbs. maquereau, à 9½ centins ; 6 lbs. canç'i, à 22½ centins. Quel est le montant de cette vente ?

R. \$14.46½.

2202. Le 9 mai 1883, T. Lortie & Cie., ont vendu à M. H. Dupré, 14 ver. gros drap, à \$3.60 ; 18 ver. satinade, à \$1.12½ ; 24 ver. mérinos, à \$1.90 ; 48 ver. casimir, à \$1.37½ ; 64 ver. flanelle de couleur, à 75 centins. Dites le montant de la facture.

R. \$230.25.

2203. Le 10 juin 1883, M. J. Juneau a acheté de P. Dupuis les articles suivants : 7½ lbs. thé vert, à 85 centins ; 14½ lbs. thé noir, à 45 centins ; 10½ lbs. poivre, à 54 centins ; 21 lbs. thé hyson, commun, à \$1.07 ; 19 lbs. thé hyson, supérieur, à \$1.60 ; 18½ lbs. thé boni, à 96 centins. Quel est le montant de l'achat ?

R. \$88.98½.

2204. M. O. Breton doit à M. P. Sylvain, pour marchandises, comme il suit : 1883, 5 juillet, 3 grosses boutons de chemise, à 85 centins ; 17 juillet, 15 douz. bas de laine, à \$3.18½ ; 3 douz. devants de chemise, à \$5.05 ; 2 août, 12½ ver. rubans, à 27 centins ; 30 paires gants de chèvre, à \$1.37½ ; 4 douz. serviettes, toile de lin, à \$2.85 ; 22½ ver. couffil pour matelas, à 45 centins. Dites le montant.

R. \$131.62½.

2205. S. D. Cherrier a vendu à O. Duval, savoir : 1883, 11 juillet, 473 gal. alcool anglais, à 92 centins ; 308½ gal. vieux rhum, à \$1.85 ; 610½ gal. genièvre de Hollande, à \$1.12. 5 Août, 207½ gal. de rhum, à \$1.80 ; 119½ gal. cognac, à \$2.30. 22 Septembre, 401 gal. genièvre écossais, à \$1.05. Sur ce, O. Duval a fait les paiements suivants : 4 Octobre, 30 barils de saumon, à \$8.75 ; 6 Novembre, chèque sur Montréal, pour \$70 ; 21 Novembre, en espèces, \$500. Combien est-il encore dû à S. D. Cherrier ?

R. \$1 925.14½.

2206. Le 18 juin 1883, acheté par Jos. Lefebvre, de L. Morgan, grainetier, savoir : 1½ lb. radis roses, à 75 centins ; 14 onces poireaux, à 5 centins ; 5 onces concombres, à 9 centins ; 8½ onces laitue, à 12 centins ; 19 onces oignons, à 10 centins ; 6 onces asperges, à 6 centins ; 8 onces carottes, à 6½ centins. Dites le montant de cet achat.

R. \$6.07.

2207. MM. M. Ross & Cie., Montréal, ont vendu à M. D. Rousseau, Québec, savoir : le 2 mars 1883, 110 paires bottines, en veau, pour hommes, à \$3.75 ; 28 paires bottines, pour enfants, à 86 centins ; le 15 mars, 40 paires pantoufles, à 85 centins ; le 3 avril, 67 paires souliers pour hommes, en vache, à \$1.15 ; 120 paires bottines lacées, pour dames, à \$1.25. Sur ce, M. Rousseau a fait les paiements suivants : le 27 mars,

en espèces,
balance rest
compte fut

2208. Le
20 lbs. café
sucre blanc
sucre, à 9
montant du

2209. Le
à C. Jones,
centins ; 1
à \$3.60 ; 3
\$1.30 ; le 1
à \$2.40 ; 1
20 juillet,
centins ; le
balance rest

EXI

2210. U
raison de

2211. F
est-il rest

2212. U
bénéfice,

2213. C
tout com
sachant q

2214. J

(1) Abr

juin 1883, savoir :
 ... ; poivre 15 cen-
 ... 54 centins ; 1½ gal.
 ... ; 1½ douz. petites
 thé noir, à 56 cen-
 maquereau, à 9½
 ... de cette vente ?
 R. \$14.46½.

à M. H. Dupré,
 ... à M. H. Dupré,
 ... ; 24 ver. mérinos,
 ... couleur, à 75 cen-
 R. \$230.25.

Du puis les articles
 noir, à 45 centins ;
 ... commun, à \$1.07 ;
 ... uni, à 96 centins.
 R. \$88.98½.

chandises, comme
 ... e, à 85 centins ;
 ... ants de chemise,
 ... paires gants de
 ... 5 ; 22½ ver. coutil
 R. \$131.62½.

1883, 11 juillet,
 rhum, à \$1.85 ;
 gal. de rhum, à
 101 gal. genièvre
 ... suivants : 4 Oc-
 que sur Montréal,
 ... et-il encore dû à
 R. \$1 925.14½.

de L. Morgan,
 onces poireaux, à
 ... tute, à 12 centins ;
 ... centins ; 8 onces
 R. \$6.07.

M. D. Rousseau,
 en veau, pour
 3 centins ; le 15
 ... ires souliers pour
 ... pour dames, à
 ... ts : le 27 mars,

en espèces, \$290 ; le 15 avril, 110 caisses citrons, à \$3.20. Quelle balance restait due à MM. T. Ross & Cie., le 20 avril, alors que le compte fut arrêté ?
 R. \$65.63.

2208. Le 7 mai 1883, A. L. Davis, de Québec, a vendu à O. Morin : 20 lbs. café, à 24 centins ; 50 lbs. sucre d'érable, à 7 centins ; 75 lbs. sucre blanc, à 13 centins ; 12 gal. sirop, à 65 centins ; 90 lbs. biscuits amérés, à 9 centins ; 54 lbs. biscuits au beurre, à 11 centins. Quel est le montant du compte de O. Morin ?
 R. \$39.89.

2209. Le 15 juin 1883, M. J. R. Beaubien, des Trois-Rivières, a vendu à C. Jones, savoir : 23 ver. soierie, à 95 centins ; 15 ver. rubans, à 45 centins ; 12 ver. mousseline, à 18 centins ; le 10 juillet, 4 ver. drap bleu, à \$3.60 ; 3 ver. drap noir, à \$4.50 ; 9 ver. satinade, à \$1.25 ; 1 cravate, \$1.30 ; le 15 août, 5 paires bottes en veau, à \$6.50 ; 3 douz. manches, à \$2.40 ; 1 douz. boutons, 50 centins. Sur ce, donné en paiement : le 20 juillet, 3 barils pommes, à \$3.20 ; 15 minots pommes de terre à 22 centins ; le 20 août, en espèces, \$7.30. Quand le compte fut réglé, quelle balance restait due ?
 R. \$91.21.

EXERCICES ET PROBLÈMES DE RÉCAPITULATION GÉNÉRALE

2210. Une fruitière a vendu 4 000 pommes pendant sa semaine, à raison de 16 pommes pour 5 cts. (1) ; dites à combien s'élève sa recette ?
 $4\ 000 \div 16 = 250$; $250 \times \$0.05 = R. \12.50 .

2211. Henri a donné à sa sœur les $\frac{2}{3}$ de 33 oranges ; combien lui en est-il resté ?

$$\frac{33 \times 2}{3} = 22 ; 33 - 22 = R. 11.$$

2212. Un marchand a vendu 4 910 ver. de cotonnade ; quel est son bénéfice, à raison de \$2.05 pour 100 verges ?

$$(4\ 910 \div 100) \times \$2.05 = R. \$100.65½.$$

2213. On a reçu 6 caisses de marchandise pesant chacune 852 lbs., tout compris ; quel est le poids net de la marchandise des 6 caisses, sachant que chaque caisse pèse 70 lbs ?

$$(852 - 70) \times 6 = R. 4\ 692\ lbs.$$

2214. Réduire $10\frac{2}{3}$ unités en une seule fraction.

$$10\frac{2}{3} = \frac{(5 \times 10) + 2}{3} = R. \frac{52}{3}.$$

(1) Abrégé de centins.

2215. Lorsque 740 œufs coûtent \$7.40, combien en aura-t-on de douzaines pour \$2.28 ?

$$\begin{aligned} \$7.40 \div 740 &= \$0.01, \text{ prix d'un œuf; } \$2.28 \div \$0.01 = 228 \text{ œufs;} \\ 228 \div 12 &= \text{R. } 19 \text{ douzaines.} \end{aligned}$$

2216. Si pour payer 3 pains de 4 lbs., à raison de 3 cts. la livre, on donne au boulanger une pièce de 25 cts., et une autre de 50 cts.; dites ce qu'il rendra.

$$\$0.03 \times 3 \times 4 = \$0.36; (\$0.25 + \$0.50) - \$0.36 = \text{R. } \$0.39.$$

2217. Un fil de fer de 18 ver. de longueur doit être employé à faire des pointes, chaque pointe à 9 lignes de longueur; combien ce fil fournira-t-il de douzaines de pointes ?

$$18 \times 3 \times 12 \times 12 \div (9 \times 12) = \text{R. } 72 \text{ douzaines.}$$

2218. Un homme ayant 50 moutons, en vend les $\frac{1}{5}$, puis en achète 32 autres; combien se trouve-t-il en avoir finalement ?

$$\frac{50 \times 4}{5} = 40; (50 - 40) + 32 = \text{R. } 42.$$

2219. J'ai acheté 10 douzaines de chapeaux, à \$2.75 la pièce, je donne en paiement 40 verges de drap, à \$2.50 la verge; que dois-je encore ?

$$\$2.75 \times 12 \times 10 = \$330; \$2.50 \times 40 = \$100; \$330 - \$100 = \text{R. } \$230.$$

2220. Un salancier achète 3 500 assiettes pour \$140, et dépense de plus \$3 pour le transport, et \$1.20 pour la commission; quel sera son bénéfice total s'il les revend \$5.10 la cent ?

$$\begin{aligned} \$140 + \$3 + \$1.20 &= \$144.20; \$5.10 \times 3\,500 = \$178.50; \\ \$178.50 - \$144.20 &= \text{R. } \$34.30. \end{aligned}$$

2221. Quel sont les unités contenues dans la fraction $\frac{1334}{4}$?

$$\text{Dans } \frac{1334}{4}, \text{ il y a } 1334 \div 4 = \text{R. } 29 \text{ unités.}$$

2222. Treize barriques d'eau-de-vie ont coûté ensemble \$635 d'achat, \$190 de droits de douane et \$54 de transport et d'encavage; combien doit-on vendre la pinte pour gagner \$145 sur le tout, sachant qu'une barrique est de 30 gallons ?

$$\begin{aligned} 30 \times 4 \times 13 &= 1560 \text{ pintes; } \$635 + \$190 + \$54 = \$869, \text{ prix} \\ \text{coûtant; } \$869 + \$145 &= \$1014, \text{ prix de vente; } \$1014 \div \\ 1560 &= \text{R. } 65 \text{ cts. la pinte.} \end{aligned}$$

2223. Quelqu'un achète 15 douz. crayons à 9 cts. la douzaine; dites son bénéfice total s'il les revend 1 centin en détail ?

$$\begin{aligned} \$0.09 \times 15 &= \$1.35; \$0.01 \times 12 \times 15 = \$1.80 \\ \$1.80 - \$1.35 &= \text{R. } 45 \text{ cts.} \end{aligned}$$

2224. Si j'avais revendu \$8 de plus une marchandise qui coûtait \$152, j'aurais gagné \$12; combien l'ai-je revendue ?

$$\$152 + \$8 = \$160; \$160 - \$12 = \text{R. } \$148.$$

2225. Réduire au même dénominateur : $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{4}$.

$$\text{Ces fractions sont : } \frac{4}{12}, \frac{4}{12} \text{ et } \frac{3}{12}.$$

2226. Si
d'entre eux
auront-ils

2227. Un
de sa fille
48

2228. Un
s'il avait tu
78

2229. Et
pour une c

\$7

2230. Qu
doit-on rev
\$3

2231. Lu
Quels sont
(1

(1

2232. De
gagné \$72
par jour ?

\$1

2233. Lo
montre et

1,

2234. Lo
\$1.90 ?

\$1.

2235. Un
sachant qu'

\$14

2236. On
30 cts., que
(3

2226. Sept héritiers doivent partager une succession de \$8 589; deux d'entre eux abandonnent leur part à 24 pauvres. Combien ces derniers auront-ils chacun ?

$$\$8\,589 \div 7 = \$1\,227; (1\,227 \times 2) \div 24 = R. \$102.25.$$

2227. Un père avait 48 ans à la naissance de son fils, et 52 ans à celle de sa fille; quel sera l'âge du père et de la fille quand le fils aura 15 ans ?

$$48 + 15 = 63 \text{ ans, Age du père; } (15 + 48) - 52 =$$

$$11 \text{ ans, Age de la fille.}$$

2228. Un ouvrier a gagné \$80.25 en 75 jours; combien aurait-il reçu s'il avait travaillé 10 jours de moins ?

$$75 - 10 = 65 \text{ journées de travail; } \$80.25 \div 75 = \$1.07, \text{ prix d'une journée; } \$1.07 \times 65 = R. \$69.55.$$

2229. Elzéar a donné \$70 pour une montre, et les $\frac{7}{10}$ de cette somme pour une chaîne; il a revendu les deux \$90. Combien a-t-il perdu ?

$$\$70 + \frac{(70 \times 3)}{7} = \$100; \$100 - \$90 = R. \$20.$$

2230. Quand on achète 10 chemises d'occasion pour \$3.50; combien doit-on revendre chaque chemise pour gagner 90 cts. sur le tout ?

$$\$3.50 + \$0.90 = \$4.40; \$4.40 \div 10 = R. \$0.44.$$

2231. La somme de deux nombres est 1 432 et leur différence 318. Quels sont ces deux nombres ?

$$(1\,432 + 318) \div 2 = 875, \text{ 1er nombre;}$$

$$(1\,432 - 318) \div 2 = 557, \text{ 2e nombre.}$$

2232. Deux ouvriers, en travaillant ensemble pendant 30 jours, ont gagné \$72; l'un d'eux gagne \$1.25 par jour; combien l'autre gagne-t-il par jour ?

$$\$1.25 \times 30 = \$37.50; \$72 - \$37.50 = \$34.50;$$

$$\$34.50 \div 30 = R. \$1.15.$$

2233. Louis avait \$360; il en a dépensé $\frac{1}{4}$ pour un cheval, $\frac{1}{4}$ pour une montre et $\frac{1}{4}$ pour un traîneau. Combien lui est-il resté ?

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4} = \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4} = \frac{3}{4}; \frac{\$360 \times 3}{4} = \$270;$$

$$\$360 - \$270 = R. \$90.$$

2234. Lorsqu'on a 3 oranges pour 5 cts., combien en aura-t-on pour \$1.90 ?

$$\$1.90 \div \$0.05 = 38; 38 \times 3 = R. 114.$$

2235. Un commis est resté dans un hôtel, à raison de 80 cts. par jour, sachant qu'il a donné \$44.80; dites combien il y est resté de semaines ?

$$\$44.80 \div \$0.80 = 56 \text{ jours; } 56 \div 7 = R. 8 \text{ semaines.}$$

2236. On achète 3 546 oranges, à 2 cts. l'une; si on revend la douzaine 30 cts., que gagnera-t-on sur le tout ?

$$(3\,546 \times \$0.30) \div 12 = \$88.65; 3\,546 \times \$0.02 = \$70.92;$$

$$\$88.65 - \$70.92 = R. \$17.73.$$

2237. Un détaillant achète 8 douzaines de chapeaux à \$1.90, et donne en paiement 46 verges de velours à \$2.15; que doit-il encore ?

$$(\$1.90 \times 8 \times 12) - (46 \times \$2.15) = \text{R. } \$83.50.$$

2238. Deux pièces de toile coûtent \$71.28; on en revend 15 ver. pour \$21, et l'on gagne 32 cts. par verge. Combien y a-t-il de verges dans les deux pièces ?

$$\$71.28 \div \frac{\$21 - (15 \times \$0.32)}{15} = \text{R. } 66 \text{ verges.}$$

2239. Quelle est la plus simple expression de $\frac{3}{4}$? R. $\frac{3}{4}$.

2240. Les appartements d'une famille se composent de 4 pièces semblables, dont l'une est divisée en 2 cabinets destinés aux enfants: le prix du loyer est de \$160; quelle est la dépense pour chacun des enfants ?

$$\$160 \div 4 = \$40; \$40 \div 2 = \text{R. } \$20.$$

2241. Quel est le prix d'une orange, sachant que 486 douzaines coûtent \$147.80 ?

$$\$147.80 \div (486 \times 12) = \text{R. } \$0.02\frac{1}{2}.$$

2242. Un ouvrier met chaque jour de côté 18 cts.; quelles seront ses économies au bout de 12 ans, dont 3 de 66, et les autres de 365 jours ?

$$(366 \times 3) + (365 \times 9) = 4383 \text{ jours;}$$

$$4383 \times \$0.18 = \text{R. } \$788.94.$$

2243. Un sac de froment pesant 200 lbs. coûte \$4.50. Combien doit-on revendre la livre pour gagner 6 cts. sur 8 lbs. ?

$$(\$4.50 \div 200) + (\$0.06 \div 8) = \text{R. } \$0.03.$$

2244. Donnez un même dénominateur aux fractions $\frac{3}{4}$ et $\frac{2}{3}$. R. 644.

2245. Un ouvrier met 10 minutes à fumer une pipe; exprimez en heures le temps qu'il emploie à fumer pendant une année, sachant qu'il fume 3 pipes par jour ?

$$10 \times 3 \times 365 = 10950; 10950 \div 60 = \text{R. } 182 \text{ h. } 30 \text{ minutes.}$$

2246. Dans une famille, on mange par jour 2 pains de 4 lbs., à 6 cts. les 2 livres; quelle est la dépense au bout d'une semaine de 7 jours ?

$$2 \times 4 \times \$0.03 \times 7 = \text{R. } \$1.68.$$

2247. Un cultivateur, portant des œufs au marché, en casse 35, en donne 8 aux pauvres, en vend 7 douzaines en route, et arrive avec 476; combien en avait-il en partant de chez lui ?

$$35 + 8 + (12 \times 7) + 476 = \text{R. } 603.$$

2248. Un marchand part de chez lui avec 480 œufs, il en casse 27 et en vend 6 douzaines en route; combien en a-t-il en arrivant au marché ?

$$27 + (12 \times 6) = 99; 480 - 99 = \text{R. } 381.$$

2249. Deux personnes partent le même jour, l'un de Québec et l'autre des Trois-Rivières: l'une fait 2 lieues par jour et l'autre 3. La distance

de ces deux

chacune lors

$$\frac{30}{5} \times 2 =$$

2250. Une

qui sont gâté

n route ?

42 -

2251. Un p

rendu la moi

$$8 \times$$

4

2252. Un

mois lui reste

\$31

2253. Que

pour 9 mois

\$54

2254. Con

Condé; Bos

l'année de la

179

2255. Il m

à \$6.30; dit

(\$6

2256. Un

40 cts. sur c

\$42

2257. Que

il y a fait po

qu'il a gagné

\$10

2258. Sur

combien 450

$$14 \times \$52 =$$

2259. On

out chacune

\$54

2260. Qu

revient t

\$4.

x à \$1.00, et donne encore ?

50.
vend 15 ver. pour de verges dans les

R. 7.
de 4 pièces sem- x enfants : le prix un des enfants ?

de 486 douzaines

quelles seront ses a de 365 jours ?

Combien doit-on

et $\frac{1}{2}$. R. 644.
e ; exprimez en se, sachant qu'il

32 h. 30 minutes.
4 lbs., à 6 cts. e de 7 jours ?

en casse 35, en arrive avec 476 ;

en casse 27 et ant au marché ?

Québec et l'autre 3. La distance

de ces deux villes est de 30 lieues. Combien auront-elles fait de lieues chacune lorsqu'elles se rencontreront ?

$\frac{30}{5} \times 2 = 12$ lieues pour l'une ; $\frac{30}{5} \times 3 = 18$ lieues pour l'autre.

2250. Une fruitière part de chez elle avec 600 œufs, elle en jette 42 qui sont gâtés, et arrive au marché avec 456 ; combien en a-t-elle vendus en route ?

$$42 + 456 = 498 ; 600 - 498 = R. 102.$$

2251. Un petit garçon a ramassé les $\frac{1}{2}$ d'un minot de fraises, et en a rendu la moitié ; combien lui en reste-t-il de gallons ?

$$\frac{8 \times 3}{4} = 6 \text{ gal. ; } 6 \div 2 = R. 3 \text{ gallons.}$$

2252. Un commis, qui gagne \$45 par mois, a reçu \$315 ; combien de mois lui reste-t-il à recevoir pour avoir une année d'appointements ?

$$\$315 \div \$45 = 7 ; 12 - 7 = R. 5 \text{ mois.}$$

2253. Quels sont les appointements d'un commis, par an, sachant que pour 9 mois il a reçu \$540 ?

$$\$540 \div 9 = 60 ; \$60 \times 12 = R. \$720.$$

2254. Condé mourut 108 ans avant Florian ; Fénelon, 29 ans après Condé ; Bossuet 11 ans avant Fénelon, et Florian mourut en 1794. Dites l'année de la mort de chacun de ces grands hommes.

$$1794 - 108 = 1686, \text{ mort de Condé ; } 1686 + 29 = 1715, \text{ mort de Fénelon ; } 1715 - 11 = 1704, \text{ mort de Bossuet.}$$

2255. Il manque \$115 à un boulanger pour acheter 70 barils de farine à \$6.30 ; dites combien ce boulanger a d'argent ?

$$(\$6.30 \times 70) - \$115 = R. \$326.$$

2256. Un chapelier a acheté 15 chapeaux qu'il revend \$42, en gagnant 40 cts. sur chaque chapeau ; combien un chapeau lui avait-il coûté ?

$$\$42 \div 15 = \$2.80 ; \$2.80 \div \$0.40 = R. \$2.40.$$

2257. Quelqu'un a acheté une maison pour la somme de \$10 367.20 ; il y a fait pour \$637.95 de réparation. Combien l'a-t-il revendue sachant qu'il a gagné \$392.16 ?

$$\$10 367.20 + \$637.95 + \$392.16 = R. \$11 397.31.$$

2258. Sur une somme de \$1 745, 14 sergents ont pris chacun \$52 ; combien 450 soldats auront-ils chacun en se partageant le reste ?

$14 \times \$52 = \$728 ; \$1 745 - \$728 = \$1 017 ; \$1 017 \div 450 = R. \$2.26.$

2259. On veut partager \$544 entre 15 personnes ; si les 7 premières ont chacune \$24, combien les 8 autres auront-elles chacune ?

$$\$544 - (\$24 \times 7) = \$376 ; \$376 \div 8 = R. \$47.$$

2260. Quel est le prix de 10 douzaines de canifs, quand 6 canifs reviennent à \$4.50 ?

$$\$4.50 \div 6 = \$0.75 ; \$0.75 \times 12 \times 10 = R. \$90.$$

2261. Que coûteront 7 barils de pommes, à raison de \$9 pour 2 barils ?
 $\$9 \div 2$ ou $\frac{9}{2} = \frac{\$36}{2}$; $\frac{\$36}{2} \times 7 = R. \28
2262. Quelle somme avait Alphonse, sachant qu'après avoir reçu \$10 de ses parents, il a donné 25 cts. à 12 pauvres, et qu'il lui reste \$21.50 ?
 $(\$0.25 \times 12) + \$21.50 = \$24.50$; $\$24.50 - \$10 = R. \$14.50$.
2263. Stanislas achète une pièce de drap, à \$2.40 la verge; en le revendant \$3, il fait un bénéfice total de \$30.00. Quelle était la longueur de la pièce ?
 $\$3 - \$2.40 = \$0.60$; $\$30.00 \div \$0.60 = R. 51$ verges.
2264. Un particulier s'étant procuré, par ses économies, une rente annuelle de \$2 530, a mis de côté \$8 460 en 12 ans. Quelle a été sa dépense journalière, l'année étant comptée de 365 jours ?
 $\$8 460 \div 12 = \705 ; $(\$2 530 - \$705) \div 365 = R. \$5$.
2265. Que coûte une marchandise, sachant qu'elle a été vendue \$1 600, et que si elle eût été revendue \$175 de plus, le gain eût été de \$575 ?
 $\$575 - \$175 = \$400$ de gain; $\$1 600 - \$400 = R. \$1 200$.
2266. On achète 45 pièces de drap d'égale longueur, à \$2 la verge; en le revendant \$2.40, on gagne \$900. Quelle est la longueur de chaque pièce ?
 $\$900 \div 45 = \20 de gain par pièce; $\$2.40 - \$2 = \$0.40$;
 $\$20 \div \$0.40 = R. 50$ verges.
2267. Quelle somme possède Louis, sachant que si on lui donnait \$14.50, il pourrait acquitter une dette de \$75.50, et qu'il lui resterait \$12.75 ?
 $(\$75.50 + \$12.75) - \$14.50 = R. \73.75 .
2268. André dit que si son revenu était augmenté de \$28.80, il aurait \$1.30 à dépenser par jour; quel est son revenu ?
 $(365 \times \$1.30) - \$28.80 = R. \$445.70$.
2269. Un négociant reçoit 60 caisses, et les paie \$1 846; 30 lui coûtent chacune \$34; 20 lui coûtent chacune \$18. Quel est le prix de chacune des autres ?
 $(34 \times 30) + (\$18 \times 20) = \$1 380$; $\$1 846 - \$1 380 = \$466$;
 $30 \div 20 = 50$; $60 - 50 = 10$; $\$466 \div 10 = R. \46.60 .
2270. On a acheté 50 douzaines de crayons pour \$6; combien a-t-on eu de crayons pour \$5 ?
 $\$6 \div (12 \times 50) = \0.01 ; $\$5 \div \$0.01 = R. 500$ crayons.
2271. On achète 4 paniers contenant chacun 75 douzaines de poires, à 9 cts. la douzaine; si on revend la douzaine 14 cts., combien gagnera-t-on sur le tout ?
 $(\$0.14 - \$0.09) \times 75 \times 4 = R. \15 .

2272. Le
 ni en conti
 1 3

2273. Que
 hacun 85 g
 (75

2274. Qua
 rait-on au
 $\$0.30 \div$

2275. Un
 00 en sus;
 (5 4

2276. Un
 eut s'en rete
 (12

2277. Un
 our; il vent
 ar jour ?

32 -
 2278. Quel
 été formée
 (\$0.

2279. Dan
 allon d'eau
 (\$1.

2280. Qu
 achant qu'on
 (\$1.

2281. Un r
 verges de toil
 45½ verges d
 que doit-il pa

654½
 \$915

2282. Dan
 a 2e \$9 de pl
 t-on ramass

\$37

2283. Un
 64 verres à 4

2272. Le cent de briques coûte \$5 ; que faut-il payer pour 3 voitures qui en contiennent chacune 1 350 ?

$$1\ 350 \times 3 = 4\ 050 ; (4\ 050 \div 100) \times \$5 = R. \$202.50.$$

2273. Quel est le bénéfice d'un commis qui a placé 6 tonneaux de chacun 85 gallons, sachant qu'il a 80 cts. par 10 gallons placés ?

$$(76 \times 6) \div 10 = 51 ; 51 \times \$0.80 = R. \$40.80.$$

2274. Quand on a un cent d'aiguilles pour 30 centins ; combien en aurait-on au même prix pour \$2.40 ?

$$\$0.30 \div 100 = \$0.003, \text{ prix de l'aiguille ; } \$0.003 \times \$2.40 = R. 720.$$

2275. Un fruitier achète 5 400 citrons, à condition d'en avoir 12 pour 100 en sus ; combien doit-il en recevoir ?

$$(5\ 400 \div 100) \times 12 = 648 ; 5\ 400 + 648 = R. 6\ 048.$$

2276. Un voyageur parcourt pendant 12 jours 6 milles par jour ; s'il veut s'en retourner en 8 jours, quel trajet doit-il faire par jour ?

$$(12 \times 16) \div 8 = R. 24 \text{ milles.}$$

2277. Un homme a fait un voyage de 32 jours en faisant 20 milles par jour ; il veut le recommencer et reste 8 jours de plus. Quel trajet fera-t-il par jour ?

$$32 + 8 = 40 ; (32 \times 20) \div 40 = R. 16 \text{ milles.}$$

2278. Quel est le prix d'une pièce de vin de 55 gallons, sachant qu'elle a été formée avec 37½ gallons à \$0.75, et 17½ gallons à \$0.60 ?

$$(\$0.75 \times 37\frac{1}{2}) + (\$0.60 \times 17\frac{1}{2}) = R. \$33.62\frac{1}{2}.$$

2279. Dans un tonneau, on a versé 52 gallons de vin à \$1.20 et 8 gallon d'eau ; quel est le prix du gallon ?

$$(\$1.20 \times 52) \div (52 + 8) = R. \$1.04.$$

2280. Quel est le prix de la pinte d'une pièce de vin de 60 gallons, sachant qu'on l'a formée avec 37½ gallons à \$1.40 et 22½ gallons à \$1.10 ?

$$(\$1.40 \times 37) + (\$1.10 \times 37\frac{1}{2}) = \$93.05 ;$$

$$\$93.05 \div 60 = R. \$1.55\frac{1}{2}.$$

2281. Un marchand a acheté 654½ verges de drap pour \$915.99, 957 verges de toiles pour \$690.51, 456½ verges d'indienne pour \$9, et enfin 145½ verges de ruban pour \$116.36 ; combien a-t-il acheté de verges et que doit-il payer ?

$$654\frac{1}{2} + 957 + 456\frac{1}{2} + 145\frac{1}{2} = 2\ 214 \text{ verges ;}$$

$$\$915.99 + \$690.51 + \$9 + \$116.36 = R. \$1\ 731.86.$$

2282. Dans une église on a fait quatre quêtes : la 1re a donné \$37, la 2e \$9 de plus, la 3e \$52, et la 4e, autant que la 1re et la 2e ; combien a-t-on ramassé en tout ?

$$\$37 + (\$37 + \$9) + \$52 + (\$37 + \$37 + \$9) = R. \$218.$$

2283. Un marchand achète 16 assiettes à 6½ cts., 24 plats à 11 cts., 34 verres à 4½ cts., 36 carafes à 17 cts. ; il revend les assiettes 7½ cts.,

les plats $12\frac{1}{2}$ cts., les verres $7\frac{1}{2}$ cts., et les carafes 25 cts. ; que gagne-t-on sur chaque article ?

$$(\$0.07\frac{1}{2} - \$0.06\frac{1}{2}) \times 16 = \$0.16; (\$0.12\frac{1}{2} - \$0.11) \times 24 = \$0.36; (\$0.07\frac{1}{2} - \$0.4\frac{1}{2}) \times 64 = \$1.92; (\$0.25 - \$0.17) \times 36 = \$2.88. (\$0.16 + \$0.36 + \$1.92 + \$2.88 = R. \$5.28)$$

sur le tout, ou 16 cts. sur les assiettes, 36 cts. sur les plats, 1.92 sur les verres, et 2.88 sur les carafes.

2284. Dans une famille, le père gagne par jour $\$1.25$, et la mère 65 cts. si la dépense est par jour de $\$1.40$, quelles seront les économies au bout d'un mois de 30 jours dont 26 de travail ?

$$\$1.25 + \$0.65 = \$1.90; \$1.90 \times 26 = \$49.40; \$1.40 \times 30 = \$42; \$49.40 - \$42 = R. \$7.40.$$

2285. Quel est le montant d'une facture qui porte : 17 verges sergé fine, à 75 cts. ; 18 verges droguet, à 15 cts. ; 15 ver. étoffe écarlate à $\$4.50$; $16\frac{1}{2}$ ver. mérinos, à $\$4.72$; $25\frac{1}{2}$ ver. indienne, à 36 cts. ; 17 ver. étoffe grise, à $\$3.70$?

R. $\$232.21\frac{1}{2}$.

2286. Un ouvrage se compose de 12 feuilles ; si pour une feuille on paie $\$35$ de composition et $2\frac{1}{2}$ cts. de tirage, quelle sera la dépense pour 8 000 exemplaires ?

$$(\$35 \times 12) + (8\ 000 \times \$0.02\frac{1}{2}) = R. \$620.$$

2287. Quatre particuliers ont $\$16\ 999.50$ à se partager ; on demande quelle sera la part de chacun, sachant que le premier doit avoir $\$1$ de plus que le second ; celui-ci $\$1\ 239$ de plus que le troisième, et le quatrième $\$325$ de plus que le troisième ?

$$\$325 + \$1\ 239 + (\$1\ 239 + \$1\ 157) = \$3\ 960; (16\ 999.50 - \$3\ 960) \div 4 = \$3\ 259.875, \text{ part du 3e}; \$3\ 259.875 + \$325 = \$3\ 584.875, \text{ part du 4e}; \$3\ 259.875 + \$1\ 239 = \$4\ 498.875, \text{ part du 2e}; \$4\ 498.875 + \$1\ 157 = \$5\ 655.875, \text{ part du 1er}$$

2288. Un marchand a fait confectionner 16 paires de bottines pour $\$42$; il en a vendu la moitié à $\$2.80$ la paire. Combien doit-il vendre la paire de ce qui reste pour gagner en tout $\$5.20$?

$$\$2.80 \times 8 = \$22.40; \$42 + \$5.20 = \$47.20; \$47.20 - \$22.40 = \$24.80; \$24.80 \div 8 = R. \$3.10.$$

2289. Le cent de noix coûte 16 cts. au marchand, qui les revend pour 2 cts. ; dites son gain d'une journée, s'il en revend pour $\$14$?

$$100 \div 10 = 10; \$0.02 \times 10 = \$0.20, \text{ vente de 100 noix}; \$0.20 - \$0.16 = \$0.04, \text{ gain sur } \$0.20 \text{ de vente}; \$14 \div \$0.04 = 70; \text{ Il a vendu 70 fois } \$0.20, \text{ et a gagné } \$0.04 \times 70 = R. \$2.80.$$

2290. On a donné à un détachement de 15 hommes, pour 2 jours d

solde, $\$14.$
d'hommes :
 $\$14.$

2291. Un
jour ; à son
de jours pou
(20

2292. Pour
à $\$1.66$, 111
la toile de c
de toile de c
(12

2293. Le
charrues, à
pelles, à 50
62 cts. ; 12
le 7 juin,
juillet ?

2294. Un
de livres, à
registres, à
de canifs, à
billet de $\$20$
($\$1$

2295. On
pour chacun
premières. C
137

2296. Dan
par jour, 18
l'entrepreneu
et d'entretien
40.

cts. ; que gagne-t-

solde, \$14.50. Un autre, pour 13 jours, a reçu \$20.80 ; de combien d'hommes se composait le dernier détachement ?

$$\begin{aligned} & \$14.40 \div (12 \times 15) = \$0.08 ; \$20.80 \div 13 = \$1.60 ; \$1.60 \div \\ & \$0.08 = \text{R. } 20. \end{aligned}$$

— \$0.11) \times 24
; (\$0.25 — \$0.17)
+ \$2.88 = R. \$5.
36 cts. sur les plat
rafes.

2291. Un homme fait un voyage de 9 jours, en faisant 20 milles par jour ; à son retour, il ne fait que 12 milles par jour, combien restera-t-il de jours pour revenir ?

$$(20 \times 9) \div 12 = \text{R. } 15 \text{ jours.}$$

25, et la mère 65 cts
es économies au bo

2292. Pour payer une dette de \$556.75, on a donné 123 ver. de mérinos à \$1.66, 111 ver. de calicot à 42 cts., \$184.15 argent comptant, et de la toile de coton à 35 cts. la verge ; combien a-t-on donné de verges de toile de coton ?

$$\begin{aligned} & (123 \times \$1.66) + (\$0.42 \times 111) + \$184.15 = \$434.95 ; \$556.75 \\ & - \$434.95 = \$121.80 ; \$121.80 \div 0.35 = \text{R. } 348 \text{ verges.} \end{aligned}$$

3.40 ; \$1.40 \times 30

to : 17 verges ser
ver. étoffe écarlat
e, à 36 cts. ; 17 ve

2293. Le 12 mai 1883, j'ai acheté de S. Renaud & Cie, savoir : 18 charrues, à \$11 ; 23 scies, à \$3.50 ; 90 bêches, à 86 cts. ; le 30 mai, 86 pelles, à 50 cts. ; 46 quintaux de fer, à \$12 ; le 7 juin, 14 marteaux, à 62 cts. ; 12 scies de moulin, à \$12.12. J'ai donné à compte, en espèces : le 7 juin, \$140 ; le 2 juillet, \$375. Quelle balance restait due le 3 juillet ?

R. \$590.02.

R. \$232.214.
pour une feuille
sera la dépense pou

2294. Un marchand achète 20 rames de papier, à \$1.70 ; 3 douzaines de livres, à 15 cts. le volume ; 50 grosses de plumes, à 17 cts. l'une ; 6 registres, à 47 cts. ; 5 douz. de crayons, à 1½ ct. la pièce, et enfin 25 douz. de canifs, à \$3.20 la douz. Combien le marchand doit-il rendre sur un billet de \$200 qu'on lui donne en paiement ?

$$\begin{aligned} & (\$1.70 \times 20) + (\$0.15 \times 12 \times 3) + (\$0.17 \times 50) + (\$0.47 \\ & \times 6) + (\$0.01\frac{1}{2} \times 60) + (\$3.20 \times 25) = \$131.62 ; \$200 - \\ & \$131.62 = \text{R. } \$68.38. \end{aligned}$$

960 ; (16 999.50 -
\$3 259.875 + \$32
\$1 230 = \$4 498.875

55.875, part du le
e bottines pour \$42
it-il vendre la pair

2295. On a vendu 137 poutres ; 43 d'entre elles ont été payées \$731 ; pour chacune des autres on a reçu \$5.50 de moins que pour chacune des premières. Combien a-t-on reçu en somme pour les dernières ?

$$\begin{aligned} & 137 - 43 = 94 \text{ poutres ; } \$731 \div 43 = \$17, \text{ prix des premières} \\ & \text{poutres ; } \$17 - \$5.50 = \$11.50, \text{ prix des dernières poutres ;} \\ & \$11.50 \times 94 = \text{R. } \$1 081. \end{aligned}$$

0 ; \$47.20 — \$22.4

l, qui les revend l
nd pour \$14 ?
de 100 noix ; \$0.2
ente ; \$14 \div \$0.2
gné \$0.04 \times 70 =

2296. Dans un atelier composé de 40 ouvriers, 15 sont payés à \$1.30 par jour, 18 à \$1.05, et les autres à \$1.60 ; quel sera le profit annuel de l'entrepreneur, s'il reçoit \$17 660 et qu'il dépense \$468 en frais de loyer et d'entretien, sachant que les ouvriers ont travaillé 297 jours ?

$$\begin{aligned} & 40 - (15 + 18) = 7 \text{ ouvriers ; } (\$1.30 \times 15) + (\$1.05 \times 18) + \\ & (\$1.60 \times 7) = \$49.60 ; \$49.60 \times 297 = \$14 731.20 + \\ & \$468 = \$15 199.20 ; \$17 660 - \$15 199.20 = \text{R. } \$2 460.80. \end{aligned}$$

es, pour 2 jours d

2297. Combien doit-on donner en argent pour payer 987 ver. de toile à 53 cts. la verge ; 15 pièces de chacune 93 $\frac{1}{2}$ verges à 45 cts., et 7 pièces de chacune 101 ver., à 39 cts., si l'on a donné 17 pièces de drap de chacune 24 $\frac{1}{2}$ ver., à \$1.95, et 15 pièces de 94 $\frac{1}{2}$ ver. de percaline, à 17 cts.

$$(987 \times \$0.53) + \$0.45 \times 93\frac{1}{2} \times 15 + (\$0.39 \times 101 \times 7) = \\ \$1\,140.09; (\$1.95 \times 24\frac{1}{2} \times 17) + (\$0.17 \times 94\frac{1}{2} \times 15) = \\ \$288.88; \$1\,140.09 - \$288.88 = R. \$851.21.$$

2298. Un particulier a acheté 20 voitures de chacune 3 400 briques, à \$5.10 le mille ; il a payé par mille briques 30 cts. pour le transport, et 10 cts. pour le chargement. Combien a-t-il déboursé ?

$$(3\,400 \times 20) \div 1\,000 = 68; (\$5.10 + \$0.30 + \$0.10) \times 68 = \\ R. \$374.$$

2299. Un maquignon a vendu des chevaux pour la somme de \$44 834.40 ; il a perdu sur chaque cheval \$4.74, et sa perte totale se monte à \$1 478.88. Combien chaque cheval lui avait-il coûté ?

$$\$1\,478.88 \div \$4.74 = 312 \text{ chevaux}; \$44\,834.40 + \$1\,478.88 = \\ \$46\,313.28; \$46\,313.28 \div 312 = R. \$148.44.$$

2300. Le 11 juin 1883, J. Dallaire, épicier, a vendu à C. Racine, savoir : 473 gal. alcool, à 95 cts. ; 308 gal. vieux rhum, à \$1.90 ; 610 gal. genièvre hollandais, à \$1.05 ; le 5 août, 207 gal. rhum, à \$1.75, 119 gal. cognac, à \$2.10 ; le 22 septembre, 401 gal. genièvre écossais, à \$1.15. Sur ce, C. Racine a fait les paiements suivants : le 4 octobre, 30 barils de saumon, à \$8.75 ; le 6 novembre, en espèces, \$530 ; le 22 novembre, traite sur Londres, à 30 jours, pour la balance. Quel est le montant de la traite ?

$$R. \$1\,965.85.$$

2301. On avait d'abord \$1 139 pour une entreprise ; chaque jour les recettes étaient de \$79.60, et les dépenses de \$83. Combien de temps l'entreprise a-t-elle duré ?

$$\$1\,139 \div (\$83 - \$79.60) = R. 335 \text{ jours.}$$

2302. Une entreprise, qui a commencé avec \$8 604, a duré 478 jours ; les recettes s'élevaient à \$387 par jour. Quelle était la dépense journalière ?

$$\$8\,604 \div 478 = \$18; \$387 + \$18 = R. \$405.$$

2303. Sur une somme de \$76 366.75, on a prélevé \$343.25 pour les pauvres, 43 personnes ont eu chacune \$247.25, les autres ont eu chacune \$168.55 ; quel était leur nombre ?

$$\$343.25 + (\$247.25 \times 43) = \$11\,475; (\$76\,366.75 - \$11\,475) \\ \div \$168.55 = R. 385 \text{ personnes.}$$

2304. Réduisez au même dénominateur les fractions $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{5}$.

$$R. \frac{15}{30}, \frac{10}{30}, \frac{7.5}{30} \text{ et } \frac{6}{30}.$$

2305. Je devais \$4 807 à un particulier : je lui donne d'abord \$3 475,

ensuite \$

remise au

2306. C

douz. à 2

pour gagn

2307. E

la recette

2308. E

a perdu \$

revendu l

2309. C

\$4.37 de

a-t-on gag

2310. I

le puiné 5

25 jours o

2311. U

combien a

2312. Q

a reçu \$1

2313. U

quo lui ren

2314. L

pour 10 cts

2315. U

dites le gal

\$

ensuite \$950, je lui vends 10 cordes de bois pour \$44; et il me fait une remise sur ma dette de \$17.95, combien lui dois-je encore ?

$$\$4\ 867 - (3\ 475 + \$950 + \$44 + \$17.95) = \text{R. } \$380.05.$$

2306. On a acheté 647 douzaines d'oranges à 15 cts. la douz., et 355 douz. à 23 cts.; on les mêle toutes. Combien faut-il les revendre la douz. pour gagner \$21.70 sur le tout ?

$$(\$17.95 \times 647) + (355 \times \$23) = \$178.70; (\$178.70 + \$21.70) \div (647 + 355) = \text{R. } 20 \text{ cts.}$$

2307. Pendant 174 jours, une fabrique a éprouvé un déficit de \$7 308; la recette journalière était de \$522. Combien dépensait-on par jour ?

$$\$7\ 308 \div 174 = \$42; \$522 + \$42 = \text{R. } \$564.$$

2308. En vendant 14 pièces de vin contenant chacune 57½ gallons, on a perdu \$102.50 sur \$1 881.20 qu'on avait déboursées; combien a-t-on revendu le gallon ?

$$(\$1\ 881.20 - \$102.50) \div (57\frac{1}{2} \times 14) = \text{R. } \$2.20.$$

2309. On a vendu 217 redingotes \$1 844.50; pour chacune on a dépensé \$4.37 de drap et \$0.95 de fourniture, la façon a coûté \$2.08. Combien a-t-on gagné par redingote ?

$$\$1\ 844.50 \div 217 = \$8.50, \text{ prix d'une redingote; } \$4.37 + \$0.95 + \$2.08 = \$7.40; \$8.50 - \$7.40 = \text{R. } \$1.10.$$

2310. Dans une famille le père gagne \$1.50 par jour, le fils aîné 90 cts., le puîné 50 cts., le cadet 25 cts.; combien ont-ils gagné dans 17 mois de 25 jours ouvrables ?

$$(\$1.50 + \$0.90 + \$0.50 + \$0.25) \times 25 \times 17 = \$3.15; \$3.15 \times (25 \times 17) = \text{R. } \$1\ 338.75.$$

2311. Un rentier a \$2 041.75 de revenu, il dépense \$4.25 par jour; combien aura-t-il économisé au bout de 3 ans de chacun 365 jours ?

$$(\$2\ 041.75 \times 3) - (365 \times 3 \times \$4.25) = \text{R. } \$1\ 471.50.$$

2312. Quels sont les appointements annuels d'un commis, sachant qu'il a reçu \$1 050 pour 7 mois ?

$$(\$1\ 050 \div 7) \times 12 = \text{R. } \$1\ 800.$$

2313. Un ouvrier mécanicien, qui gagne \$45 par mois, a reçu \$405; que lui reste-t-il à toucher pour avoir une année d'appointements ?

$$(\$45 \times 12) - \$405 = \text{R. } \$135.$$

2314. Le cent d'œufs coûte 90 cts. au marchand, qui les débite à 8 pour 10 cts.; quel sera le gain sur 2 barils qui en contiennent chacun 500 ?

$$\$0.90 \div 100 = \$0.009, \text{ prix d'achat d'un œuf; } \$0.10 \div 8 = \$0.0125, \text{ prix de vente d'un œuf; } \$0.0125 - \$0.009 = \$0.0035, \text{ bénéfice sur un œuf; } \$0.0035 \times 500 \times 2 = \text{R. } \$3.50.$$

2315. Une douzaine de canifs coûte \$5.40, et on vend le canif 60 cts.; dites le gain que l'on fait sur 8 canifs.

$$\$5.40 \div 12 = \$0.45; (\$0.60 - \$0.45) \times 8 = \text{R. } \$1.20.$$

2316. Quel est le montant d'une facture qui porte 27 verges de soie à \$3.75, 75 verges de drap à \$2.45, et 29 verges de velours à \$1.75 ?
 $(\$3.75 \times 27) + (\$2.45 \times 75) + (\$1.75 \times 29) = \text{R. } \$335.75.$

2317. Que coûteront 5 $\frac{1}{2}$ lbs. de bœuf, si 2 lbs. coûtent 32 cts. ?
 $90.32 \div 2 = \$0.16; \$0.16 \times 5 \frac{1}{2} = \text{R. } 86 \text{ cts.}$

2318. Un maquignon a acheté 18 chevaux qu'il a payés \$50 chacun, 23 à \$68, 15 à \$40, et 22 à \$35; il en vend 24 à \$68, 21 à \$70, 18 à \$41.40, et le reste à \$39. Quel est son bénéfice ?

$$(18 + 23 + 15 + 22) - (24 + 21 + 18) = 20 \text{ chevaux}; (\$50 \times 18) + (\$68 \times 18) + (\$40 \times 15) + (\$35 \times 22) = \$1174;$$

$$(\$68 \times 24) + (\$70 \times 21) + (\$41.40 \times 18) + (\$39 \times 20)$$

$$= \$4627.20; \$4627.20 - \$1174 = \text{R. } \$453.20.$$

2319. Un enfant use par année, pour son habillement, 3 pantalons à \$1.11, 2 vestes à \$3.30, 2 gilets à 50 cts., 2 paires de souliers à \$1.20, 1 chapeau \$1.42, et 3 paires de bas à 25 cts.; si le père gagne par jour \$1.60, et la mère \$1.50, combien ces frais leur prennent-ils de jours de travail dans l'année ?

$$(\$1.11 \times 3) + (\$3.30 \times 2) + (\$0.50 \times 2) + (\$1.20 \times 2) +$$

$$\$1.42 + (\$0.20 \times 3) = \$15.50; \$15.50 \div (\$1.60 + \$1.50)$$

$$= \text{R. } 5 \text{ jours.}$$

2320. La différence de deux nombres est 504, le plus petit est 9 207; que resterait-il du plus grand, si l'on en retranchait 748 ?

$$9\ 207 + 504 = 9\ 711, \text{ pour le plus grand}; 9\ 711 - 748 =$$

$$\text{R. } 8\ 963.$$

2321. On a vendu 180 barils d'huile à \$43.60 le baril; on a fait \$1 782 de bénéfice définitif; combien avait-on payé de baril ?

$$(\$43.60 \times 180) - \$1\ 782 = \$6\ 066; \$6\ 066 \div 180 = \text{R. } \$33.70.$$

2322. Deux particuliers doivent ensemble \$9 634.75; le premier donne d'abord \$1 346.35, ensuite \$2 346.75; que lui reste-t-il à payer, sachant que la part du second est de \$5 464.80 ?

$$\$9\ 634.75 - \$5\ 464.80 = \$4\ 169.95, \text{ part du 1er}; \$4\ 169.95 -$$

$$(\$1\ 346.35 + \$2\ 346.75) = \text{R. } \$476.85.$$

2323. Un père de famille donne chaque jour 7 heures au sommeil, 10 heures au travail, et 2 heures à ses repas; quel temps a-t-il donné à chacune de ces occupations pendant une semaine de travail ou 6 jours ?

$$7 \times 6 = 42 \text{ heures}; 10 \times 6 = 60 \text{ heures}; 2 \times 6 = 12 \text{ heures.}$$

R. Il emploie 42 heures au sommeil, 60 heures au travail, et 12 heures à ses repas.

2324. Un équipage ayant fait une prise, le capitaine a eu \$13 740, 11 officiers ont eu chacun \$9 643.75, 15 sous-officiers chacun \$5 740.15, et 240 hommes de l'équipage chacun \$943.75; à combien s'élevait cette prise ?

$$\$13\ 740.25 + (\$9\ 643.75 \times 11) + (\$5\ 740.15 \times 15) + (\$943.75$$

$$\times 240) = \text{R. } \$433\ 358.75.$$

2325. I
combien

2326. J

combien

2327. U

la voltur

25 minute

0

2328. S

combien le

\$

2329. J

j'avais gag

chandises

\$

2330. S

\$643 de re

(

2331. A

dette de 4

chez lui av

en partant

(

2331. Q

achetée \$1

\$87 979 ?

\$

2333. U

minets à \$

\$1.21. Cor

(

2334. U

treizième,

bénéfice ?

(

27 verges de soie à
urs à \$1.75 f

) = R. \$335.75.

ent 32 cts. ?

ayés \$50 chacun, 23
à \$70, 18 à \$41.40,

20 chevaux ; (\$50
35 × 22) = \$1174 ;

18) + (\$39 × 20)

\$453.20.

ent, 3 pantalons à
b souliers à \$1.90,

ère gagné par jour

ent-ils de jours de

+ (\$1.20 × 2) +

÷ (\$1.60 + \$1.50)

is petit est 9 207 ;

9 7

; 9 711 - 748 =

; 0 a fait \$1 782

180 = R. \$93.70.

lo premier donne

à payer, sachant

ier ; \$4 169.95 -

es au sommeil, 10

pr a-t-il donné à

vail ou 6 jours ?

× 6 = 12 heures.

ires au travail et

ou \$1.740 11

\$54 70 15, et 240

avait cette prise ?

× 15) × (\$943.75

2325. Un commis, dont le salaire est de \$340, n'a reçu que \$700 ; combien de mois a-t-il perdus ?

$$\$340 \div 12 = \$70 ; \$840 - \$700 = \$140 ; \$140 \div 70 = R. 2 \text{ mois.}$$

2326. J'ai acheté 340 volumes pour \$204, je paie \$150 comptant ; combien reste-t-il de volumes à payer ?

$$\$204 \div 340 = \$0.60, \text{ prix d'un volume ; } \$150 \div \$0.60 = 250 ; \\ 340 - 250 = R. 90 \text{ volumes.}$$

2327. Une roue fait 24 tours par minute, et chaque tour fait avancer la voiture de $5\frac{1}{2}$ ver. ; quel est l'espace parcouru pendant 2 heures 25 minutes ?

$$60 \times 2 = 120 ; 120 + 25 = 145 \text{ minutes ; } 145 \times 24 \times 5\frac{1}{2} = \\ R. 18 792 \text{ ver.}$$

2328. Si j'avais vendu des marchandises \$2 537.60, j'aurais gagné \$340 ; combien les ai-je vendues, sachant que je n'ai gagné que \$715 ?

$$\$340 - \$715 = \$125 ; \$2 537.60 - \$125 = R. \$2 412.60.$$

2329. J'ai gagné \$543.25 sur les marchandises que j'ai vendues ; si j'avais gagné \$631.40, je les aurais vendues \$4 927.35 ; combien ces marchandises ont-elles été vendues ?

$$\$631.40 - \$543.25 = \$88.15 ; \$4 927.35 \div \$88.15 = R. $4 839.20.$$

2330. Si j'avais \$924 de plus, je pourrais payer \$12 432, et j'aurais \$643 de reste ; combien ai-je ?

$$(\$12 432 + \$643) - \$924 = R. $12 151.$$

2331. Auguste, ayant une certaine somme, emprunte \$590 ; il paie une dette de \$847.75, et touche \$545.85, qui lui étaient dues ; puis il rentre chez lui avec \$946.85, après avoir dépensé \$12.45. Quelle somme avait-il en partant ?

$$(\$847.75 + \$946.85 + \$12.45) = \$1 807.05 ; \$1 807.05 - (\$590 \\ + \$645.85) = R. $671.20.$$

2331. Quel est le prix d'achat d'une maison, sachant que, si on l'eût achetée \$1 875 meilleur marché, on gagnerait \$6 476 en la revendant \$87 979 ?

$$\$6 476 - \$1 875 = \$4 601 ; \$87 979 - \$4 601 = R. $83 378.$$

2332. Un agriculteur a mélangé 120 minots de blé à \$1.25 avec 83 minots à \$1.18, et 74 minots à \$1.05 ; il a vendu le minot de mélange \$1.21. Combien a-t-il gagné ?

$$(\$1.25 \times 120) + (\$1.18 \times 83) + (\$1.05 \times 74) = \$325.64 ; \\ \$1.21 \times (120 + 83 + 74) = \$335.17 ; 335.17 - \$325.64 = \\ R. $9.53.$$

2334. Un libraire achète 756 volumes à 43 cts. le volume ; à cause du treizième, il en reçoit 819 qu'il revend 47 cts. le volume ; quel est son bénéfice ?

$$(\$0.47 \times 819) - (\$0.43 \times 756) = R. $59.85.$$

2335. Deux de mes amis me prêtent, l'un \$450.75, l'autre \$379.25 ; je paie \$14 825, et il me reste \$248 ; combien avais-je avant de rien emprunter ?

$$(\$14\ 825 + \$248) - (\$450.75 + \$379.25) = R. \$13\ 743.$$

2336. Emile emprunte \$875.25, et il lui manque encore \$346.75 pour qu'il puisse payer deux dettes, l'une de \$1 425.85, et l'autre de \$978.75 ; combien a-t-il après son emprunt ?

$$(\$1\ 425.85 + \$978.75) - \$346.75 = R. \$2\ 057.85.$$

2337. Une marchandise a été achetée \$8 460 ; combien faut-il la revendre, pour gagner le tiers du prix d'achat, plus \$174.45 ?

$$\begin{aligned} \$8\ 460 \div 3 &= \$2\ 820 ; \$8\ 460 + \$2\ 820 + \$174.45 = \\ R. & \$11\ 454.45. \end{aligned}$$

2338. Une marchandise a été achetée \$760.40 ; si on l'avait revendue \$46.70 de plus, on aurait gagné la moitié du prix d'achat. Combien l'a-t-on revendue ?

$$\begin{aligned} \$760.40 \div 2 &= \$380.20 ; (\$760.40 + \$380.20) - \$46.70 = \\ R. & \$1\ 013.90. \end{aligned}$$

2339. Si un négociant, en revendant une marchandise \$1 240, gagne le quart du prix de vente, plus \$40.80 ; combien l'a-t-il achetée ?

$$\begin{aligned} \$1\ 240 \div 4 &= \$310 ; \$310 + \$40.80 = \$350.80 ; (\$1\ 240 - \\ & \$350.80) = R. \$889.20. \end{aligned}$$

2340. De quatre personnes, la 1^{re} a \$1 507 ; la 2^e, \$181 de moins que la 1^{re} ; la 3^e a \$75 de plus que la 2^e ; la 4^e, \$206.70 de moins que la 1^{re}. Quelle a été la part de chacune des trois dernières ?

$$\begin{aligned} \$1\ 507 - \$181 &= \$1\ 326 ; -\$1\ 326 + \$75 = \$1\ 401 ; \$1\ 507 - \\ & \$206.70 = \$1\ 300.30. = R. \text{La } 2^{\text{e}} \text{ pers. a } \$1\ 326 ; \text{ la } 3^{\text{e}} \\ & \$1\ 401 \text{ et la } 4^{\text{e}} \$1\ 300.30. \end{aligned}$$

2341. Trois associés se partagent une somme, le 1^{er} prend \$450.60, le 2^e prend le double du 1^{er} moins \$46.70 ; le 3^e le tiers du 1^{er} et la moitié du 2^e, plus \$54.75 ; quelle est la somme partagée ?

$$\begin{aligned} (\$450.60 \times 2) - \$46.70 &= \$854.50, \text{ du } 2^{\text{e}} ; (\$450.60 \div 3) + \\ & (\$854.50 \div 2) + \$54.75 = \$632.20, \text{ du } 3^{\text{e}} ; \$450.60 + \\ & \$854.50 + \$632.20 = R. \$1\ 937.30. \end{aligned}$$

2342. Deux associés doivent se partager \$945.75, de manière que la part du second soit le double de celle du premier ; quelles seront les deux parts ?

$$\begin{aligned} 1 + 2 &= 3 ; \$945.75 \div 3 = \$315.25, \text{ part du premier ; } \$315.25 \\ & \times 2 = \$630.50, \text{ part du second.} \end{aligned}$$

2343. Un marchand de bois a acheté 546 cordes de bois, dont la moitié à \$2.75 la corde, et le reste, à \$3.03 ; combien doit-il débiter, s'il a payé pour le cordage 121 cts. par corde ?

$$\begin{aligned} 546 \div 2 &= 273 \text{ cordes ; } (\$2.75 \times 273) + (\$3.03 \times 273) + \\ & (546 \times \$0.43) = R. \$1\ 646.19. \end{aligned}$$

2344. A
le double
dans la bo

2345. E
forte ; qu

2346. E
soit triplé

2347. U
revendre p

2348. E
qu'on ait r

2349. J
l'une de \$

la verge ?

2350. U
s'en faut

l'a-t-on rev

2351. T
dépensé \$7

\$301.70 de

2352. U
vend 4 po

réaliser sur

\$8

2353. U
faut-il reve

qu'il s'en e
montent à \$

(1

2344. Amédée dit que, si on mettait \$75.40 dans sa bourse, il y aurait le double de l'argent qui s'y trouve plus \$29.75; quel est l'argent contenu dans la bourse ?

$$\$75.40 - \$29.75 = R. \$45.65.$$

2345. En ajoutant \$194.40 à une somme, elle devient trois fois plus forte; quelle est cette somme ?

$$\$194.40 \div 2 = R. \$97.20.$$

2346. En ajoutant \$146.80 à une somme, il s'en faut de \$24.20 qu'elle soit triplée; quelle est cette somme ?

$$(\$146.80 + \$24.20) \div 2 = R. \$85.50.$$

2347. Une marchandise a été achetée \$1 240.80; combien faut-il la revendre pour gagner le cinquième du prix d'achat ?

$$\$1\ 240.80 \div 5 = \$248.16; \$1\ 240.80 + \$248.16 = R. \$1\ 488.96.$$

2348. En retranchant \$495.45 d'une somme, il s'en faut de \$845.75 qu'on ait retranché le tiers de la somme; quelle est cette somme ?

$$(\$845.75 + \$495.45) \times 3 = R. \$4\ 023.60.$$

2349. J'ai \$345.75; combien dois-je emprunter pour payer deux dettes, l'une de \$879.85, l'autre de \$1 245.95, et acheter 12 ver. de drap à \$4.87½ la verge ?

$$(\$879.85 + \$1\ 245.95) + (\$4.87\frac{1}{2} \times 12) = \$2\ 174.30; \$2\ 174.30 - \$345.75 = R. \$1\ 828.55.$$

2350. Une marchandise a été achetée \$946.20, et, en la revendant, il s'en faut de \$43 que l'on ait gagné le tiers du prix d'achat; combien l'a-t-on revendue ?

$$\$946.20 \div 3 = \$315.40; (\$946.20 + \$315.40) - \$43 = R. \$1\ 218.60.$$

2351. Trois amis ont dépensé une certaine somme: le premier a dépensé \$784.30, le deuxième \$241 de plus que le premier, et le troisième \$301.70 de plus que le deuxième; quelle est la dépense des deux derniers ?

$$\$784.30 + \$241 = \$1\ 025.30, \text{ dépense du } 2^{\text{e}}; \$1\ 025.30 + \$301.70 = \$1\ 327, \text{ dépense du } 3^{\text{e}}.$$

2352. Un marchand de vin en a acheté 12 pièces à \$87 l'une; il en vend 4 pour \$380; combien doit-il revendre chacune des autres pour réaliser sur les 12 un bénéfice total de \$156 ?

$$\$87 \times 12 = \$1\ 044; (\$1\ 044 + \$156) - \$380 = \$820; 12 - 4 = 8; \$820 \div 8 = R. \$102.50.$$

2353. Un marchand fait venir 1 640 assiettes à \$3 le 100; combien faut-il revendre chaque assiette pour gagner \$9.20 sur le tout, sachant qu'il s'en est cassé 40 en route, et que les autres dépenses du transport montent à \$2.40 ?

$$(1\ 640 \times \$3) \div 100 = \$49.20; 1\ 640 - 40 = 1\ 600 \text{ assiettes}; (\$49.20 + \$9.20 + \$2.40) \div 1\ 600 = R. \$0.038.$$

2354. Que paiera-t-on pour 34 pièces de vin de 55 gallons, à \$78 l'une, sachant que l'octroi est de 5 cts. par pinte, le transport et la mise en cave chacun de 75 cts. par pièce ?
 $(\$78 \times 34) + (55 \times 4 \times 34 \times \$0.05) + (\$0.75 \times 2 \times 34) =$
 R. \$3 077.
2355. Un robinet, qui verse 14 pintes en une minute, remplit un bassin en 2 heures ; quelle est en gallons la contenance du bassin ?
 $(60 \times 2 \times 14) \div 4 =$ R. 420 gallons.
2356. Un bassin a une contenance de 2880 gallons ; combien faudra-t-il d'heures pour le remplir à un robinet qui verse 12 pintes par minute ?
 $(2880 \times 4) \div 12 = 960$ minutes ; $960 \div 60 =$ R. 16 heures.
2357. Deux robinets qui versent par minute, l'un 12 pintes, et l'autre 16 pintes, remplissent ensemble un bassin en 3 heures 15 minutes ; quelle est en gallons la contenance du bassin ?
 $60 \times 3 = 180$; $180 \div 15 = 12$ minutes ; $(12 + 16) \div 4 = 7$ gal. ; $7 \times 180 =$ R. 1 260 gallons.
2358. Un bassin d'une contenance de 5 688 gallons est rempli en 3 heures 57 minutes par 2 robinets, dont l'un verse 16 gallons par minute ; quelle quantité le second robinet verse-t-il en une minute ?
 $60 \times 3 = 180$; $180 \div 57 = 237$ min. ; $5688 - (237 \times 16) =$
 1 896 gal. versés par l'autre robinet ; $1896 \div 237 =$
 R. 8 gallons.
2359. Un ouvrage revient net à \$3.50 au libraire ; combien doit-il revendre la douzaine pour gagner sur chaque ouvrage 70 cts., sachant qu'il en donne 13 pour 12 ?
 $(\$3.50 + \$0.70) \times 13 =$ R. \$54.60.
2360. Un libraire achète 852 volumes à \$14.50 la douz. ; il reçoit le treizième en sus. Quel est son bénéfice, s'il revend en détail chaque volume \$1.65 ?
 $852 \div 12 = 71$ douz. ; $852 \div 71 = 923$ volumes ; $\$14.50 \times 71 =$
 $\$1029.50$, valeur de l'achat ; $\$1.65 \times 923 = \1522.95 ,
 valeur de la vente ; $\$1522.95 - \$1029.50 =$ R. \$493.45.
2361. Un marchand de fer a acheté 5 douzaines de serrures à 91 cts. la pièce ; il en a eu 13 pour 12 ; en les posant, il en a égaré deux. Quel bénéfice a-t-il fait sur ces serrures, s'il les a revendues \$1.10 la pièce ?
 $\$0.91 \times 12 \times 5 = \54.60 , valeur de l'achat ; $13 \times 5 = 65$;
 $65 - 2 = 63$ serrures de posées ; $63 \times \$1.10 = \69.30 ,
 valeur des serrures posées ; $\$69.30 - \$54.60 =$ R. \$14.70.
2362. Un marchand faïencier a acheté 48 douzaines de verres à 14 cts. pièce ; il en a eu 13 pour 12, et il a revendu chaque verre 19 cts. ; quel est son gain ?
 $(13 \times 48 \times \$0.30) - (12 \times 48 \times \$0.14) =$ R. \$44.16.

2363. U
 A combien
 ()
 2364. U
 vendre 20
 Combien d
 ()
 2365. D
 sachant q
 verge ?
 \$)
 2366. U
 être vendu
 doit-il ven
 ()
 2367. J
 on revendu
 pièce.
 \$)
 2368. U
 bénéfice su
 \$)
 2369. O
 le bénéfice
 40)
 2370. U
 est son bén
 \$0)
 2371. U
 en minutes
 (6)
 2372. Un
 les 3 ; heur
 minutes ?
 36)
 2373. Un
 toutes les 3
 12)

gallons, à \$1.75 l'un, et de la mise en cave

$$0.75 \times 2 \times 34 =$$

le, remplit un bassin d'acier ?

combien faudra-t-il de minutes ?

$$0 = R. 16 \text{ heures.}$$

2 pintes, et l'autre en 15 minutes; quelle

$$12 + 16) \div 4 = 7$$

est rempli en 3 gallons par minute; et ?

$$- (237 \times 16) =$$

$$1896 \div 237 =$$

; combien doit-il

à 70 cts., sachant

ou; il reçoit le détail chaque

$$\text{es; } \$14.50 \times 71$$

$$923 = \$1522.95,$$

$$= R. \$193.45.$$

verres à 91 cts.

par deux. Quel

\$1.10 la pièce ?

$$13 \times 5 = 65;$$

$$\$1.10 = \$69.30,$$

$$90 = R. \$14.70.$$

verres à 14 cts.

à 10 cts.; quel

$$\$44.16.$$

2363. Un particulier achète 12 volumes à \$2.60, il en reçoit 13 pour 12; combien lui revient le volume ?

$$(\$2.60 \times 12) \div 13 = R. \$2.40.$$

2364. Un cultivateur apporte en ville 18 gallons de lait, qu'il doit vendre 20 cts. le gallon; mais un accident lui fait verser 3 gallons. Combien doit-il vendre le gallon de ce qui lui reste pour ne rien perdre ?

$$(18 \times \$0.20) \div (18 - 3) = R. 24 \text{ cts.}$$

2365. Dites la longueur d'une pièce de drap qui a coûté \$175.50, sachant qu'en revendant 25 verges pour \$87.50, on a gagné 50 cts. par verge ?

$$\$87.50 - (\$0.50 \times 25) = \$75; \$75 \div 25 = \$3, \text{ prix de la verge; } \$175.50 \div \$3 = R. 58.50 \text{ verges.}$$

2366. Un marchand reçoit une caisse contenant 50 diodes, qui doivent être vendues 90 cts. la pièce; il en donne 5 à un de ses amis. Combien doit-il vendre les autres pour ne rien perdre ?

$$(\$0.90 \times 50) \div (50 - 5) = R. \$1.$$

2367. J'ai acheté 60 pièces de drap d'égal longueur à \$2.60 la verge; en revendant la verge \$3.10, je gagne \$2100; dites la longueur de chaque pièce.

$$\$2100 \div (\$3.10 - \$2.60) = \$840; \$840 \div 60 = R. \$14.$$

2368. Un marchand achète 80 verges de drap pour \$240; quel est son bénéfice sur 50 verges qu'il vend \$3.10 la verge ?

$$\$240 \div 80 = \$3, \text{ prix de la verge; } (\$3.10 - \$3) \times 50 = R. \$5.$$

2369. On a 16 pommes pour 14 cts., et on les revend 20 cts.; quel sera le bénéfice sur 400 pommes ?

$$400 \div 16 = 25; (\$0.20 - \$0.14) \times 25 = R. \$1.50.$$

2370. Une fruitière a 16 pommes pour 14 cts., et les vend 20 cts.; quel est son bénéfice sur une vente de \$18 ?

$$\$0.20 - \$0.14 = \$0.06 \text{ de gain sur } \$0.20 \text{ de vente; } \$18 \div \$0.20 = 90 \text{ fois; } \$0.06 \times 90 = R. \$5.40.$$

2371. Une montre avance de 20 heures au bout de 50 jours; quelle est en minutes son avance par heure ?

$$(60 \times 20) \div (24 \times 50) = R. 1 \text{ minute.}$$

2372. Une montre avance depuis 36 heures à raison de 2 minutes toutes les 3 heures; quelle heure est-il lorsque la montre marque 5 heures 25 minutes ?

$$36 \div 3 = 12; 12 \times 2 = 24 \text{ minutes d'avance; } 25 - 24 = 1.$$

$$R. \text{ Il est 5 heures 1 minute.}$$

2373. Une montre, à partir de 4 heures du matin, avance de 2 minutes toutes les 3 heures; quelle heure marque-t-elle à 7 heures du soir ?

$$12 - 4 = 8; 8 \div 3 = 2 \text{ heures; } 2 \times 5 = 10$$

$$\text{minutes. R. La montre marque 7 heures 10 minutes.}$$

2374. Une montre avance de 3 minutes toutes les 4 heures ; quelle est son avance au bout d'une semaine ?

$$(24 \times 7) \div 4 = 42 ; 42 \times 3 = \text{R. } 126 \text{ minutes.}$$

2375. Une horloge retarde depuis 33 heures, à raison de 2 minutes en 3 heures ; quelle heure marque cette horloge lorsqu'il est 3 heures 8 minutes.

$$33 \div 3 = 11 ; 11 \times 2 = 22 \text{ minutes de retard ; } 22 - 8 = 14 ; 60 - 14 = 46 \text{ minutes.}$$

2376. Une horloge, à partir de 6 heures du soir, retarde de 3 minutes toutes les 2 heures ; quelle heure marquera-t-elle le lendemain à 10 heures du matin ?

$$12 - 6 = 6 ; 6 + 10 = 16 \text{ heures ; } 16 \div 2 = 8 ; 8 \times 3 = 24 \text{ minutes de retard ; } 60 - 24 = 36 \text{ minutes. R. L'horloge marquera 9 heures 36 minutes.}$$

2377. Quelqu'un promet de donner aux pauvres 90 cts. toutes les fois qu'il aura gagné \$12.25 ; que doit-il donner lorsqu'il a gagné \$147 ?

$$\$147 \div \$12.25 = 12 ; 12 \times \$0.90 = \text{R. } \$10.80.$$

2378. Quelqu'un promet de donner \$1.75 aux pauvres toutes les fois qu'il gagne \$17.75 ; quelle somme a-t-il gagnée, sachant que son aumône a été de \$38.50 ?

$$\$38.50 \div \$1.75 = 22 ; \$17.75 \times 22 = \text{R. } \$390.50.$$

2379. Quelqu'un promet de donner aux pauvres une certaine somme toutes les fois qu'il gagne \$13.75 ; quelle est cette somme, sachant que lorsque son aumône est de \$7, il lui reste \$185.50 ?

$$(\$185.50 + \$7) \div \$13.75 = 14 ; \$7 \div 14 = \text{R. } \$0.50.$$

2380. Chaque fois qu'un jeune ouvrier gagne \$6.75, son père lui ajoute \$1.25 ; si le gain du fils est de \$81, que possède-t-il après le don du père ?

$$\$81 \div \$6.75 = 12 \text{ fois ; } \$1.25 \times 12 = \$15 ; \$81 + \$15 = \text{R. } \$96.$$

2381. Chaque fois qu'un jeune ouvrier gagne \$7.50, son père lui ajoute \$1.50 ; quelle somme a-t-il gagnée, sachant qu'après le don de son père il possède \$99 ?

$$\$99 \div (\$7.50 + \$1.50) = 11 \text{ fois ; } \$7.50 \times 11 = \text{R. } \$82.50.$$

2382. Chaque fois qu'un jeune ouvrier gagne \$6.25, son père lui donne une certaine somme ; quelle est cette somme, sachant que, lorsque le gain du fils est de \$93.75, le don du père est de \$11.25 ?

$$\$93.75 \div \$6.25 = 15 \text{ fois ; } \$11.25 \div 15 = \text{R. } \$0.75.$$

1 heures ; quelle est

minutes.

son de 2 minutes en

qu'il est 3 heures 8

rd ; $22 - 8 = 14$;

tarde de 3 minutes

demain à 10 heures

$= 8$; $8 \times 3 = 24$

ates. R. L'horloge

ets. toutes les fois

gagné \$147 ?

30.

res toutes les fois

it que son annone

00.50.

ne certaine somme

omme, sachant que

R. \$0.50.

on père lui ajoute

le don du père ?

5 ; $\$81 + \$15 =$

on père lui ajoute

le don de son père

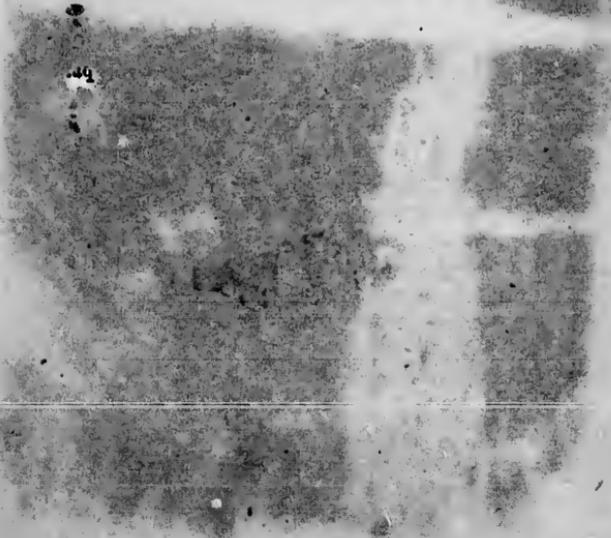
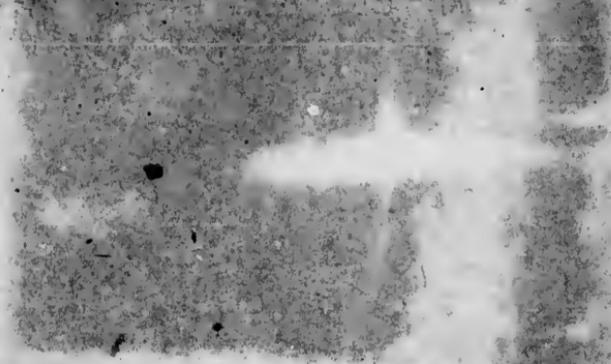
$=$ R. \$32.50.

on père lui donne

et que, lorsque le

\$0.75.





Good day Good

22017



OUVRAGES PUBLIÉS PAR
LES FRÈRES DES ÉCOLES CHRÉTIENNES
AU CANADA.

- PREMIER LIVRE DE LECTURE**, ou Syllabaire.
LECTURES COURANTES, (deuxième Livre de Lecture).
TRAITÉ DES DEVOIRS DU CHRÉTIEN, nouvelle édition, illustrée, approuvée par NN. SS. les Evêques de la Prov. de Québec, (troisième Livre de Lecture).
THE FIRST READER, illustré.
THE SECOND READER, aussi illustré avec soin.
THE DUTIES OF A CHRISTIAN TOWARDS GOD, (Third Reader), approuvé par S. G. Mgr. de Montréal.
COURS COMPLET D'HISTOIRE, (ancienne, moyen-âge et moderne), (4e Livre de Lecture dans beaucoup d'écoles), approuvé par le Conseil de l'Instruction Publique.
COURS ABRÉGÉ D'HISTOIRE DU CANADA, D'HISTOIRE SAINTE, etc., approuvé.
ABRÉGÉ du même ouvrage, approuvé.
Les mêmes ouvrages en Anglais, aussi approuvés.
GRAMMAIRE FRANÇAISE, avec Exercices Orthographiques correspondants, (1ère, 2e et 3e année).
NOUVELLE GÉOGRAPHIE ILLUSTRÉE, Cours Supérieur, approuvé.
NOUVELLE GÉOGRAPHIE ILLUSTRÉE, Cours Moyen, approuvée.
NOUVELLE GÉOGRAPHIE ILLUSTRÉE, Cours Primaire, (sous presse).
Les mêmes ouvrages sur la Géographie, en Anglais.
TRAITÉ D'ARITHMÉTIQUE COMMERCIALE, de Toisé, et de Tenue des Livres, approuvé.
Le même, Partie du Maître, avec un Traité d'Arithmétique Montale.
INTRODUCTION à l'Arithmétique Commerciale, avec Solutions, approuvée.
Les mêmes ouvrages en Anglais, également approuvés.
COURS THÉORIQUE ET PRATIQUE de Langue Anglaise.
COURS de CALIGRAPHIE, en deux Parties.
MANUEL du DIVIN CŒUR, approuvé par NN. SS. les Evêques de la Province de Québec.
MANUEL de CHANTS SACRÉS, approuvé par S. G. Mgr. l'Archevêque de Québec.
MANUEL de PIÉTÉ, à l'usage de la jeunesse, approuvé.
THE NEW ST. PATRICK'S MANUAL, édition nouvelle, approuvée.
THE LITURGIC CHANTS & Sacred Melodies, approuvé.

