

ARITHMÉTIQUE

ANNÉE

+

=

x

÷

R-2249

35

37

RÈRES DU SACRÉ-COEUR

Les Frères du Sacré-Cœur

ARITHMÉTIQUE

6^e ANNÉE



LES FRÈRES DU SACRÉ-CŒUR
2244, rue FULLUM, MONTRÉAL 24

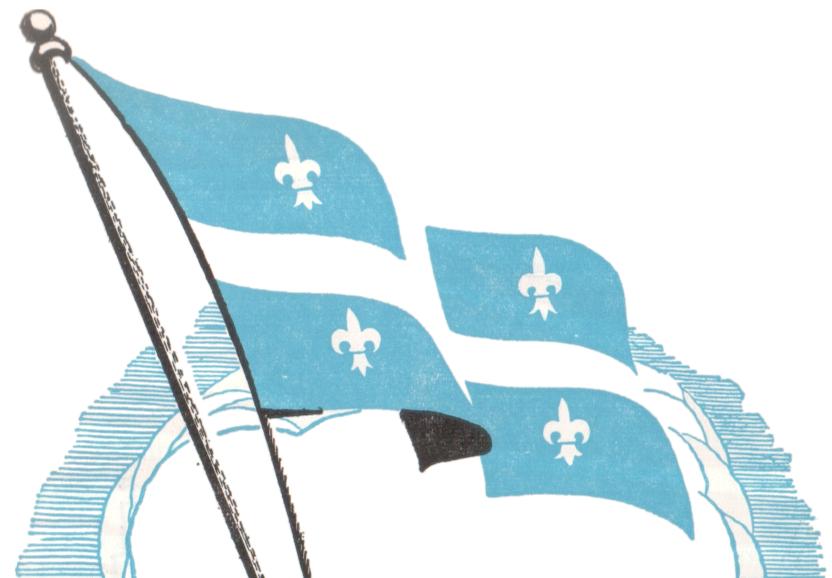
Approuvé par
le Comité catholique
du Conseil de l'Instruction publique
de la province de Québec
le 22 février 1961



ILLUSTRATIONS :
Jacques Bernier



Droits réservés, Canada 1954



O CANADA !

O Canada ! Terre de nos aïeux,
Ton front est ceint de fleurons glo-
rieux ;

Car ton bras sait porter l'épée,
Il sait porter la croix !
Ton histoire est une épopée
Des plus brillants exploits.
Et ta valeur, de foi trempée,
Protégera nos foyers et nos droits.

Sous l'œil de Dieu, près du fleuve
géant,

Le Canadien grandit en espérant.
Il est né d'une race fière,
Béni fut son berceau ;
Le ciel a marqué sa carrière
Dans ce monde nouveau ;
Toujours guidé par sa lumière,
Il gardera l'honneur de son dra-
peau !





Jacques Bernier

RAPIDITÉ

Il y a deux siècles, nos ancêtres ne disposaient que de moyens de communication lents et incertains: le cheval et la diligence, le canot et le voilier. Aujourd'hui, nous jouissons de moyens très rapides: l'automobile, le train, le vapeur et l'avion.

L'avion a atteint des dimensions géantes. Le modèle "Super Constellation" pèse 132,000 livres. À combien de tonnes ce poids équivaut-il?

Il mesure près de 114 pieds de longueur. Pouvez-vous exprimer cette dimension en verges?

Ses ailes s'étendent sur une longueur d'environ 125 pieds. Si votre classe mesurait 25 pieds de largeur, combien pourrait-on aligner de pièces semblables sous les ailes de ce géant?

Il peut faire une envolée sans escale d'environ 4000 milles. Sa vitesse moyenne étant de 340 milles à l'heure, combien d'heures environ peut-il tenir l'air?

En réduisant sa vitesse à 300 milles à l'heure, quelle distance peut-il parcourir en une minute? En combien de minutes cet avion, partant de Montréal, pourrait-il atteindre les villes suivantes:

Québec:	150 milles;	Trois-Rivières:	80 milles;
Sherbrooke:	85 milles;	Granby:	40 milles;
St-Hyacinthe:	30 milles;	Chicoutimi:	250 milles;
Sorel:	45 milles;	Mont-Laurier:	120 milles.

(Distance à vol d'oiseau).

Nous vivons sous le règne de la rapidité: c'est la mode!... En arithmétique, la RAPIDITÉ est un point important; elle doit accompagner l'EXACTITUDE.

Deux choses à acquérir: EXACTITUDE et RAPIDITÉ.



NUMÉRATION

Voici quelques nombres intéressants, publiés dans “Canada 1961” :

*On compte dans notre pays 5,256,341 automobiles et
5,728,167 téléphones.*

*La superficie du Canada est de 3,851,809 milles carrés
et sa population, 18,235,805 habitants.*

*Le tirage quotidien des journaux est de
3,329,762 exemplaires.*

*Il s'est vendu, au Canada,
10,062,133 livres de café instantané.*

La réserve d'uranium est estimée à 280,550,000 tonnes.

Il arrive souvent que les journaux et les revues étalent, sous les yeux de tous, de très grands nombres, comptant jusqu'à huit ou neuf chiffres, et même davantage.

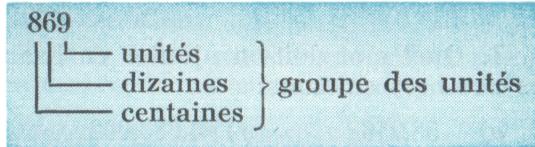
Afin d'éviter toute erreur dans la lecture de si grands nombres, revoyons les règles de la numération déjà apprises.

Les chiffres d'un nombre se groupent par *trois* en commençant par la droite. Les groupes sont séparés par une virgule, dans tout nombre de cinq chiffres ou plus.

51869 s'écrit 51,869
2451869 s'écrit 2,451,869
72451869 s'écrit 72,451,869

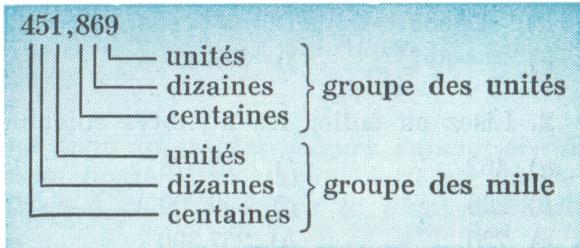
Le dernier groupe de droite, c'est-à-dire les 3 derniers chiffres, représente les *unités*, les *dizaines* et les *centaines*: c'est le *groupe des unités*.

Exemple I:



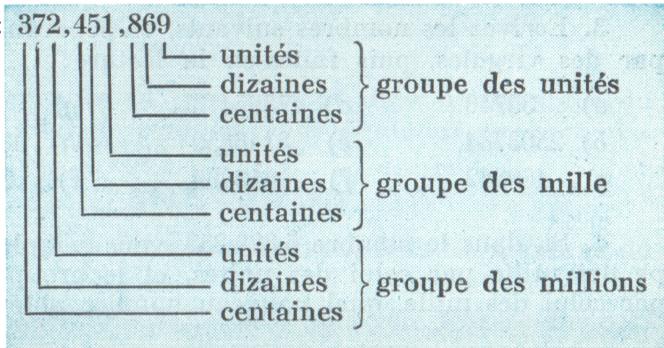
Le groupe qui précède celui des unités indique les *mille*: unités, dizaines et centaines de mille: c'est le *groupe des mille*.

Exemple II:



Dans un nombre de 7, ou 8, ou 9 chiffres, nous formons un troisième groupe, qui représente les *millions*: unités, dizaines et centaines de millions: c'est le *groupe des millions*.

Exemple III:



LECTURE DES NOMBRES

Pour lire correctement un nombre, il faut d'abord remarquer combien il contient de groupes :

a) Si un nombre contient *deux groupes*, le premier groupe est le groupe des *mille*, et le deuxième est celui des *unités*;

b) Si un nombre contient *trois groupes*, le premier groupe sera suivi du mot *million*. Le deuxième sera suivi du mot *mille*, et le dernier groupe est toujours celui des *unités*.

1. Quel mot doit-on ajouter en lisant le premier groupe des nombres suivants :

a) 58,256	f) 4,683,002	k) 453,850
b) 367,874	g) 73,820	l) 53,413,000
c) 2,783	h) 135,685	m) 4,380
d) 24,583	i) 36	n) 5,300,500
e) 897	j) 3,574,965	o) 500,000,000

2. Lisez en entier les nombres suivants :

a) 462	f) 12,578	k) 2,453,000
b) 286	g) 346,200	l) 574,521,000
c) 720	h) 257,390	m) 200,560,000
d) 283	i) 140,025	n) 289,000
e) 623	j) 623,333	o) 25,500,000

3. Écrivez les nombres suivants, en séparant les groupes par des virgules, puis faites-en la lecture :

a) 35740	d) 47395413	g) 3847515
b) 2503784	e) 3146859	h) 384759290
c) 460342	f) 413869	i) 72483694

4. Si, dans le nombre 5,826,253, vous remplacez le groupe des mille par celui des unités, et le groupe des unités par celui des mille, quel nouveau nombre obtenez-vous ?

RENDRE UN NOMBRE 10, 100, ou 1000 FOIS PLUS GRAND OU PLUS PETIT

Centaines	Dizaines	Unités
3	4	0
3	4	

Le nombre 34 représente 3 dizaines et 4 unités. Si nous ajoutons un zéro à droite de 34, nous obtenons 340, ou 3 centaines et 4 dizaines, ce qui est 10 fois plus que 3 dizaines et 4 unités: nous avons donc multiplié 34 par 10.

En enlevant le zéro à 340, j'obtiens 34, ce qui est 10 fois moins que 340.

Pour rendre un nombre 100 fois plus grand, il suffit d'ajouter 2 zéros à droite de ce nombre; pour le multiplier par 1000, il faudrait ajouter 3 zéros à droite de ce nombre.

En enlevant 2 zéros, ou 3 zéros, à droite d'un nombre, je divise ce nombre par 100, ou 1000.

Mille			Unités		
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités
					3 4
			3	4	0 0
			3	4	0 0 0

1. J'ajoute un zéro à droite du nombre 25. Que devient ce nombre? Combien de fois est-il plus grand que 25?

2. Si j'ajoute deux zéros à la fin d'un nombre, de combien de fois la valeur de ce nombre est-elle augmentée?

3. Pour multiplier un nombre par 10, que suffit-il d'ajouter à ce nombre? Pour multiplier ce nombre par 100, que doit-on faire? Pour le multiplier par 1000, que suffit-il d'ajouter?

4. Du nombre 4025, j'enlève le zéro. Quel est le nombre obtenu? Ai-je changé la valeur de ce nombre? Quel chiffre a changé de valeur? Pourquoi ce chiffre représente-t-il une valeur 10 fois moindre?

5. Multipliez par 1000 les nombres suivants:

a) 34 b) 267 c) 3948 d) 47 e) 493 f) 1382

6. Divisez par 10 les nombres suivants:

a) 10 b) 300 c) 50 d) 4500 e) 34,500 f) 1000

ÉCRITURE DES NOMBRES

Pour écrire correctement un nombre, il suffit d'appliquer les règles de la numération.

EXEMPLES

A
Cent trois
unités

Unités		
Centaines	Dizaines	Unités
1	0	3

B
Vingt mille
cent trente

Mille		Unités	
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines
Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines
Unités		Unités	
2	0	1	3

C
Quinze millions
cent vingt mille dix

Millions			Mille			Unités		
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités
Dizaines	Unités		Dizaines	Unités		Dizaines	Unités	
Unités			Unités			Unités		
1	5	0	1	2	0	0	1	0

ATTENTION: *Il ne faut pas oublier de compléter les rangs libres par des zéros.*

1. Après le groupe des mille, combien doit-on ajouter de chiffres?

2. Après le groupe des millions, combien compte-t-on de groupes complets?

3. Écrivez en chiffres les nombres suivants:

- trois cent vingt-quatre;
- quarante-huit mille vingt-cinq;
- six cent trois mille quatre-vingt-dix-neuf;
- deux millions quatre cent mille trente-cinq;
- quatre millions cinq mille trente.

4. Écrivez en chiffres les nombres suivants, sans oublier les groupes "absents":

- deux cent cinquante millions cent trois mille;
- quatorze millions;
- deux millions deux cent quatre-vingt-dix mille;
- trente millions sept cent dix-sept;
- cinq millions trois cent vingt-quatre.

OPÉRATIONS SUR LES NOMBRES ENTIERS

Il est indispensable de pouvoir calculer *exactement*; de plus, il est très utile de pouvoir le faire *rapidement*.

ADDITIONS

	a	b	c	d	e
1.	912 219 432 <u>821</u>	721 933 612 <u>533</u>	641 812 213 <u>126</u>	564 869 585 <u>689</u>	477 897 867 <u>875</u>
2.	1223 3332 2312 <u>2222</u>	5123 5847 3546 <u>7312</u>	3452 3549 7348 <u>8352</u>	2461 1493 2871 <u>1783</u>	1715 2729 1918 <u>2836</u>
3.	1835 2974 1463 <u>2967</u>	1857 4632 3421 <u>7465</u>	1463 6351 7512 <u>2536</u>	2852 1989 2399 <u>3985</u>	1594 1756 2690 <u>3558</u>

EXERCICES ADDITIONNELS

Si vous avez commis des erreurs dans les additions précédentes, effectuez les exercices suivants:

	a	b	c	d	e
4.	2178 1299 4783 <u>5749</u>	3745 6342 7439 <u>7684</u>	4637 2869 7385 <u>7566</u>	4558 3642 6473 <u>7695</u>	5464 6873 2534 <u>6548</u>
5.	31,548 74,696 73,859 <u>84,573</u>	89,563 73,842 95,748 <u>27,469</u>	24,356 75,843 65,443 <u>76,859</u>	48,576 36,452 54,634 <u>65,784</u>	46,376 48,777 45,342 <u>65,547</u>



SOUSTRACTIONS

Soustrayez et faites la preuve:

	a	b	c	d	e
1.	$\begin{array}{r} 121 \\ - 35 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 158 \\ - 69 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 708 \\ - 243 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 829 \\ - 542 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 595 \\ - 236 \\ \hline \end{array}$
2.	$\begin{array}{r} 6530 \\ - 270 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6947 \\ - 2382 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7681 \\ - 4324 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6921 \\ - 2571 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8376 \\ - 4724 \\ \hline \end{array}$
3.	$\begin{array}{r} 9868 \\ - 3975 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5631 \\ - 1567 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5431 \\ - 1232 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3420 \\ - 1121 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6500 \\ - 2496 \\ \hline \end{array}$

EXERCICES CORRECTIFS

Si vous avez commis des erreurs dans les soustractions précédentes, effectuez les exercices suivants. Si vos erreurs ne se trouvent qu'au numéro 3, il suffira de faire les numéros 6 et 7.

4.	$\begin{array}{r} 758 \\ - 39 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 624 \\ - 372 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 795 \\ - 259 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 357 \\ - 184 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 438 \\ - 375 \\ \hline \end{array}$
5.	$\begin{array}{r} 2405 \\ - 1273 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1483 \\ - 268 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4389 \\ - 654 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6743 \\ - 4562 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4354 \\ - 3622 \\ \hline \end{array}$
6.	$\begin{array}{r} 7832 \\ - 3578 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5613 \\ - 2367 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3521 \\ - 1467 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4672 \\ - 2589 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8665 \\ - 7884 \\ \hline \end{array}$
7.	$\begin{array}{r} 4620 \\ - 3265 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5300 \\ - 2145 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3230 \\ - 1555 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3003 \\ - 1999 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4050 \\ - 3867 \\ \hline \end{array}$



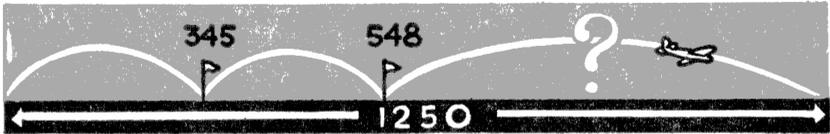
PROBLÈMES

1. Votre père gagne \$53 par semaine. Votre frère gagne \$10 de moins. Quelle somme reçoivent-ils ensemble chaque semaine?

2. Henri accompagne son père dans un voyage de quatre jours. Le premier jour, ils parcourent 148 milles; le deuxième, 35 milles de plus; le troisième, 167 milles et le dernier jour, 218 milles. Quelle distance ont-ils parcourue durant ce voyage?

3. Lucien a emprunté un volume à la bibliothèque de l'école. Ce volume, contenant 238 pages, doit être remis dans 2 semaines. Combien de pages devra-t-il lire, en moyenne, chaque jour, pour en compléter la lecture dans le délai fixé?

4. Un avion doit couvrir une distance de 1250 milles. Il fait une escale après 345 milles, puis une autre après 548 milles. Combien de milles lui reste-t-il à parcourir?



5. La semaine dernière, Robert a gagné 25 cents, puis 30, 15, 20 et 10 cents. Il s'est acheté des cahiers, 20 cents, une règle et un crayon, 15 cents, et a donné 5 cents à son petit frère. Quelle somme lui reste-t-il?

6. Le père de Marcelle reçoit un salaire mensuel de \$185. Les dépenses de la famille pour le mois dernier ont été les suivantes: loyer \$45; nourriture \$64; vêtements \$18; électricité, téléphone et divers \$12; divertissements \$8. Quelle somme cette famille a-t-elle épargnée?

QUELQUES MOTS À RETENIR

$$\begin{array}{r} a) \ 135 \\ + 28 \\ \hline \end{array}$$

163 Somme

$$\begin{array}{r} b) \ 163 \\ - 28 \\ \hline \end{array}$$

Différence: 135

$$\begin{array}{r} c) \ 203 \text{ Multiplicande} \\ \times 42 \text{ Multiplicateur} \\ \hline 406 \text{ Produit des unités} \\ 812 \text{ Produit des dizaines} \\ \hline 8526 \text{ Produit total} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} d) \text{ Dividende } 8526 \overline{) 42} \text{ Diviseur} \\ \underline{84} \quad 203 \text{ Quotient} \\ 126 \\ \underline{126} \\ 0 \text{ Reste} \end{array}$$

REMARQUES

a) Nous additionnons les unités avec les unités, les dizaines avec les dizaines, les centaines avec les centaines, etc. Pouvez-vous expliquer pourquoi le chiffre de retenue est ajouté au rang de gauche?

b) De même, les unités sont soustraites d'unités, les dizaines le sont de dizaines, etc. Lorsqu'on emprunte, est-ce qu'on respecte la valeur de chaque rang?

c) Quand nous multiplions par des unités, le produit donne des unités, et le premier chiffre de droite s'écrit au rang des unités. En multipliant par des dizaines, pourquoi le produit obtenu s'écrit-il un rang à gauche des unités?

d) Dans la division, il faut mettre un chiffre au quotient chaque fois que l'on abaisse un chiffre du dividende, afin de garder les autres chiffres à leur rang. Vous abaissez un chiffre du dividende et le nombre obtenu ne contient pas le diviseur. Que devez-vous écrire au quotient?

MULTIPLICATIONS (Test)

Trouvez le produit, puis faites la preuve:

- | | | |
|----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. a) 87×38 | 2. a) 405×91 | 3. a) 319×350 |
| b) 43×29 | b) 380×73 | b) 291×730 |
| c) 49×72 | c) 902×86 | c) 238×801 |
| d) 173×17 | d) 840×75 | d) 567×908 |
| e) 346×52 | e) 207×96 | e) 926×300 |

EXERCICES CORRECTIFS

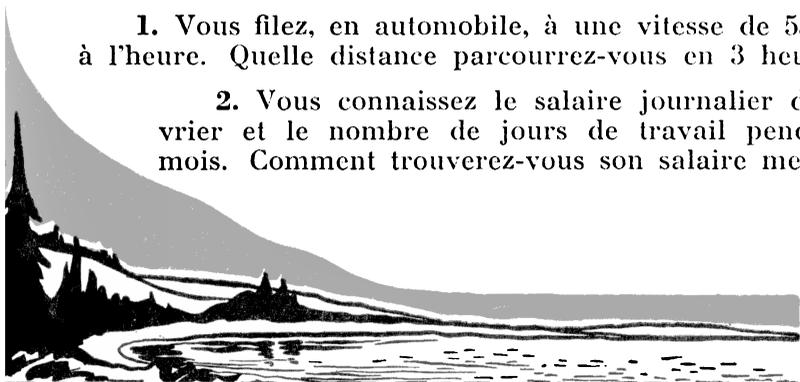
Si vous avez commis des erreurs dans les multiplications précédentes, faites le numéro correspondant de l'exercice suivant.

- | | | |
|----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. a) 58×37 | 2. a) 380×46 | 3. a) 475×480 |
| b) 81×78 | b) 540×65 | b) 746×680 |
| c) 57×34 | c) 580×42 | c) 734×630 |
| d) 38×49 | d) 740×78 | d) 364×320 |
| e) 42×64 | e) 530×63 | e) 854×670 |
| f) 463×58 | f) 704×53 | f) 766×503 |
| g) 572×29 | g) 807×62 | g) 843×501 |
| h) 897×46 | h) 509×78 | h) 632×102 |
| i) 638×93 | i) 705×67 | i) 367×303 |
| j) 736×65 | j) 809×98 | j) 631×201 |

PROBLÈMES ORAUX

1. Vous filez, en automobile, à une vitesse de 55 milles à l'heure. Quelle distance parcourrez-vous en 3 heures?

2. Vous connaissez le salaire journalier d'un ouvrier et le nombre de jours de travail pendant un mois. Comment trouverez-vous son salaire mensuel?



DIVISIONS (Test)

Trouvez le quotient, puis faites la preuve:

- | | | |
|--------------------|----------------------|----------------------|
| 1. a) $893 \div 7$ | 2. a) $6354 \div 34$ | 3. a) $9384 \div 46$ |
| b) $616 \div 5$ | b) $9702 \div 49$ | b) $4738 \div 23$ |
| c) $7826 \div 8$ | c) $9124 \div 32$ | c) $7344 \div 72$ |
| d) $2935 \div 9$ | d) $8856 \div 54$ | d) $14793 \div 29$ |
| e) $5604 \div 7$ | e) $6566 \div 67$ | e) $26270 \div 37$ |

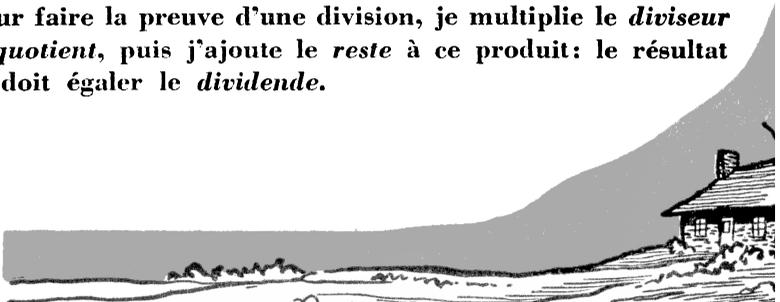
EXERCICES CORRECTIFS

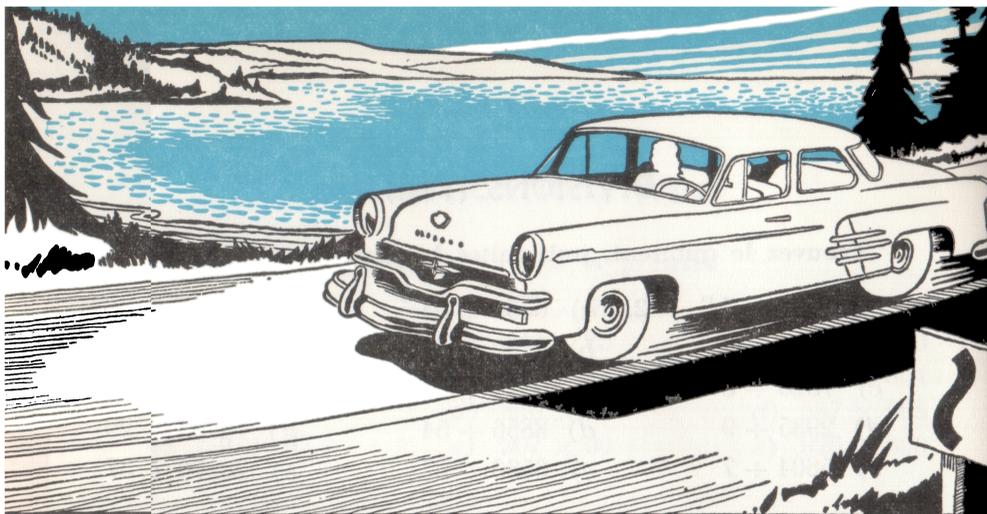
Y a-t-il eu des erreurs dans vos calculs? Si oui, faites le numéro correspondant de l'exercice suivant.

- | | | |
|--------------------|----------------------|---------------------|
| 1. a) $686 \div 7$ | 2. a) $5096 \div 56$ | 3. a) $6408 \div 8$ |
| b) $789 \div 5$ | b) $7921 \div 89$ | b) $4228 \div 7$ |
| c) $897 \div 6$ | c) $1748 \div 23$ | c) $2736 \div 9$ |
| d) $882 \div 9$ | d) $5092 \div 67$ | d) $5404 \div 6$ |
| e) $608 \div 8$ | e) $4005 \div 45$ | e) $5603 \div 8$ |
| f) $6846 \div 7$ | f) $8947 \div 23$ | f) $27056 \div 89$ |
| g) $8073 \div 6$ | g) $8802 \div 54$ | g) $37908 \div 54$ |
| h) $5382 \div 6$ | h) $9230 \div 65$ | h) $11726 \div 38$ |
| i) $4725 \div 7$ | i) $8398 \div 34$ | i) $14003 \div 67$ |
| j) $5648 \div 8$ | j) $5963 \div 89$ | j) $7600 \div 25$ |

À RETENIR

Pour faire la preuve d'une division, je multiplie le *diviseur* par le *quotient*, puis j'ajoute le *reste* à ce produit: le résultat obtenu doit égaler le *dividende*.





1. L'automobile de votre père.

a) L'automobile de votre père parcourt environ 22 milles au gallon. Avec 12 gallons d'essence, combien de milles pourra-t-elle parcourir?

b) Quelle somme votre père devra-t-il payer pour 12 gallons d'essence qui se vend \$0.48 le gallon?

c) Combien faudra-t-il de gallons d'essence pour compléter un voyage de 462 milles?

d) Ce voyage doit s'effectuer en 3 jours; combien faudra-t-il parcourir de milles en moyenne chaque jour?

2. La maman de René se rend chez le marchand.

a) Elle achète pour son fils une paire de chaussures \$5.60, une chemise \$1.70, une cravate \$0.70. Quel est le coût total de ces achats?

b) Si elle donne un billet de \$10 pour acquitter la facture, combien devra-t-on lui remettre?

c) Combien de semaines René devrait-il travailler pour rembourser le prix de ces achats s'il gagne \$2 par semaine?

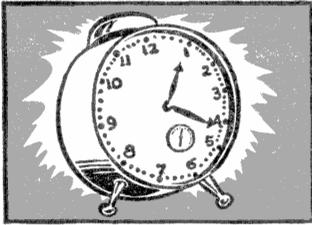
3. Joseph dépose ses économies à la Caisse scolaire.

a) Il gagne \$2.50 le samedi, et retient sur cette somme \$0.10 pour de bonnes œuvres et \$0.25 pour de menues dépenses. Quelle somme dépose-t-il chaque semaine?

b) Combien de semaines lui faudra-t-il pour économiser la somme de \$25.80?

MESURES DE TEMPS

SECONDES, MINUTES, HEURES, JOURS



60 secondes (s.) = 1 minute

60 minutes (m.) = 1 heure

24 heures (h.) = 1 jour

1. Dans 1 minute, combien comptez-vous de secondes? Dans 360 secondes, combien de minutes comptez-vous?

2. Combien y a-t-il d'heures dans 1 jour? Combien y en a-t-il dans 2 jours? Une heure équivaut à ... minutes.

3. J'ai entendu l'expression: "... dans 48 heures". Cela équivaut à combien de jours?

4. Dans 1 heure, combien y a-t-il de secondes? Que feriez-vous pour trouver le nombre de secondes dans un jour?

5. Un an est l'équivalent de ... jours, ou de ... mois. Puisque 1 semaine compte 7 jours, y a-t-il exactement 52 semaines dans 1 an? Combien doit-on ajouter de jours à 52 semaines pour compléter une année ordinaire? Combien faudrait-il en ajouter dans une année bissextile?

7 jours (j.) = 1 semaine

52 semaines (sem.) = 1 an

365 jours (j.) = 1 an

100 ans = 1 siècle

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
.	.	.	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	.	.

PROBLÈMES ORAUX

1. André a quitté sa demeure à 1 heure 5 minutes et ne fut de retour qu'à 4 heures 15 minutes. Pendant combien de temps a-t-il été absent?

2. Paul travaille 30 minutes par jour à fendre du bois. Combien d'heures donne-t-il à ce travail en 12 jours?

3. a) Combien de jours y a-t-il dans 5 semaines et 3 jours? b) Combien y en a-t-il dans 9 semaines et 5 jours?

4. Vous avez mis 2 heures et 12 minutes à terminer un travail. Pendant combien de minutes avez-vous travaillé? Combien de minutes faudrait-il pour compléter les 3 heures?

5. L'autre soir, Jules a pris 25 minutes pour rédiger son devoir, puis a complété l'heure par l'étude de ses leçons. Combien de minutes a-t-il consacrées à ses leçons?

EXERCICES ÉCRITS

6. Complétez rapidement:

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| a) 240 minutes = ? heures | f) 13 heures = ? minutes |
| b) 364 jours = ? semaines | g) 31 jours = ? heures |
| c) 288 heures = ? jours | h) 59 minutes = ? secondes |
| d) 2220 secondes = ? minutes | i) 36 semaines = ? jours |
| e) 900 ans = ? siècles | j) 12 ans = ? jours |

7. Lisez attentivement, puis complétez:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| a) 504 heures = ? semaines | f) 3 jours = ? minutes |
| b) 4320 minutes = ? jours | g) 12 heures = ? secondes |
| c) 7200 secondes = ? heures | h) 1 an = ? heures |
| d) 8760 heures = ? an | i) 3 siècles = ? jours |
| e) 17280 minutes = ? jours | j) 5 semaines = ? heures |

RÉDUCTION

1^{er} exemple: Réduisez 4 minutes 25 secondes en secondes.

$$\begin{array}{r} 60 \text{ s.} \\ \times 4 \\ \hline 240 \text{ s.} \\ + 25 \text{ s.} \\ \hline 265 \text{ s.} \end{array}$$

On transforme tout d'abord les minutes en secondes: $60 \text{ s.} \times 4 = 240 \text{ s.}$

Ensuite, ces secondes sont ajoutées à celles qu'on a déjà:

$$25 \text{ s.} + 240 \text{ s.} = 265 \text{ s.}$$

Complétez:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. 2 sem. 3 j. = ... j. | 6. 25 m. 45 s. = ... s. |
| 2. 1 j. 6 h. = ... h. | 7. 12 j. 16 h. = ... h. |
| 3. 1 an 20 j. = ... j. | 8. 8 a. 150 j. = ... j. |
| 4. 3 h. 20 m. = ... m. | 9. 18 m. 36 s. = ... s. |
| 5. 2 m. 50 s. = ... s. | 10. 16 h. 18 m. = ... m. |

2^o exemple: Réduisez 45 jours en semaines.

$$\begin{array}{r} 45 \text{ j.} \overline{) 7} \\ - 42 \\ \hline 3 \text{ j.} \end{array}$$

Il y a 7 jours dans 1 semaine. Dans 45 j., 7 est contenu 6 fois (6 sem.) et il reste 3 (3 jours).

Rép.: 6 sem. 3 j.

Complétez:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 11. 27 h. = ? j. ? h. | 16. 250 m. = ? h. ? m. |
| 12. 125 s. = ? m. ? s. | 17. 295 h. = ? j. ? h. |
| 13. 15 j. = ? sem. ? j. | 18. 360 j. = ? sem. ? j. |
| 14. 370 j. = ? an ? j. | 19. 720 s. = ? m. ? s. |
| 15. 310 s. = ? m. ? s. | 20. 750 j. = ? a. ? j. |

21. Combien de jours faut-il ajouter à 3 semaines 5 jours pour égaler 40 jours?

22. Combien d'heures faut-il soustraire de 4 jours 10 heures pour obtenir 100 heures?

PROBLÈMES

1. Paul a fait le compte, cette semaine, du temps employé à l'étude de ses leçons: lundi, 36 minutes; mardi, 43 minutes; mercredi, 29 minutes; jeudi, 37 minutes; vendredi, 28 minutes. Combien de temps a-t-il consacré à ses études cette semaine?

2. Robert a 13 ans et sa sœur Lisette, 9 ans; leur père est âgé de 39 ans. a) Quel âge le père avait-il à la naissance de Lisette? b) Quel était alors l'âge de Robert?

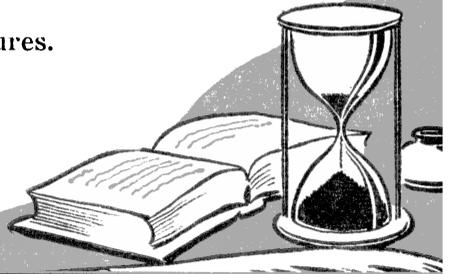
3. Chaque soir, Lucie met 45 minutes à étudier ses leçons. Combien d'heures y consacre-t-elle en un mois de 20 jours de classe?

4. Le père de Philippe travaille pendant 8 heures par jour; il gagne \$1.65 l'heure. a) Quel est son salaire journalier? b) Combien d'heures consacre-t-il au travail en 23 jours?

5. Louis avait 3 problèmes à résoudre. Il les a résolus, le premier en 7 minutes, le deuxième en 8 minutes et le dernier en 12 minutes. Combien a-t-il pris de minutes, en moyenne, pour résoudre chaque problème?

OPÉRATIONS

6. $128 \text{ j.} + 56 \text{ j.} + 229 \text{ j.} + 185 \text{ j.} = 73 \text{ j.} = ? \text{ jours.}$
7. $6042 \text{ m.} - 2356 \text{ m.} = ? \text{ minutes.}$
8. $64,800 \text{ secondes} \div 3600 = ? \text{ heures.}$
9. $3672 \text{ heures} \div 24 = ? \text{ jours.}$
10. $4745 \text{ jours} \div 365 = ? \text{ ans.}$



OPÉRATIONS SUR LES NOMBRES COMPLEXES

ADDITION

Vous passez en classe 2 heures 50 minutes le matin et 2 h. 35 m. l'après-midi. Durant combien de temps êtes-vous en classe chaque jour?

$$\begin{array}{r} 2 \text{ h. } 50 \text{ m.} \\ + 2 \text{ h. } 35 \text{ m.} \\ \hline 4 \text{ h. } 85 \text{ m.} \\ \text{ou } 5 \text{ h. } 25 \text{ m.} \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \text{ h. } 50 \text{ m.} + 2 \text{ h. } 35 \text{ m.} = 4 \text{ h. } 85 \text{ m.} \\ \text{Dans } 85 \text{ m., il y a } 1 \text{ h. } 25 \text{ m.} \\ \text{Donc, } 4 \text{ h. } 85 \text{ m.} = 5 \text{ h. } 25 \text{ m.} \end{array}$$

Faites les exercices suivants :

1. 5 h. 30 m. + 7 h. 35 m. + 3 h. 15 m. =
2. 4 sem. 3 j. + 8 sem. 6 j. + 2 sem. 5 j. =
3. 2 h. 25 m. + 4 h. 15 m. + 1 h. 45 m. =
4. 8 h. 5 m. + 3 h. 38 m. + 1 h. 20 m. + 15 m. =
5. 2 sem. 3 j. + 5 sem. 6 j. + 3 j. + 1 sem. 4 j. =

SOUSTRACTION

Samedi dernier, Jean s'est promené à bicyclette de 2 h. 25 m. à 4 h. 10 m. Combien de temps a duré cette promenade?

$$\begin{array}{r} 4 \text{ h. } 10 \text{ m.} = 3 \text{ h. } 70 \text{ m.} \\ \quad \quad \quad - 2 \text{ h. } 25 \text{ m.} \\ \hline \quad \quad \quad 1 \text{ h. } 45 \text{ m.} \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \text{ h. } 10 \text{ m.} - 2 \text{ h. } 25 \text{ m.} = ? \\ \text{Je ne puis soustraire } 25 \text{ m. de} \\ 10 \text{ m. Je prends } 1 \text{ h. sur les } 4 : \\ \text{elle vaut } 60 \text{ m. J'ai maintenant} \\ 3 \text{ h. } 70 \text{ m.} \end{array}$$

$$3 \text{ h. } 70 \text{ m.} - 2 \text{ h. } 25 \text{ m.} = \text{Rép. } 1 \text{ h. } 45 \text{ m.}$$

Faites les exercices qui suivent :

6. 6. j. 15 h. — 2 j. 20 h. =
7. 50 m. 18 s. — 25 m. 40 s. =
8. 5 ans 7 mois — 3 ans 10 mois =
9. 8 sem. 5 j. 15 h. — 2 sem. 2 j. 18 h. =
10. 4 h. 28 m. 15 s. — 1 h. 32 m. 45 s. =

MULTIPLICATION

Chaque soir, Simone consacre 1 heure 15 minutes à la lecture. Combien de temps emploie-t-elle ainsi dans 6 jours?

$$\begin{array}{r} 1 \text{ h. } 15 \text{ m.} \\ \times 6 \\ \hline 6 \text{ h. } 90 \text{ m.} \\ \text{ou } 7 \text{ h. } 30 \text{ m.} \end{array}$$

$$1 \text{ h. } 15 \text{ m.} \times 6 = 6 \text{ h. } 90 \text{ m.}$$

$$\text{Mais } 90 \text{ m.} = 1 \text{ h. } 30 \text{ m.}$$

$$\text{Donc, } 6 \text{ h. } 90 \text{ m.} = 7 \text{ h. } 30 \text{ m.}$$

Effectuez les multiplications suivantes :

1. $4 \text{ h. } 13 \text{ m.} \times 5 =$

6. $3 \text{ h. } 15 \text{ m.} \times 8 =$

2. $6 \text{ j. } 7 \text{ h.} \times 6 =$

7. $2 \text{ h. } 30 \text{ m.} \times 5 =$

3. $10 \text{ sem. } 3 \text{ j.} \times 3 =$

8. $15 \text{ m. } 25 \text{ s.} \times 4 =$

4. $2 \text{ ans } 4 \text{ mois} \times 4 =$

9. $4 \text{ j. } 6 \text{ h.} \times 4 =$

5. $5 \text{ j. } 6 \text{ h.} \times 7 =$

10. $9 \text{ ans } 8 \text{ mois} \times 2 =$

DIVISION

La grand-mère de Louise a mis 3 heures 30 minutes à confectionner 2 taies d'oreillers. Combien de temps a-t-elle mis pour coudre 1 taie d'oreiller?

$$\begin{array}{r} 3 \text{ h. } 30 \text{ m.} \mid 2 \\ \hline 2 \\ \hline 1 \text{ h.} = 60 \text{ m.} \\ 90 \text{ m.} \\ 90 \text{ m.} \\ \hline 0 \end{array}$$

$$3 \text{ h. } 30 \text{ m.} \div 2$$

Je divise 3 h. par 2: ceci donne 1 au quotient, mais il reste 1 h. que je transforme en 60 m. Ces 60 m. sont ajoutées à 30 m.:

$$90 \text{ m.} \div 2 = 45 \text{ m.}$$

$$\text{Donc, } 3 \text{ h. } 30 \text{ m.} \div 2 = 1 \text{ h. } 45 \text{ m.}$$

Effectuez les divisions suivantes :

11. $11 \text{ m. } 10 \text{ s.} \div 5 =$

14. $1 \text{ h. } 15 \text{ m.} \div 5 =$

12. $9 \text{ h. } 20 \text{ m.} \div 4 =$

15. $3 \text{ j. } 12 \text{ h.} \div 6 =$

13. $8 \text{ sem. } 7 \text{ j.} \div 3 =$

16. $1 \text{ sem. } 2 \text{ j. } 8 \text{ h.} \div 2 =$

LES SIÈCLES



Nous vivons au 20^e siècle, siècle qui est témoin de tant de merveilleuses découvertes scientifiques : automobiles, avions, radio et télévision.

Ce siècle comprend les années de 1901 à 2000; le 19^e siècle comprenait les années de 1801 à 1900.

En voici l'explication: le 1^{er} siècle comprenait les années 1 à 100; le 2^e siècle, les années 101 à 200; le 3^e, les années 201 à 300. Remarquez que l'an 250 se situe au 3^e siècle, et que l'an 1608 fait partie du 17^e siècle.

1. L'an 1876 (invention du téléphone) se trouve au ... siècle; et l'année présente, 19.. appartient au ... siècle.

2. Situez dans son siècle chacune des années suivantes:

1492, 1534, 1642, 1763, 1867, 1931.



JEUX!...

Savez-vous ce que c'est que 1 seconde? Pourriez-vous apprécier la longueur de 15 secondes?

Si, dans votre classe, l'horloge porte une aiguille trotteuse (aiguille des secondes), suivez-la pendant 15 secondes.

Détournez maintenant la vue: essayez de déterminer la valeur de 15 autres secondes. Contrôlez ensuite.

Pouvez-vous apprécier une période de 30 secondes?

PROBLÈMES

1. Votre père travaille pendant 7 heures 30 minutes chaque jour. La semaine de travail est de 6 jours. Pendant combien d'heures travaille-t-il en 4 semaines?

2. Luc part en voyage à 1 heure 20 minutes et arrive à destination à 5 heures 15 minutes. Combien de temps a duré son voyage?

3. Depuis sa naissance, Jacques a vécu dans trois villes différentes. Il est demeuré 4 ans et 8 mois à Montréal, 6 ans et 5 mois à St-Jérôme; il réside maintenant à Ste-Agathe. Depuis combien de temps réside-t-il dans cette dernière ville, sachant qu'il est âgé de 12 ans 6 mois?

4. Pierrette est âgée de 12 ans et 3 mois. Dans combien de temps aura-t-elle exactement 15 ans? Il y a 4 ans et 6 mois, quel âge avait-elle?

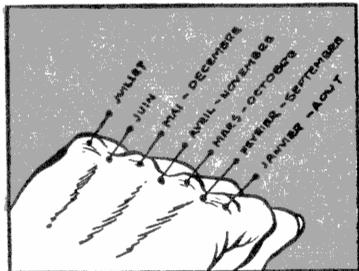
5. Henri met 5 minutes et 45 secondes à se rendre à l'école. Dans une semaine de classe (5 jours), quel temps met-il pour voyager à l'école, aller et retour, tenant compte aussi du voyage du midi.

6. Lucie a mis 1 heure et 30 minutes à résoudre 6 problèmes. Quel temps en moyenne a exigé chaque problème?

LES MOIS DE L'ANNÉE

Certains mois renferment 31 jours, d'autres n'ont que 30 jours; le mois de *février* n'en compte que 28 (29 dans une année bissextile).

Les mois en italique comptent 31 j.: *janvier*, *février*, *mars*, *avril*, *mai*, *juin*, *juillet*, *août*, *septembre*, *octobre*, *novembre* et *décembre*.



PROBLÈMES

1. Combien les mois de juin, de juillet et d'août comptent-ils de jours ensemble?

2. Dans une année bissextile, combien de jours se trouvent compris dans les trois premiers mois de l'année?

3. L'an dernier, il y eut 21 jours de classe en septembre. Combien de jours l'école fut-elle fermée dans ce mois?

4. La température fut maussade 6 jours en juillet et 8 jours en août. Pendant combien de jours a-t-on joui d'une belle température dans ces deux mois?

5. Gérard se propose de lire 5 pages d'un volume tous les soirs d'octobre et de novembre. Combien de pages devront être lues à la fin de ce temps?

6. Combien de jours compte-t-on du 5 octobre au 13 novembre?

Solution: Octobre ayant 31 jours, il reste: $31 - 5 = 26$ j.

En novembre, jusqu'au 13, je compte: 13 j.

*J'additionne: 26 j. + 13 j. = *Rép.: 39 j.**

7. Le petit Pierre fut malade du 24 août au 12 septembre. Combien de jours a duré sa maladie?

8. René est parti pour la campagne au début des vacances, soit le 26 juin, et n'est revenu en ville que le 4 septembre. Combien de jours est-il demeuré à la campagne?

9. L'été commence le 21 juin et se termine le 21 septembre. Combien compte-t-on de jours durant cette saison?

10. Lisette a emprunté un livre le 15 septembre. Pendant combien de jours l'a-t-elle gardé si elle l'a remis le 4 octobre?

COMMENT ARRONDIR LES NOMBRES

La plupart des grands nombres nous parviennent “arrondis”. Ainsi, lorsque nous disons que telle ville compte 1 million d’âmes, nous voulons simplement exprimer que le nombre véritable est voisin de 1 million: il peut être légèrement inférieur ou supérieur à 1 million.

Je puis dire: “Cette école compte 400 élèves; cet hôpital abrite 250 malades”. Voilà d’autres nombres arrondis.

Il est très utile de savoir arrondir les nombres: cela permet, dans un problème, de trouver rapidement une réponse approximative, c’est-à-dire un résultat qui approche la réponse exacte.

EXEMPLE: *Votre père a gagné, la semaine dernière, un salaire de \$51.75 pour 5 jours de travail. Quel fut son salaire moyen pour un jour?*

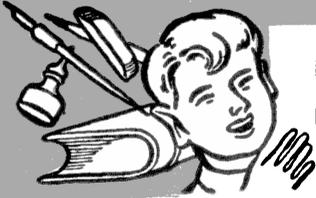
Solution: $\$51.75 \div 5 = \\dots . J’arrondis \$51.75 qui deviennent \$50. Je divise alors \$50 par 5: j’obtiens \$10 (réponse approximative). Le résultat exact est \$10.35.

On peut arrondir jusqu’à la dizaine la plus proche, ou jusqu’à la centaine, ou au mille, ou davantage. Ainsi 113 devient 110 si j’arrondis jusqu’à la dizaine la plus proche; 118 devient 120.

En arrondissant jusqu’à la centaine, 113 devient 100, 376 devient 400.

EXERCICES

1. Arrondir jusqu’à la centaine voisine:
203, 431, 719, 299, 581, 860, 423, 685, 1432, 5489.
2. Arrondir jusqu’au mille voisin:
3244, 10,234, 4900, 45,789, 753,025, 78,999, 7690.
3. Jacques a lu 98 pages d’un volume qui en compte 228. Combien lui en reste-t-il à lire approximativement?



REVISION



NUMÉRATION

1. Lisez les nombres suivants:

a) 37,586 b) 745,200 c) 14,320,000 d) 2,290,628 e) 5,000,346.

2. Quelle valeur représente le chiffre "2" dans les nombres suivants: a) 324 b) 321,367 c) 2,467,034.

3. Décomposez les nombres suivants: ($321 = 300 + 20 + 1$)
a) 54 b) 2789 c) 24,634 d) 3,457,000.

4. De combien augmentez-vous la valeur des nombres suivants si vous remplacez les "2" par des "3":

a) 720 b) 24,689 c) 241,364 d) 62,000,000.

5. Écrivez en chiffres:

- a) trois cent vingt mille six cents;
- b) sept millions six cent cinq mille quatre;
- c) trois cent quarante-cinq millions six cent vingt.

ADDITIONS

- 6. $478 + 63,403 + 4856 + 556,809 + 82,574$
- 7. $856,309 + 45,734 + 7,498,732 + 703,777$
- 8. $1,876,354 + 58,930 + 396,145 + 44,399$
- 9. $5433 + 77,453 + 759 + 3745 + 63,854$
- 10. $66,318 + 32,869 + 4856 + 32,324 + 57,384$
- 11. $4857 + 364 + 564 + 9786 + 574 + 76,145$
- 12. $3436 + 79,530 + 4657 + 843 + 1643 + 38$
- 13. $367 + 32,517 + 45,386 + 3657 + 35,887$

SOUSTRACTIONS

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 14. $76,308 - 36,684$ | 18. $38,056 - 29,467$ |
| 15. $46,300 - 4,678$ | 19. $4,504 - 2,704$ |
| 16. $70,732 - 64,389$ | 20. $68,465 - 39,707$ |
| 17. $32,061 - 31,072$ | 21. $10,000 - 4,567$ |

MULTIPLICATIONS

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. 647×48 | 6. 7468×253 |
| 2. 279×79 | 7. 8506×469 |
| 3. 837×257 | 8. 2367×604 |
| 4. 926×463 | 9. 3007×608 |
| 5. 367×847 | 10. 5003×407 |

DIVISIONS

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 11. $6092 \div 67$ | 16. $11,732 \div 38$ |
| 12. $1648 \div 23$ | 17. $13,998 \div 67$ |
| 13. $5963 \div 87$ | 18. $75,125 \div 25$ |
| 14. $8398 \div 37$ | 19. $37,898 \div 54$ |
| 15. $2637 \div 58$ | 20. $35,708 \div 48$ |

MESURES DE TEMPS

- | | |
|---|------------------------------|
| 21. 3 j. 15 h. + 6 j. 21 h. + 8 j. 18 h. | |
| 22. 12 h. 35 m. + 8 h. 46 m. + 18 h. 24 m. | |
| 23. 15 m. 20 s. + 36 m. 36 s. + 27 m. 19 s. | |
| 24. 2 ans 7 mois + 7 a. 6 mois + 4 a. 10 mois | |
| 25. 7 j. 16 h. — 4 j. 3 h. | 27. 18 h. 36 m. — 9 h. 59 m. |
| 26. 13 m. 25 s. — 8 m. 45 s. | 28. 2 ans — 300 jours |
| 29. 3 h. 25 m. \times 3 | 33. 24 s. \times 7 |
| 30. 15 m. 24 s. \times 4 | 34. 58 j. \times 10 |
| 31. 5 a. 7 mois \times 6 | 35. 32 m. \times 6 |
| 32. 24 j. 15 h. \times 8 | 36. 3 mois \times 8 |
| 37. 7000 s. = ? m. ? s. | 41. 36 j. = ? heures |
| 38. 1000 j. = ? a. ? j. | 42. 18 h. 24 m. = ? m. |
| 39. 100 mois = ? a. ? mois | 43. 36 m. 28 s. = ? s. |
| 40. 1000 h. = ? j. ? h. | 44. 13 a. 7 mois = ? mois |

PROBLÈMES

1. Le père de Roland a reçu en salaire, pour les quatre semaines de septembre, les sommes suivantes: \$51.25, \$49.75, \$53.18 et \$48.98. Quel est le salaire total de ce travailleur durant cette période?

2. Rita a mis 2 heures et 15 minutes à broder une taie d'oreiller. Combien de temps lui faudra-t-il pour broder 6 taies semblables?

3. Un avion vole pendant 4 heures à une vitesse moyenne de 290 milles à l'heure. Quelle distance franchit-il pendant ce temps?

4. Edmond a gagné pour certains travaux chez le voisin : 25, 35, 20, 45 et 15 cents. Que lui a rapporté, en moyenne, chacun de ces travaux?

5. Yolande a commencé son devoir à 7 heures 15 minutes et l'a terminé à 7 heures 53 minutes. *a)* Combien de minutes a-t-elle consacrées à son devoir? *b)* Si elle étudie ensuite ses leçons pendant 45 minutes, à quelle heure aura-t-elle terminé?

6. Je possède \$4.75; je dépense \$2.29, puis \$1.78. Combien me reste-t-il?

7. Marguerite se rend à l'épicerie et achète 2 livres de café à \$0.93 la livre, 1 livre de thé à \$0.98 la livre et 2 douzaines d'œufs à \$0.48 la douzaine. Elle présente un billet de \$5 pour payer ses achats. Combien doit-on lui remettre?

8. Combien payerez-vous pour: 1 douzaine de citrons au prix de 6 pour \$0.29 et 8 pamplemousses au prix de 4 pour \$0.29?

9. Trouvez le prix de 15 pommes, sachant qu'une douzaine de ces fruits coûte \$0.48.

10. Vous accompagnez votre père dans un voyage en automobile. Vous devez franchir la distance de 180 milles. Pendant 3 heures, vous maintenez une vitesse moyenne de 48 milles à l'heure. Combien de milles reste-t-il à parcourir?

11. Lucienne dépose à la Caisse scolaire \$0.45 par semaine. Dans combien de semaines aura-t-elle épargné la somme de \$10.80?

12. La famille Roy parvient à économiser chaque semaine la somme de \$9.45 en moyenne. Quelles seront ses économies après 2 années?

13. Henri travaille pendant 2 heures 45 minutes, à l'épicerie, chaque samedi. Combien comptera-t-il d'heures de travail après 8 samedis?

14. Chaque soir, Jeanne fait de la lecture pendant 45 minutes. Combien d'heures consacre-t-elle à la lecture en 12 soirs?

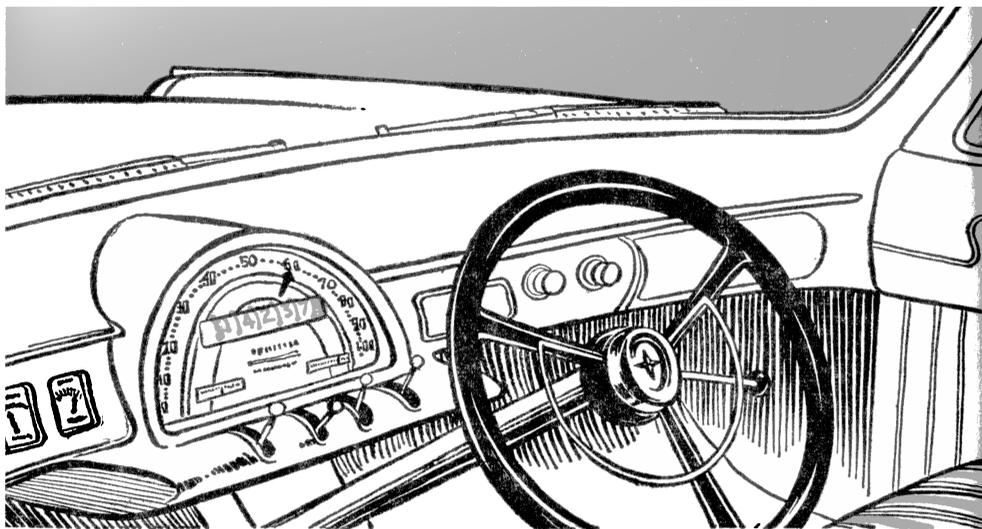
15. 2 semaines et 4 jours du mois d'octobre se sont déjà écoulés. Combien de jours reste-t-il dans ce mois?

16. Lisette est âgée de 9 ans et 7 mois et son petit frère, de 4 ans et 10 mois. Quel âge avait Lisette à la naissance de son petit frère?

17. Vous connaissez le salaire d'une personne. Que faudrait-il savoir de plus pour calculer ses économies?

18. Vous connaissez la distance à franchir pendant un voyage. Que faut-il encore pour calculer le temps exigé pour accomplir ce voyage?





FRACTIONS DÉCIMALES

Vous avez déjà remarqué le tableau de bord, à l'intérieur d'une automobile; il y a, entre autres, un cadran indiquant la vitesse: c'est le vélocimètre; celui de l'illustration ci-dessus indique 60 milles à l'heure. À l'intérieur de ce cadran se trouve le compte-milles (ou odomètre) qui indique la distance parcourue. Remarquez que le dernier chiffre à droite est ombré; il indique les dixièmes de mille. La lecture du compte-milles sera donc: 14,237 milles et 6 dixièmes, ou 14,237.6 milles.

LES DIXIÈMES

Un mille étant une distance assez longue, nous le divisons en dix parties égales; chacune de ces dix parties se nomme "dixième".



Tout entier peut être divisé en dix parties égales appelées dixièmes. Lorsqu'on doit écrire un nombre accompagné de dixièmes, il faut ajouter un *point décimal* à droite du chiffre des unités, et compléter par un seul chiffre indiquant les dixièmes.

Ainsi, 7 milles et 6 dixièmes s'écrivent 7.6 milles. De même, 2 gâteaux et 4 dixièmes s'écriront 2.4 gâteaux. Comment s'écriront 15 unités et 8 dixièmes?



1. Lisez les nombres suivants : 8.3 15.2 84.1
323.8 406.9.

2. Dans les nombres précédents, les chiffres à gauche du point sont les entiers. Combien chaque nombre du numéro 1 indique-t-il d'entiers?

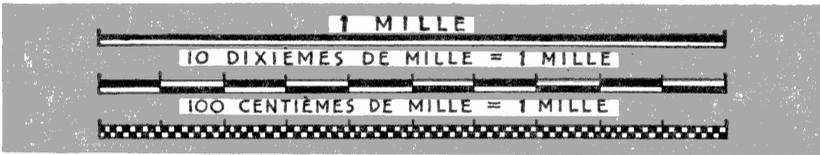
3. Dans ces mêmes nombres, le chiffre à droite du point indique les dixièmes. Combien chacun de ces nombres indique-t-il de dixièmes?

4. Écrivez en chiffres :

- a) deux unités et 3 dixièmes; e) une unité et 6 dixièmes;
b) cinq unités et 8 dixièmes; f) trois unités et 9 dixièmes;
c) sept unités et 2 dixièmes; g) neuf unités et 5 dixièmes;
d) six unités et 1 dixième; h) quatre unités et 4 dixièmes.

LES CENTIÈMES

Il arrive souvent que des unités sont divisées en 100 parties égales: chaque partie est alors appelée "centième".



Les centièmes sont toujours indiqués par 2 chiffres après le point décimal. Si je dois indiquer 7 unités et 15 centièmes, j'écris 7.15. Pour indiquer 7 unités et 6 centièmes, j'écris 7.06: remarquez le zéro avant le 6. (Il faut toujours 2 chiffres après le point pour indiquer les centièmes).

5. Écrivez en chiffres :

- a) 3 unités et 25 centièmes; e) 15 unités et 3 centièmes;
b) 2 unités et 45 centièmes; f) 25 unités et 15 centièmes;
c) 8 unités et 87 centièmes; g) 3 unités et 4 centièmes;
d) 6 unités et 6 centièmes; h) 1 unité et 1 centième.

LES MILLIÈMES

Si un entier est divisé en 1000 parties égales, chaque partie vaut un “*millième*”. Combien faut-il de millièmes pour égaler un entier? En combien de parties faut-il diviser un centième pour obtenir des millièmes?

Les millièmes sont toujours indiqués par 3 chiffres après le point décimal:

- a) 15 unités et 225 millièmes s'écrivent: 15.225
b) 15 unités et 25 millièmes s'écrivent: 15.025
c) 15 unités et 5 millièmes s'écrivent: 15.005

6. Écrivez en chiffres :

- a) 4 unités 125 millièmes; e) 34 unités 5 millièmes;
b) 7 unités 543 millièmes; f) 90 unités 9 millièmes;
c) 6 unités 48 millièmes; g) 100 unités 15 millièmes;
d) 25 unités 53 millièmes; h) 6 unités 456 millièmes.

NOMBRES DÉCIMAUX

Les dixièmes, les centièmes ou les millièmes qui suivent le point décimal s'appellent “*fraction décimale*”.

Lorsqu'un nombre entier est accompagné d'une fraction décimale, on l'appelle *nombre décimal*. Dans 46.245, qui se lit 46 unités et 245 millièmes, 46 indique les entiers et 245 millièmes (245/1000) est la fraction décimale.

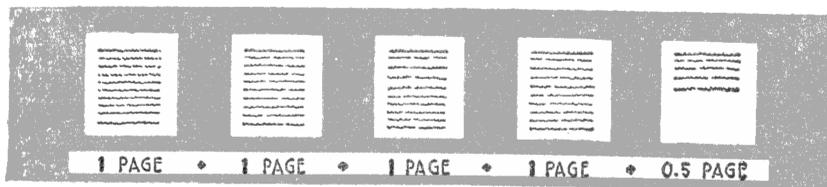
POUR BIEN COMPRENDRE LES NOMBRES DÉCIMAUX

1. Paul a marché 2.4 milles. Ceci signifie que Paul a marché la distance de 2 milles, plus une partie de l'autre mille: les 4 dixièmes.



Paul a marché 2.4 milles: il n'a pas terminé le troisième mille. Donc, 2.4 milles sont moins que 3 milles, mais plus que 2 milles. S'il avait marché 6 dixièmes de mille de plus, il aurait fait 2 mi. et 10 dixièmes, ou 3 milles.

2. Jacqueline a écrit 4.5 pages: elle a donc écrit ... pages et ... dixièmes de l'autre page.

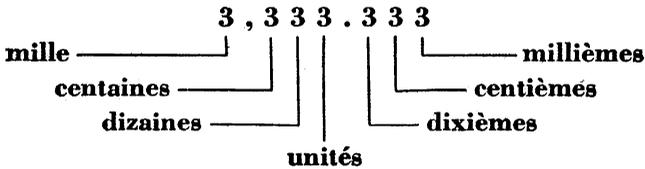


Jacqueline a écrit 4.5 pages: elle n'a pas terminé la ... page. Donc 4.5 pages sont moins que ... pages, mais plus que ... pages. Si elle avait écrit 5 dixièmes de page de plus, elle aurait fait ... pages.

3. Pouvez-vous dire ce qu'il faut enlever aux nombres suivants pour que chacun égale 4 entiers: a) 4.3 b) 4.6 c) 4.2 d) 4.9 e) 4.5 f) 4.0?

4. Pouvez-vous dire ce qu'il faut ajouter aux nombres précédents pour que chacun égale 5 entiers?

POUR BIEN LIRE LES NOMBRES DÉCIMAUX



Dans un nombre décimal, comme dans un nombre entier, chaque rang a une valeur **10 fois plus grande** que le rang voisin à droite; il a de même une valeur **10 fois plus petite** que le rang voisin à gauche.

Ainsi, le chiffre souligné dans $3\overline{3}33$ représente 3 dixièmes, ce qui est 10 fois moins que 3 unités, le chiffre voisin à gauche, et 10 fois plus que 3 centièmes, le chiffre voisin de droite.

Il est très facile de lire correctement les décimales. Il suffit de compter le nombre de chiffres à droite du point.

- a) S'il n'y a qu'une décimale, je la nomme "dixième";
- b) S'il y a deux décimales, je les nomme "centièmes";
- c) S'il y en a trois, je leur donne le nom de "millièmes".

1. Lisez les fractions décimales suivantes:

- a) 0.4 c) 0.25 e) 0.305 g) 0.04 i) 0.1 k) 0.346
- b) 0.06 d) 0.3 f) 0.50 h) 0.2 j) 0.500 l) 0.025

Lorsqu'il s'agit d'un **nombre décimal**, on lit les entiers tout d'abord, comme si les décimales n'existaient pas; on lit ensuite la fraction décimale sans se préoccuper des entiers.

2. Lisez les nombres décimaux suivants:

- a) 24,780.3 d) 203,524.06 g) 2,406,542.03
- b) 378.25 e) 42,660.002 h) 74,765,300.123
- c) 5,623.709 f) 39.048 i) 45,000.005

1. Dans $33.\underline{3}3$, le chiffre souligné représente 3 centièmes, ce qui est 10 fois moins que 3 ... , le chiffre voisin.

2. Quelle valeur est représentée par le chiffre 3 dans les nombres suivants :

- | | | | |
|----------|----------|----------|-----------|
| a) 234.5 | d) 34.52 | g) 5.423 | j) 312.54 |
| b) 245.3 | e) 52.34 | h) 43.25 | k) 543.12 |
| c) 52.43 | f) 2.435 | i) 52.34 | l) 412.35 |

3. Quelle valeur le chiffre 5 représente-t-il dans les nombres de l'exercice précédent ?

4. Quelle valeur le chiffre 4 représente-t-il dans les nombres de l'exercice 2 ?

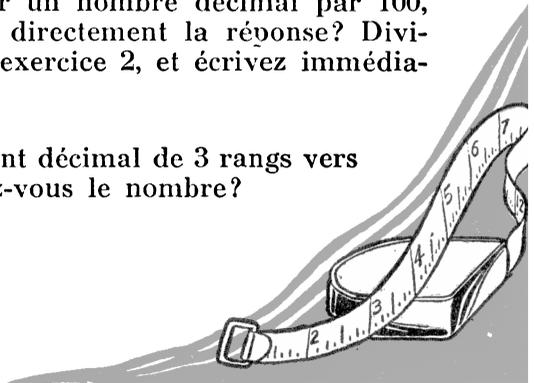
5. Écrivez les nombres de l'exercice 2 en déplaçant le point décimal d'un rang vers la droite. Quels nombres obtenez-vous ? Remarquez que chaque nombre obtenu a une valeur dix fois plus grande que dans l'exercice 2.

6. Écrivez les nombres de l'exercice 2 en déplaçant le point décimal d'un rang vers la gauche. Quels nombres obtenez-vous ? Remarquez que ces nouveaux nombres représentent une valeur dix fois moindre que dans l'exercice 2.

7. Si vous vouliez multiplier directement un nombre décimal par 100, que suffirait-il de faire ? Écrivez les nombres de l'exercice 2 en les multipliant directement par 100.

8. Si vous vouliez diviser un nombre décimal par 100, que feriez-vous pour obtenir directement la réponse ? Divisez par 100 les nombres de l'exercice 2, et écrivez immédiatement le résultat.

9. Si vous déplacez le point décimal de 3 rangs vers la droite, par quoi multipliez-vous le nombre ?



REVISION SUR LES QUATRE OPÉRATIONS

Additionnez et faites la preuve.

1. 725	2. 3465	3. 63,675	4. 584,675
296	8675	74,355	971,672
937	4536	34,652	574,694
574	6301	65,457	871,574
<u>563</u>	<u>5136</u>	<u>69,487</u>	<u>439,739</u>

5. $3645 + 75,845 + 458 + 87 + 364,543 + 89$

6. $48 + 563 + 86,375 + 687 + 83,462 + 4768$

7. $759,673 + 67,463 + 6857 + 79,789 + 4659$

8. $6857 + 46,876 + 576,798 + 93 + 938 + 8$

9. $5,475,843 + 75,897 + 47,999,765 + 4638$

10. $475,889 + 865 + 988 + 574 + 9685 + 877$

Soustrayez et faites la preuve.

11. 6485	12. 84,432	13. 8688 ¹	14. 65,843
<u>— 876</u>	<u>— 9,888</u>	<u>— 789</u>	<u>— 6,746</u>
15. 7666	16. 45,556	17. 5654	18. 99,876
<u>— 888</u>	<u>— 9,876</u>	<u>— 789</u>	<u>— 86,888</u>
19. 5031	20. 75,043	21. 4005	22. 30,032
<u>— 3456</u>	<u>— 74,967</u>	<u>— 887</u>	<u>— 7,654</u>

JEU : Pensez à un nombre, soit 25. Additionnez les deux chiffres de ce nombre ($2 + 5 = 7$). Si à 25, vous ajoutez 9, vous obtenez 34: L'addition des deux chiffres de 34 vous donne encore 7 ($3 + 4 = 7$). À 34, additionnez encore 9, vous obtenez 43 ($4 + 3 = 7$). La somme des chiffres d'un nombre ne change pas en additionnant 9 à ce nombre. Essayez avec d'autres nombres.

PROBLÈMES

1. Le père de Guy veut acheter une maison. Deux occasions se présentent: une première maison lui coûterait \$9575; l'autre lui est offerte pour \$12,345. Quelle différence y a-t-il entre les prix?

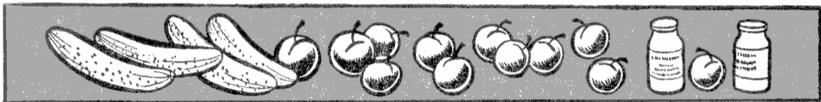


2. La maman de Lisette a proposé d'acheter un réfrigérateur; elle doit faire son choix entre deux modèles: l'un coûterait \$189.95 et l'autre \$219.75. Quelle est la différence entre les deux prix?

3. Gérard hésite à choisir entre deux bicyclettes, l'une coûtant \$43.75 et l'autre \$38.95. Quelle différence y a-t-il entre ces deux prix?

4. Le père de Jean propose à sa famille: a) soit l'achat d'un ameublement de chambre à coucher, \$159, et d'un téléviseur \$324.50; b) soit encore un ameublement de salon, \$224.50, et un radio, \$248.75. Quelle différence de prix y a-t-il entre les propositions a) et b)?

5. Simone se rend à l'épicerie. Elle achète 4 concombres à \$0.05 chacun, 12 pommes à \$0.04 l'unité et 2 pots de confiture à \$0.32 chacun. Combien débourse-t-elle?



OPÉRATIONS

Multipliez et faites la preuve.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 4312 \\ \times 86 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 2325 \\ \times 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 1586 \\ \times 37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 7584 \\ \times 29 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 648 \\ \times 237 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 749 \\ \times 463 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 3869 \\ \times 648 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 4736 \\ \times 134 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 1245 \\ \times 706 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 7461 \\ \times 409 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 8446 \\ \times 208 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 1408 \\ \times 604 \\ \hline \end{array}$$

Divisez et faites la preuve.

$$13. \quad 3,581 \div 21$$

$$17. \quad 74,218 \div 67$$

$$21. \quad 3,018 \div 29$$

$$14. \quad 8,018 \div 38$$

$$18. \quad 4,810 \div 65$$

$$22. \quad 96,240 \div 48$$

$$15. \quad 2,712 \div 24$$

$$19. \quad 1,760 \div 11$$

$$23. \quad 8,551 \div 17$$

$$16. \quad 29,281 \div 47$$

$$20. \quad 96,112 \div 16$$

$$24. \quad 9,600 \div 32$$

PROBLÈMES

25. Lucienne achète 4 taies d'oreillers à \$0.79 chacune, 2 draps à \$2.98 chacun et 6 serviettes à \$0.59 l'unité. À quel montant s'élèvent ces achats?



26. L'école que Pierre fréquente a 4 étages. Quelle en est la hauteur totale si un étage mesure 13 pieds en moyenne?

27. Quelle est la hauteur totale d'un édifice de 20 étages si on suppose que chaque étage mesure 12 pieds de hauteur?

28. Trouvez le montant de cette facture: 2 sacs de farine à \$0.35 chacun, 3 boîtes de fèves au lard à \$0.19 la boîte et 4 boîtes de lait concentré à \$0.25 chacune.

29. René se rend chez le boucher et achète 2 livres de bœuf haché à \$0.45 la livre, 1 livre de saucisses fumées à \$0.41 la livre et 3 livres de jambon à \$0.60 la livre. Quel est le montant de cet achat?

30. Si un édifice de 5 étages mesure 65 pieds de hauteur, quelle est la hauteur moyenne d'un étage?

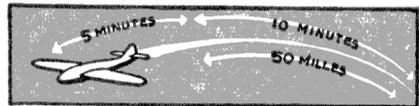
31. La croix qui surmonte le clocher de l'église paroissiale s'élève à 143 pieds du sol. Combien d'étages de 13 pieds devrait avoir un édifice, pour atteindre cette hauteur?

32. Si 2 ballons coûtent \$14, combien coûteront 6 ballons semblables?



33. Un automobiliste a mis 5 minutes à franchir 3 milles. À cette même vitesse moyenne, quelle distance franchira-t-il dans 1 heure?

34. Un avion survole 50 milles en dix minutes. Combien de milles franchira-t-il en 15 minutes?



35. Vous achetez 3 livres de biscuits coûtant \$0.32 la livre, et 4 douzaines d'œufs à \$0.48 la douzaine. Trouvez le montant de cette facture.

FRACTIONS ORDINAIRES

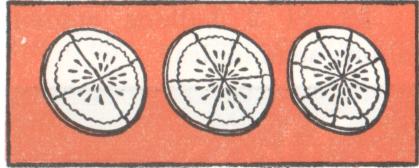


1. Lorsqu'une tarte est divisée en deux parties égales, quelle fraction de la tarte représente un morceau?

2. Quelle fraction représente un morceau d'une tarte divisée en 3 parties égales?

3. Un gâteau est partagé en 4 parties égales; un deuxième l'est en 5 parties, et un troisième en 8 parties égales. Dans chaque cas, quelle fraction du gâteau représente un morceau?

4. Trois tartes sont divisées, l'une en 4 parties égales, la deuxième en 6 parties égales, et la dernière en 8 parties égales. Quelle est la tarte qui présente les plus gros morceaux? Remarquez que le morceau est plus petit lorsque le dénominateur est plus grand.



5. a) Si Jacques prend 1 morceau d'un gâteau divisé en 5 parties égales, quelle fraction du gâteau prend-il? b) Quelle fraction représentent 2 morceaux?

6. Jeanne donne les $\frac{3}{8}$ d'un gâteau. Quelle fraction du gâteau reste-t-il?

$\frac{2}{5}$ numérateur
dénominateur

7. a) Qu'indique le dénominateur d'une fraction? b) Qu'indique le numérateur?

8. Dites quelle est la plus grande fraction :

a) $\frac{1}{3}$ ou $\frac{2}{3}$

c) $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{5}$

e) $\frac{3}{8}$ ou $\frac{3}{10}$

b) $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{2}$

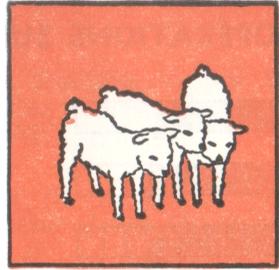
d) $\frac{2}{5}$ ou $\frac{2}{7}$

f) $\frac{1}{20}$ ou $\frac{1}{12}$

9. Si je choisis un mouton dans un groupe de 3, quelle fraction du groupe ai-je choisie?

10. Dans une classe de 30 élèves, il y en a 2 d'absents. Quelle fraction de la classe représentent les absents?

11. Le père de Jean a travaillé 5 jours la semaine dernière. Quelle fraction de la semaine représentent ses jours de travail?



12. Henri avait 60 cents.

a) Il a dépensé 25 cents ce matin. Quelle fraction de cette petite somme a-t-il dépensée?

b) Il dépose le reste à la Caisse scolaire. Quelle fraction de cette somme a-t-il déposée?

13. Voici un plan de jardin:



a) Quelle fraction du jardin chaque partie représente-t-elle ?

b) Quelle fraction du jardin est réservée aux tomates? Exprimez ce résultat en huitièmes, puis en quarts.

14. a) Combien y a-t-il de quarts dans $\frac{1}{2}$? b) Combien y a-t-il de huitièmes dans $\frac{1}{2}$?

15. Un jardin est divisé en 8 carrés égaux. Chaque carré est ensuite divisé en 2 parties égales. a) Combien obtient-on de parties égales? b) Quelle fraction du jardin chacune de ces parties représente-t-elle?

Une fraction indique donc un certain nombre de parties d'un entier, ou d'un groupe, divisé en parties égales.

OPÉRATIONS SUR LES TERMES D'UNE FRACTION



Regardez l'illustration: vous constatez que:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

a) Si je multiplie le numérateur et le dénominateur de $\frac{1}{2}$ par 2, j'obtiens $\frac{2}{4}$. Mais $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$.

Donc je ne change pas la valeur d'une fraction en multipliant son numérateur et son dénominateur par le même nombre.

$$\frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2 \times 2}{4 \times 2} = \frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

b) Si je multiplie par 2 le numérateur seul de $\frac{1}{2}$, j'obtiens:

$$\frac{1 \times 2}{2} = \frac{2}{2} \text{ ou } 1 \text{ entier.}$$

Mais 1 entier est 2 fois plus grand que $\frac{1}{2}$.

Donc, si je multiplie par 2 le numérateur d'une fraction, sans multiplier le dénominateur, cette fraction devient 2 fois plus grande.

c) Si je multiplie par 2 le dénominateur seul de $\frac{1}{2}$, j'obtiens: $\frac{1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}$.

Mais $\frac{1}{4}$ est 2 fois plus petit que $\frac{1}{2}$.

Donc, si je multiplie par 2 le dénominateur seul d'une fraction, cette fraction devient 2 fois plus petite.

SIMPLIFICATION

Regardez l'illustration: vous constatez que $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$.



Si je divise par 2 le numérateur et le dénominateur de $\frac{4}{6}$, j'obtiens: $\frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$.

Je ne change donc pas la valeur d'une fraction en divisant ses deux termes par le même nombre, c'est-à-dire en simplifiant cette fraction.

EXERCICES

1. Multipliez les deux termes de la fraction $\frac{1}{2}$ par 3.
a) Quel est le résultat? b) Cette nouvelle fraction est-elle équivalente à la première?

2. Si l'on multiplie le dénominateur de $\frac{1}{2}$ par 6, que doit-on faire pour ne pas changer la valeur de la fraction?

3. Exprimez les fractions suivantes en “douzièmes”:

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{6}$ e) $\frac{2}{3}$

4. Exprimez les fractions suivantes en “centièmes”:

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{10}$ d) $\frac{1}{4}$ e) $\frac{2}{3}$

5. Vous multipliez le numérateur de $\frac{1}{2}$ par 2. a) Quel est le résultat? b) De combien de fois le résultat est-il plus grand que $\frac{1}{2}$?

6. Rendez les fractions suivantes 2 fois plus grandes:

a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{2}{5}$ d) $\frac{3}{8}$ e) $\frac{3}{12}$

7. Vous multipliez le dénominateur de $\frac{1}{2}$ par 2. Donnez le résultat et dites de combien de fois il est plus petit que $\frac{1}{2}$.

8. Rendez les fractions suivantes 2 fois plus petites:

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{3}{4}$ d) $\frac{3}{5}$ e) $\frac{1}{6}$

9. Divisez les deux termes de la fraction $\frac{3}{4}$ par 2. a) Quel est le résultat? b) La fraction $\frac{3}{4}$ a-t-elle changé de valeur?

10. Simplifiez les fractions suivantes:

a) $\frac{2}{4}$ c) $\frac{2}{8}$ e) $\frac{4}{8}$ g) $\frac{9}{8}$ i) $\frac{8}{10}$
b) $\frac{2}{6}$ d) $\frac{2}{10}$ f) $\frac{4}{6}$ h) $\frac{4}{10}$ j) $\frac{3}{12}$

11. Simplifiez les fractions suivantes:

a) $\frac{3}{6}$ c) $\frac{5}{10}$ e) $\frac{2}{12}$ g) $\frac{8}{12}$ i) $\frac{50}{100}$
b) $\frac{4}{16}$ d) $\frac{3}{9}$ f) $\frac{5}{15}$ h) $\frac{12}{24}$ j) $\frac{25}{100}$

EXPRESSIONS ET NOMBRES FRACTIONNAIRES

Le numérateur d'une fraction peut *égaler* le dénominateur comme dans $\frac{3}{3}$ et $\frac{5}{5}$, ou le *dépasser* comme dans $\frac{4}{3}$ et $\frac{8}{5}$; dans ces deux cas, on a une *expression fractionnaire*.

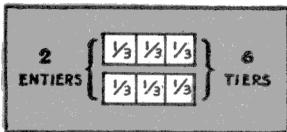
1. Indiquez les expressions fractionnaires:

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

Georges a écrit 2 pages $\frac{1}{2}$: $2\frac{1}{2}$ est un nombre entier suivi d'une fraction, c'est un *nombre fractionnaire*.

2. Indiquez les nombres fractionnaires:

$1\frac{1}{2}$, 4, $4\frac{1}{3}$, $3\frac{2}{5}$, 2, $\frac{3}{5}$, $4\frac{2}{3}$, $\frac{6}{7}$, $1\frac{6}{7}$, $\frac{8}{8}$.

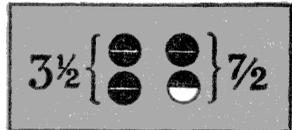


3. Exprimez en "tiers": 2, 4, 3, 6, 5, 1, 10.

4. Exprimez en "cinquièmes": 1, 3, 5, 2, 10.

5. Exprimez en entiers: $\frac{4}{2}$, $1\frac{1}{3}$, $2\frac{2}{5}$, $1\frac{1}{2}$.

6. Changez les nombres fractionnaires suivants en expressions fractionnaires:



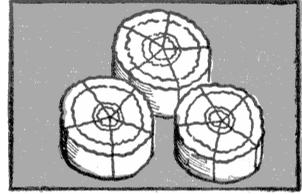
- a) $3\frac{1}{2}$ c) $4\frac{2}{3}$ e) $6\frac{3}{5}$ g) $2\frac{3}{4}$ i) $3\frac{3}{5}$
b) $2\frac{1}{2}$ d) $4\frac{1}{4}$ f) $3\frac{1}{4}$ h) $3\frac{2}{5}$ j) $2\frac{2}{5}$



7. Transformez les expressions suivantes en nombres fractionnaires:

- a) $\frac{7}{2}$ c) $1\frac{3}{4}$ e) $\frac{8}{3}$ g) $5\frac{1}{13}$ i) $3\frac{3}{10}$
b) $1\frac{1}{3}$ d) $\frac{9}{2}$ f) $2\frac{3}{7}$ h) $10\frac{0}{9}$ j) $4\frac{3}{8}$

8. Suzanne a préparé 3 gâteaux qu'elle divise chacun en 5 parties égales.



a) Combien de morceaux y a-t-il par gâteau? Combien de morceaux représente $\frac{1}{5}$ de gâteau?

b) Il y a 15 morceaux en tout. Combien de morceaux représente le $\frac{1}{3}$ des morceaux?

9. Trouvez:

- | | | |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| a) la $\frac{1}{2}$ de 4 | c) le $\frac{1}{5}$ de 20 | e) le $\frac{1}{5}$ de 25 |
| b) le $\frac{1}{3}$ de 6 | d) le $\frac{1}{4}$ de 12 | f) le $\frac{1}{8}$ de 24 |

LE RESTE DANS LES DIVISIONS

Je divise 17 par 3: je trouve 5 pour quotient et 2 pour reste. Ce reste peut s'exprimer sous forme de fraction dont le dénominateur est le diviseur, c'est-à-dire $\frac{2}{3}$.

$$\begin{array}{r} 17 \overline{) 3} \\ \underline{15} \\ 2 \end{array}$$

Dans 17, 3 est donc contenu 5 fois $\frac{2}{3}$. $17 \div 3 = 5\frac{2}{3}$

10. Trouvez le quotient et exprimez le reste par une fraction. (Simplifiez s'il y a lieu).

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| a) $17 \div 3$ | d) $18 \div 4$ | g) $28 \div 5$ |
| b) $34 \div 7$ | e) $40 \div 6$ | h) $54 \div 8$ |
| c) $22 \div 5$ | f) $39 \div 9$ | i) $23 \div 6$ |

CONVERSION D'UNE FRACTION DÉCIMALE EN UNE FRACTION ORDINAIRE

$$\begin{array}{l} 0.3 = \frac{3}{10} \\ 0.35 = \frac{35}{100} \end{array}$$

Vous savez que l'expression 0.3 se lit 3 dixièmes: on peut donc l'écrire $\frac{3}{10}$.

De même 0.35, qui se lit 35 centièmes, peut s'écrire $\frac{35}{100}$.

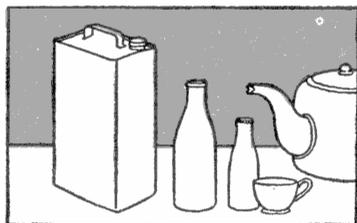
11. Transformez en fractions ordinaires et simplifiez s'il y a lieu:

- | | | | | |
|--------|--------|---------|---------|---------|
| a) 0.4 | b) 0.8 | c) 0.25 | d) 0.35 | e) 0.05 |
|--------|--------|---------|---------|---------|

12. Convertissez en nombres fractionnaires:

- | | | | | |
|--------|--------|---------|---------|--------|
| a) 2.3 | b) 4.5 | c) 5.25 | d) 3.05 | e) 7.8 |
|--------|--------|---------|---------|--------|

COMMENT ON MESURE LES LIQUIDES



La mère de Denise achète la crème à la chopine, le lait à la pinte et le sirop au gallon.

1. Combien faut-il de chopines de crème pour égaler 1 pinte? 3 pintes? 5 pintes?

2. Combien de chopines font 2 pintes? 4 pintes de lait?

3. a) Combien emplirait-on de bouteilles de 1 pinte avec 1 gallon? 3 gallons? 5 gallons de sirop? b) Combien faudrait-il de bouteilles de 1 chopine pour les mêmes quantités de sirop?

4. Trouvez:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| a) $\frac{1}{2}$ de 1 pin. = ? chop. | e) $\frac{1}{5}$ de 5 gal. = ? pin. |
| b) $\frac{1}{4}$ de 1 gal. = ? pin. | f) $\frac{1}{3}$ de 6 pin. = ? chop. |
| c) $\frac{1}{2}$ de 1 gal. = ? pin. | g) $\frac{3}{4}$ de 1 gal. = ? chop. |
| d) $\frac{1}{4}$ de 1 gal. = ? chop. | h) $\frac{1}{5}$ de 10 chop. = ? pin. |

5. Convertissez:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a) 3 pin. 1 chop. = ? chop. | e) 6 chop. = ? pin. |
| b) 4 gal. 2 pin. = ? pin. | f) 5 chop. = ? pin. ? chop. |
| c) 2 gal. 3 pin. = ? chop. | g) 15 pin. = ? gal. ? pin. |
| d) 6 gal. 5 chop. = ? chop. | h) 34 chop. = ? gal. ? pin. |

6. Jacques a rempli 14 bouteilles d'une pinte chacune avec le lait contenu dans un seau. Combien ce seau contenait-il de gallons de lait?

7. Un bidon de lait contient 7 gallons $\frac{1}{2}$ de lait. On transvase ce lait dans des bouteilles d'une chopine chacune. Combien pourra-t-on remplir de bouteilles?

8. Trouvez la somme :

- a) 2 pin. 1 chop. + 4 pin. 1 chop. = ? gal. ? pin.
- b) 4 gal. 3 pin. + 2 gal. 1 pin. = ? gal. ? pin.
- c) 3 pin. 1 chop. + 3 gal. 5 chop. = ? gal. ? pin. ? chop.
- d) 1 gal. 3 pin. + 4 pin. 2 chop. = ? gal. ? pin. ? chop.

9. Qu'obtiendrez-vous en soustrayant 3 pin. 1 chop. de :

- a) 4 pin. 1 chop.
- b) 5 pin. 1 chop.
- c) 7 pintes
- d) 2 gal. 4 pin.
- e) 1 gal. 3 pin.
- f) 6 gal. 1 pin.
- g) 1 gallon
- h) 6 gallons

10. Effectuez les multiplications et réduisez.

- a) 1 chop. \times 3 = ? pin. ? chop.
- b) 5 pin. \times 3 = ? gal. ? pin.
- c) 3 pin. 1 chop. \times 5 = ? gal. ? pin. ? chop.
- d) 2 gal. 2 pin. 1 chop. \times 6 = ? gal. ? pin.

11. Effectuez les divisions suivantes :

- a) 12 pin. \div 3 = ? pin.
- b) 10 pin. 1 chop. \div 3 = ? pin. ? chop.
- c) 5 gal. 2 pin. \div 4 = ? gal. ? pin. ? chop.
- d) 1 gal. 3 pin. 1 chop. \div 2 = ? pin. ? chop.

SAVIEZ - VOUS ... ?

... que certaines matières sèches, comme le blé, ne se vendent pas au gallon mais au **minot** ou **boisseau**? Un minot vaut 8 gallons. C'est environ le "quart" d'un baril.

... que le gallon du Canada est **plus grand** que le gallon des États-Unis? 5 gallons canadiens valent environ 6 gallons américains.

Par conséquent, un Canadien qui achète 1 gallon de gazoline aux États-Unis, ne reçoit que les $\frac{5}{6}$ d'un gallon du Canada.

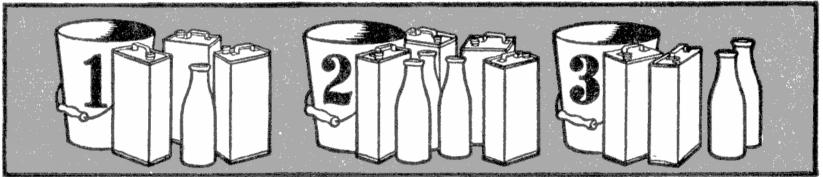


PROBLÈMES ORAUX

1. Pierre boit, en moyenne, une chopine de lait par jour. Dans un an, combien en boit-il de gallons?

2. Jeanne transvase 3 gallons et 2 pintes de sirop d'érable dans des bouteilles de 1 pinte. Combien de bouteilles pourra-t-elle remplir?

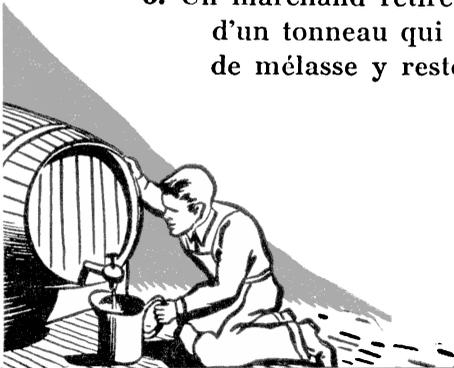
3. Un seau contient 3 gallons 1 pinte d'eau, un deuxième en contient 4 gallons 3 pintes, un troisième, 2 gallons 2 pintes. Combien ces 3 seaux contiennent-ils ensemble?



4. Le père d'André a vendu à la laiterie 8 gallons 3 pintes de crème. Combien de pintes de crème a-t-il vendues?

5. Un bidon contient 4 gallons 3 pintes de lait. La fermière en retire 2 gallons 1 pinte. Combien de lait reste-t-il dans le bidon?

6. Un marchand retire 9 gallons et 3 pintes de mélasse d'un tonneau qui en contenait 40 gallons. Combien de mélasse y reste-t-il encore?



PROBLÈMES ÉCRITS



1. Un fermier porte à la laiterie les quantités suivantes de lait: 20 gallons 3 pintes, 25 gallons 2 pintes, 32 gallons 3 pintes, 28 gallons 1 pinte. Quelle quantité de lait a-t-il portée en tout?
2. Un automobiliste a effectué un voyage de 330 milles. Combien de gallons d'essence a-t-il employés pour ce voyage si un gallon permet de franchir 22 milles environ?
3. Le père de Lucien a acheté 6 gallons de gazoline, puis 8 gallons $\frac{1}{4}$, 7 gallons et 6 gallons $\frac{3}{4}$. Sachant qu'un gallon d'essence coûte \$0.48, quelle dépense totale a-t-il faite?
4. Avec un billet de \$10, quelle quantité de gazoline pourrait-on acheter à \$0.48 le gallon? Exprimez le reste en fraction de gallon.
5. Chaque fois que Pierre gagne 25 cents, il donne 5 cents à sa petite sœur. Lorsqu'il aura gagné \$6.25, combien la petite sœur aura-t-elle reçu de son frère?
6. Le père de Louis économise \$0.30 sur chaque dollar de salaire. Quelle fraction de son salaire retient-il? Combien épargne-t-il ainsi sur un salaire annuel de \$2 200?
7. En une année, le Canada a produit 461,730,000 boisseaux de blé et 420,328,000 boisseaux d'avoine. De combien de boisseaux la production de blé surpasse-t-elle celle de l'avoine?



LES FACTURES

Jean Désilets est allé au magasin pour ses parents.

1. Chez quel marchand s'est-il rendu ? À quelle adresse ?

2. Quel est le nom du père de Jean ?

3. Quelle est son adresse ?

4. Qu'a-t-il acheté chez le marchand ?

5. À combien s'élèvent ces achats ?

6. Pouvez-vous dire si ces achats se sont effectués au comptant ou à crédit ?

RENÉ ROY		
ÉPICIER		
34 ST-ANDRÉ	TEL. 2345	
MONTREAL 20 octobre 1957		
VENDU A M.	<i>Jean Désilets</i>	
ADRESSE	<i>345 Notre-Dame</i>	
QUANT.	ARTICLES	PRIX
<i>1 doz</i>	<i>œufs</i>	<i>48</i>
<i>2 lb</i>	<i>beurre à 60¢</i>	<i>120</i>
<i>10 lb</i>	<i>sucre à 9¢</i>	<i>90</i>
	<i>Total</i>	<i>\$2.58</i>
	<i>Payé</i>	
	<i>Roy</i>	

7. Lorsque l'achat se fait au comptant, qu'est-ce que le marchand doit écrire au bas de la facture ?

8. Pour un instant, supposez que vous êtes propriétaire d'une épicerie. Vous avez donc un livre de factures.

a) Sur une feuille, reproduisez un modèle de facture.

b) Votre voisin en classe vient à votre magasin pour faire un achat. Complétez alors l'en-tête de la facture.

c) Il achète 3 livres de beurre à \$0.58 la livre et 5 livres de sucre à \$0.09 la livre. Rédigez la facture.

d) Il paye le montant. Complétez la facture.

9. Léo Martel, 203 rue Champlain, achète de Edmond Jolicœur, épicier, 357 rue Laframboise, St-Hyacinthe: 3 boîtes de lait concentré à \$0.13 chacune; 2 douzaines de pommes à \$0.39 la douzaine; 1 bocal de gelée de pomme à \$0.27; 2 boîtes de fèves au lard à \$0.20 la boîte. Dressez la facture.

10. Émile Goyette, 23 rue St-Jacques, se rend chez Marcel Paquette, boucher, 509 rue Principale, Granby, et achète: 1 poulet de 4 livres $\frac{1}{2}$ à \$0.42 la livre; 3 livres $\frac{1}{4}$ d'agneau à \$0.32 la livre; 2 livres de beurre à \$0.57 la livre; 2 livres de saucisson à \$0.30 la livre. Dressez la facture.

11. Jules Roy, 1149 rue Boulay, achète au comptant de L. Champagne, marchand de chaussures, 2001 Boul. St-André, Montréal: 1 paire de souliers pour fillette, \$3.99; 1 paire de bottines pour bambin, \$3.29. Dressez la facture. (N'oubliez pas que l'achat est payé comptant).

12. Mme Henri Loiselle achète de Paul Paquette, Acton Vale: 6 serviettes à \$0.59 chacune; 1 douzaine de débarbouillettes à \$0.15 chacune; 6 taies d'oreillers à \$0.95 chacune. Dressez la facture.

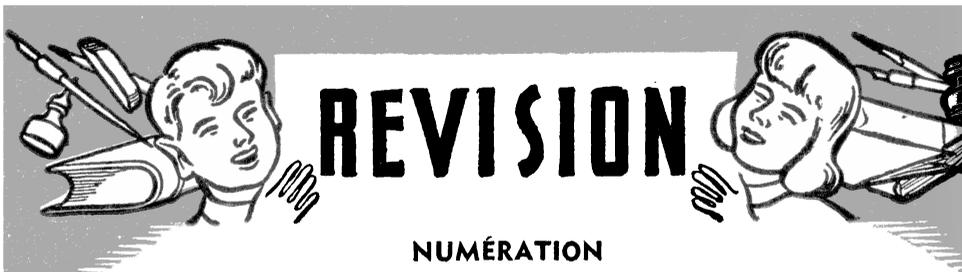
13. Le 2 octobre dernier, vous avez acheté d'un épicier de votre localité: 1 paquet de thé noir à \$0.49; 1 bocal de beurre d'arachide à \$0.42; 1 panier de pêches à \$0.95; 2 boîtes de tomates à \$0.19 la boîte. Vous acquittez la facture. Reproduisez cette facture.



CONSEILS

a) *Il est toujours sage de vérifier une facture que l'on reçoit, car c'est le meilleur temps de signaler les erreurs possibles et de les faire rectifier.*

b) *On ne doit pas jeter une facture acquittée: elle a la valeur d'un "reçu".*



NUMÉRATION

1. Décomposez les nombres suivants:

- a) 4,134,532 b) 53.2 c) 138.73 d) 25.075 e) 3.003 f) 0.32

2. Ajoutez deux centièmes à chacun des nombres suivants:

- a) 2.34 b) 56.123 c) 0.302 d) 3.056 e) 7.5 f) 345.123

3. Rendez les nombres suivants 100 fois plus grands:

- a) 34 b) 3.42 c) 23.456 d) 56.7 e) 23.321 f) 0.468

4. Écrivez en chiffres:

- a) trois cent cinquante-six unités et sept dixièmes;
b) trois cent cinquante-six millièmes;
c) quarante unités et quarante et un millièmes;
d) deux millions trois cent vingt-cinq mille.

ADDITIONS

5. $528 + 847 + 1354 + 46,846 + 79 + 57,487$
6. $47,867 + 3465 + 564 + 3,457,531 + 56,473$
7. $3,584,342 + 456,873 + 46,888 + 154,645$
8. $775 + 4759 + 989 + 87,352 + 7856 + 66,011$
9. $64,643 + 574 + 5643 + 88,791 + 463,664$
10. $463 + 765 + 418 + 985 + 568 + 352 + 167$
11. $867 + 354 + 854 + 193 + 368 + 375 + 372$
12. $4638 + 7664 + 8463 + 9897 + 1352 + 5632$
13. $53 + 36,785 + 4753 + 56,943 + 11,666$
14. $574 + 7453 + 56,374 + 3698 + 96,852$

SOUSTRACTIONS

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 15. $4278 - 239$ | 20. $46,501 - 4675$ |
| 16. $6473 - 869$ | 21. $70,030 - 3587$ |
| 17. $1842 - 1578$ | 22. $11,061 - 7849$ |
| 18. $6040 - 4676$ | 23. $67,000 - 34,657$ |
| 19. $4800 - 1677$ | 24. $46,100 - 33,211$ |

MULTIPLICATIONS

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. 3746×158 | 6. $57,835 \times 685$ |
| 2. 7583×463 | 7. $37,452 \times 185$ |
| 3. 8578×916 | 8. $37,998 \times 603$ |
| 4. 4731×167 | 9. $32,354 \times 750$ |
| 5. 4735×785 | 10. $74,358 \times 804$ |

DIVISIONS

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 11. $8,574 \div 64$ | 16. $124,574 \div 251$ |
| 12. $35,574 \div 58$ | 17. $768,564 \div 348$ |
| 13. $66,352 \div 73$ | 18. $471,186 \div 604$ |
| 14. $48,768 \div 86$ | 19. $880,004 \div 506$ |
| 15. $32,453 \div 43$ | 20. $645,732 \div 309$ |

FRACTIONS ORDINAIRES

21. Simplifiez les fractions suivantes :

- a) $\frac{2}{4}$ b) $\frac{3}{6}$ c) $\frac{8}{12}$ d) $\frac{4}{10}$ e) $\frac{18}{36}$ f) $\frac{1}{4_2}$ g) $\frac{10}{12}$ h) $\frac{4}{6}$

22. Transformez en nombres fractionnaires :

- a) $1\frac{1}{2}$ b) $1\frac{1}{5}$ c) $2\frac{2}{3}$ d) $3\frac{2}{10}$ e) $5\frac{0}{3}$ f) $2\frac{5}{4}$ g) $3\frac{0}{12}$ h) $1\frac{2}{5}$

23. Transformez en expressions fractionnaires :

- a) $3\frac{1}{2}$ b) $6\frac{5}{6}$ c) $4\frac{4}{7}$ d) $1\frac{5}{9}$ e) $7\frac{4}{7}$ f) $5\frac{3}{7}$

24. Rendez les fractions suivantes 2 fois plus grandes :

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{5}$ c) $\frac{1}{6}$ d) $\frac{3}{8}$ e) $\frac{5}{12}$

25. Rendez les fractions suivantes 2 fois plus petites :

- a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{5}$ d) $\frac{3}{4}$ e) $\frac{3}{8}$

26. Convertissez en fractions ordinaires ou en nombres fractionnaires :

- a) 0.5 b) 0.25 c) 1.5 d) 3.75 e) 6.2

27. Exprimez le quotient par un nombre fractionnaire :

- a) $4 \div 3$ b) $20 \div 3$ c) $18 \div 4$ d) $25 \div 6$ e) $19 \div 12$

MESURES

Effectuez les opérations suivantes :

1. 4 gal. 2 pin. 1 chop. + 2 gal. 3 pin. 1 chop.
2. 3 j. 15 h. 45 m. + 2 j. 18 h. 30 m.
3. 12 ans 7 mois + 3 ans 6 mois + 4 ans 11 mois
4. 3 j. 20 h. + 4 j. 18 h. + 2 j. 6 h. + 4 j. 12 h.
5. 1 gal. — 2 pin. 1 chop. 9 3 pin. 1 chop. \times 8
6. 10 gal. — 10 pin. 10. 6 h. 15 m. \times 6
7. 3 ans — 200 j. 11. 13 gal. \div 3
8. 1 h. 15 m. — 45 m. 12. 12 h. \div 5

PROBLÈMES

13. Trois seaux contiennent respectivement 4 gallons 2 pintes, 3 gallons 3 pintes et 4 gallons 2 pintes. Combien ces trois seaux contiennent-ils de pintes en tout?

14. Un tonneau contenait 42 gallons de mélasse. On en a retiré successivement 15 gallons 3 pintes et 12 gallons 2 pintes. Combien de gallons de mélasse reste-t-il dans ce tonneau?

15. Chaque semaine, Pierre gagne \$2 et dépose à la Caisse les $\frac{3}{4}$ de cette somme. Quelle somme totale aura-t-il déposée après 12 semaines ?

16. Votre père effectue en automobile un voyage de 552 milles. Quel est le coût de l'essence utilisée à \$0.48 le gallon, sachant que son auto parcourt 23 milles au gallon?

17. Un avion effectue une envolée de 2400 milles à une vitesse moyenne de 250 milles à l'heure. Combien d'heures doit durer ce voyage? Exprimez le reste en fraction d'heure.

18. Combien d'heures prendra un automobiliste pour couvrir une distance de 180 milles s'il file à une vitesse moyenne de 48 milles à l'heure?

19. Vous achetez de A. Beauvallon, boucher de Granby: 3 livres de bœuf haché à \$0.45 la livre; 4 livres d'agneau à \$0.55 la livre; 2 livres de saucisses à \$0.34 la livre; 2 livres de beurre à \$0.57 la livre. Reproduisez la facture que vous recevez.

20. Vous achetez à l'épicerie "Champlain", St-Hyacinthe: 2 sacs de farine à \$0.35 chacun; 3 livres de biscuits à \$0.34 la livre; 2 pieds de céleri à \$0.14 le pied; 4 pains de savon à \$0.13 chacun. Dressez la facture.

21. Vous présentez un billet de \$10 pour acquitter trois factures: \$3.28, \$2.49 et \$4.17. Combien doit-on vous remettre?

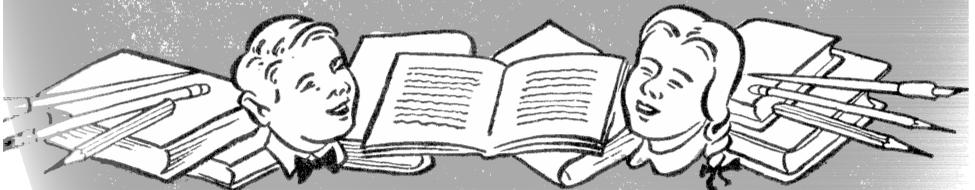
22. Votre père vous remet 1 billet de \$5 et 2 billets de \$2 pour acquitter les factures suivantes: \$2.49, \$3.18, \$1.92 et \$0.85. Combien devrez-vous remettre à votre père?

23. Chaque soir, Lucie étudie ses leçons de 7 heures 30 minutes à 8 heures 15 minutes. Combien d'heures consacre-t-elle à l'étude de ses leçons en une semaine (5 jours)?

24. Chaque jour, on fait la classe de 8 heures 45 minutes à 11 heures 45 minutes, et de 1 heure 15 minutes à 4 heures. Combien une semaine de 5 jours compte-t-elle d'heures de classe?

25. Vous connaissez le salaire hebdomadaire d'une personne. Que devez-vous savoir de plus pour calculer ses économies?

26. Vous faites un achat et vous payez avec un billet de banque. Comment pouvez-vous calculer la somme que l'on doit vous remettre?





LES NOMBRES

I V
X L

XII
XVIII
XLIX

Il y a deux systèmes pour exprimer les nombres: les chiffres romains et les chiffres arabes.

Les chiffres romains expriment les nombres au moyen de lettres. Les chiffres arabes sont des signes qui

permettent d'exprimer non seulement les nombres entiers, mais aussi les fractions d'entiers.

1	2
3	4
5	6
7	8
9	0

LES CHIFFRES ROMAINS

Les chiffres romains ne sont employés que pour exprimer les nombres entiers.

Ainsi les 4 lettres suivantes permettent d'écrire tous les nombres entiers jusqu'à 89.

I	V	X	L
1	5	10	50

Voici comment on écrit les nombres:

a) les unités	b) les dizaines	c) les dizaines et les unités
1 = I	10 = X	11 = XI
2 = II	20 = XX	25 = XXV
3 = III	30 = XXX	33 = XXXIII
4 = IV	40 = XL	46 = XLVI
5 = V	50 = L	54 = LIV
6 = VI	60 = LX	68 = LXVIII
7 = VII	70 = LXX	77 = LXXVII
8 = VIII	80 = LXXX	89 = LXXXIX
9 = IX		

Observez bien, dans ce tableau, la façon d'exprimer les nombres en chiffres romains: vous remarquerez que:

a) on n'emploie jamais une même lettre plus de 3 fois de suite;

b) les lettres I et X peuvent être répétées, mais non pas les lettres V et L;

c) pour exprimer un nombre de deux chiffres, on écrit tout d'abord les dizaines, puis on ajoute les unités à la suite. Ainsi, pour écrire 24 en chiffres romains, on écrit 20: XX, et on ajoute 4: IV; ce qui fait XXIV. De même 17 s'écrit XVII; 54 s'écrit LIV.

1. Revoyez, à l'aide du tableau précédent, comment on écrit les unités et les dizaines en chiffres romains, puis faites les exercices suivants.

2. Écrivez en chiffres romains: a) 44, b) 56, c) 58, d) 72, e) 33, f) 15, g) 87, h) 38, i) 22, j) 80.

3. Lisez les nombres suivants: a) XV, b) XXIV, c) XVII, d) XLIX, e) XXXIII, f) LXXVI, g) XXIX, h) XV, i) LI, j) LXXXIX.

4. Écrivez en chiffres romains: a) 49, b) 75, c) 42, d) 55, e) 12, f) 9, g) 79, h) 21, i) 51, j) 81.

5. Lisez les nombres suivants: a) XII, b) LV, c) XXVIII, d) XLV, e) XIX, f) LXXV, g) XXXII, h) LXIX, i) XXVI, j) LXII.

6. Lisez les nombres suivants, ajoutez 2 et écrivez le résultat en chiffres romains: a) XIII, b) LI, c) XXII, d) XVI, e) XVII, f) LVIII, g) LX.

7. Lisez les nombres suivants, retranchez 2, puis écrivez le résultat en chiffres romains: a) X, b) XXI, c) L, d) LXV, e) XVI, f) LXX.

8. Écrivez en chiffres romains les heures du cadran.

9. Écrivez en chiffres romains les nombres de 33 à 45.

10. Écrivez en chiffres romains les nombres de 75 à 65.

CHIFFRES ARABES

Mille	Centaines	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes
1	5	2	3	.4	6

11. Combien faut-il de signes (ou symboles) pour écrire tous les nombres en chiffres arabes?

12. Dans un nombre donné, tous les chiffres ont-ils la même valeur? Quel est le chiffre qui représente la plus grande valeur? Pourquoi?

13. Lorsqu'on ajoute un 0 à la droite d'un nombre entier, pourquoi ce nombre acquiert-il une valeur 10 fois plus grande?

14. Pourquoi un nombre ne change-t-il pas de valeur si j'ajoute un 0 à gauche de ce nombre?

15. a) Écrivez une fraction décimale. b) Écrivez un nombre décimal.

16. Si je déplace le point décimal d'un rang vers la droite, que devient le nombre décimal? En déplaçant le point de deux rangs vers la gauche, quelle valeur ce nombre prend-il?

EXACTITUDE ET RAPIDITÉ

1. Additionnez rapidement et faites la preuve.

a) 23	b) 236	c) 564	d) 2545	e) 9543
59	489	658	9429	2984
74	587	995	8686	7868
48	898	769	8738	5789
85	687	886	8547	8654
37	799	878	7877	3887
<u>96</u>	<u>898</u>	<u>797</u>	<u>8962</u>	<u>9469</u>

2. Soustrayez rapidement et faites la preuve.

a) 704,060	b) 654,310	c) 763,660	d) 768,530
<u>— 293,454</u>	<u>— 76,496</u>	<u>— 63,661</u>	<u>— 376,542</u>
e) 634,700	f) 637,000	g) 620,000	h) 800,004
<u>— 46,845</u>	<u>— 148,906</u>	<u>— 320,007</u>	<u>— 509,096</u>

3. Multipliez rapidement et faites la preuve.

a) 4312	b) 6374	c) 2678	d) 4587
<u>× 758</u>	<u>× 587</u>	<u>× 293</u>	<u>× 386</u>
e) 4315	f) 8473	g) 5487	h) 2946
<u>× 8470</u>	<u>× 6508</u>	<u>× 2078</u>	<u>× 3080</u>

4. Divisez rapidement et faites la preuve.

a) 5054 ÷ 409	d) 7325 ÷ 327
b) 5403 ÷ 128	e) 5279 ÷ 218
c) 9792 ÷ 236	f) 8360 ÷ 389

ADDITIONS DE FRACTIONS



A. La mère de Jacqueline a acheté 2 verges $\frac{1}{4}$ de coton, puis 3 verges $\frac{3}{4}$ et finalement 3 verges $\frac{1}{4}$. Combien de verges de coton a-t-elle achetées?

Pour résoudre le problème, vous additionnez les entiers ($2 + 3 + 3 = 8$ v.) puis vous faites la somme des fractions: ($\frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4} = 1$ v. $\frac{1}{4}$) que vous ajoutez à 8 ver.: $8 + 1\frac{1}{4} = 9\frac{1}{4}$.

1. Faites la somme:

$$\begin{array}{r} a) \quad 3\frac{1}{3} \\ \quad 2\frac{2}{3} \\ \quad 4\frac{1}{3} \\ + 6\frac{1}{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} b) \quad 7\frac{1}{5} \\ \quad 8\frac{3}{5} \\ \quad 2\frac{2}{5} \\ + 7\frac{4}{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} c) \quad 10\frac{3}{7} \\ \quad 25\frac{2}{7} \\ \quad 8\frac{4}{7} \\ + 2\frac{5}{7} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} d) \quad 3\frac{1}{8} \\ \quad 7\frac{7}{8} \\ \quad 4\frac{5}{8} \\ + 9\frac{3}{8} \end{array}$$

B. Marguerite a employé $\frac{1}{2}$ verge de soie, puis $\frac{1}{4}$ de verge du même tissu. Combien de verges a-t-elle employées en tout?

On ne peut pas additionner directement $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{4}$, puisque les dénominateurs sont différents; de même qu'on n'additionne que des choses de même nature, ainsi on ne fait la somme que de fractions ayant mêmes dénominateurs.

Mais vous savez que $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$; alors

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}.$$

$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} = \frac{2}{4} \\ + \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \\ \hline ? = \frac{3}{4} \end{array}$$

2. Additionnez, puis réduisez.

$$\begin{array}{r} a) \quad \frac{1}{2} \\ \quad \frac{1}{4} \\ + \frac{3}{4} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} b) \quad \frac{1}{3} \\ \quad \frac{2}{3} \\ + \frac{5}{6} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} c) \quad \frac{3}{5} \\ \quad \frac{8}{10} \\ + \frac{9}{10} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} d) \quad \frac{5}{8} \\ \quad \frac{3}{8} \\ + \frac{1}{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} e) \quad \frac{1}{2} \\ \quad \frac{1}{6} \\ + \frac{5}{6} \end{array}$$

Pour additionner des fractions, il faut leur donner un DÉNOMINATEUR commun.

3. Additionnez.

$$\begin{array}{ccccc}
 \text{a)} & 4\frac{2}{3} & \text{b)} & 2\frac{3}{4} & \text{c)} & 6\frac{2}{3} & \text{d)} & 2\frac{1}{5} & \text{e)} & 8\frac{1}{4} \\
 & + 6\frac{1}{3} & & + 8\frac{1}{4} & & + 3\frac{1}{3} & & + 4\frac{4}{15} & & + 5\frac{5}{12} \\
 \hline
 & & & & & & & & &
 \end{array}$$

4. Trouvez le dénominateur commun, puis additionnez:

$$\begin{array}{cccccc}
 \text{a)} & \frac{1}{2} & \text{b)} & \frac{1}{4} & \text{c)} & \frac{2}{3} & \text{d)} & 2\frac{1}{3} & & \frac{1}{2} = \frac{3}{6} \\
 & \frac{1}{3} & & \frac{1}{2} & & \frac{3}{4} & & 4\frac{1}{2} & & \frac{1}{3} = \frac{2}{6} \\
 & + \frac{1}{6} & & + \frac{3}{8} & & + \frac{5}{12} & & + 3\frac{5}{6} & & + \frac{1}{6} = \frac{1}{6} \\
 \hline
 & & & & & & & & & ? = \frac{6}{6} = 1
 \end{array}$$

5. Additionnez les fractions:

$$\begin{array}{cccccc}
 & \frac{1}{2} = \frac{3}{6} & \text{a)} & \frac{1}{2} & \text{b)} & \frac{3}{4} & \text{c)} & \frac{3}{5} & \text{d)} & \frac{2}{3} \\
 & + \frac{1}{3} = \frac{2}{6} & & + \frac{1}{3} & & + \frac{1}{3} & & + \frac{3}{4} & & + \frac{2}{3} \\
 \hline
 & ? = \frac{5}{6} & & & & & & & & \\
 \\
 \text{e)} & 3\frac{3}{8} & \text{f)} & 6\frac{3}{5} & \text{g)} & 5\frac{5}{6} & \text{h)} & 8\frac{3}{7} & \text{i)} & 3\frac{6}{7} \\
 & + 4\frac{1}{2} & & + 4\frac{3}{4} & & + 6\frac{2}{5} & & + 2\frac{2}{3} & & + 5\frac{1}{2} \\
 \hline
 & & & & & & & & &
 \end{array}$$

6. Trouvez le plus petit dénominateur commun et additionnez:

$$\begin{array}{cccccc}
 \text{a)} & \frac{1}{4} & \text{b)} & \frac{5}{6} & \text{c)} & \frac{5}{8} & \text{d)} & \frac{5}{12} & & \frac{1}{4} = \frac{3}{12} \\
 & + \frac{1}{6} & & + \frac{3}{8} & & + \frac{3}{10} & & + \frac{1}{8} & & + \frac{1}{6} = \frac{2}{12} \\
 \hline
 & & & & & & & & & ? = \frac{5}{12} \\
 \\
 \text{e)} & 3\frac{1}{6} & \text{f)} & 3\frac{7}{10} & \text{g)} & 7\frac{3}{8} & \text{h)} & 5\frac{7}{12} & \text{i)} & 3\frac{1}{6} \\
 & + 1\frac{5}{8} & & + 2\frac{8}{15} & & + 8\frac{5}{12} & & + 6\frac{9}{16} & & + 4\frac{5}{16} \\
 \hline
 & & & & & & & & &
 \end{array}$$

7. Jacques pèse 78 livres $\frac{1}{4}$, Pauline, 64 livres $\frac{1}{2}$ et Micheline, 53 livres $\frac{3}{4}$. Combien de livres Pauline et Micheline pèsent-elles ensemble? Quel est le poids des trois enfants ensemble?



SOUSTRATIONS DE FRACTIONS

A. Paul doit faire 2 milles $\frac{1}{3}$ pour se rendre au village. Après avoir marché 1 mille $\frac{2}{3}$, combien lui reste-t-il de chemin à parcourir ?

$$2\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = ?$$

$$\text{ou } 1\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \text{ de mille.}$$

1. Trouvez les différences.

a) $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$ b) $8\frac{2}{3} - 5\frac{1}{3}$ c) $4\frac{5}{6} - 2\frac{3}{6}$ d) $5 - \frac{1}{3}$ e) $8\frac{1}{5} - 2\frac{4}{5}$

B. Jacques a déjà parcouru $\frac{1}{2}$ mille sur les $\frac{3}{4}$ de mille qui le sépare de l'école. Combien lui reste-t-il à parcourir ?

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = ?$$

Vous savez que, pour l'addition de fractions, tous les dénominateurs doivent être semblables; il en est de même pour la soustraction.

$$\frac{\frac{3}{4} = \frac{3}{4}}{-\frac{1}{2} = -\frac{2}{4}} = \frac{1}{4}$$

On dira donc: $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$ de mille.

2. Effectuez les soustractions suivantes:

a) $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{2} - \frac{1}{8}$ c) $\frac{3}{4} - \frac{1}{12}$ d) $\frac{1}{2} - \frac{3}{8}$ e) $\frac{1}{2} - \frac{3}{10}$

f) $\frac{3}{4} - \frac{5}{16}$ g) $\frac{7}{8} - \frac{1}{2}$ h) $\frac{5}{6} - \frac{1}{2}$ i) $\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$ j) $\frac{3}{4} - \frac{3}{8}$

3. Faites la différence.

a) $3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2}$ b) $7\frac{1}{6} - 2\frac{2}{3}$ c) $5\frac{3}{5} - 2\frac{9}{10}$ d) $5\frac{3}{8} - 2\frac{3}{4}$ e) $5\frac{1}{3} - 4\frac{5}{6}$

4. Trouvez le dénominateur commun, puis soustrayez :

$$\begin{array}{r}
 a) \quad \frac{1}{2} \\
 \underline{-\frac{1}{3}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 b) \quad \frac{1}{3} \\
 \underline{-\frac{1}{4}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 c) \quad \frac{1}{2} \\
 \underline{-\frac{1}{5}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 d) \quad \frac{3}{4} \\
 \underline{-\frac{2}{3}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \frac{1}{2} = \frac{3}{6} \\
 \underline{-\frac{1}{3} = -\frac{2}{6}} \\
 \hline
 ? \qquad \frac{1}{6}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 e) \quad 4\frac{1}{2} \\
 \underline{-2\frac{2}{3}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 f) \quad 5\frac{1}{3} \\
 \underline{-2\frac{3}{4}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 g) \quad 8\frac{3}{4} \\
 \underline{-6\frac{1}{5}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 h) \quad 3\frac{1}{3} \\
 \underline{-1\frac{1}{2}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 i) \quad 4\frac{3}{7} \\
 \underline{-3\frac{3}{4}}
 \end{array}$$

5. Trouvez le plus petit dénominateur commun, puis soustrayez :

$$\begin{array}{r}
 a) \quad \frac{1}{4} \\
 \underline{-\frac{1}{6}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 b) \quad \frac{5}{6} \\
 \underline{-\frac{3}{8}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 c) \quad \frac{7}{10} \\
 \underline{-\frac{8}{15}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 d) \quad 3\frac{1}{8} \\
 \underline{-1\frac{5}{12}}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 e) \quad 3\frac{1}{6} \\
 \underline{-1\frac{5}{8}}
 \end{array}$$

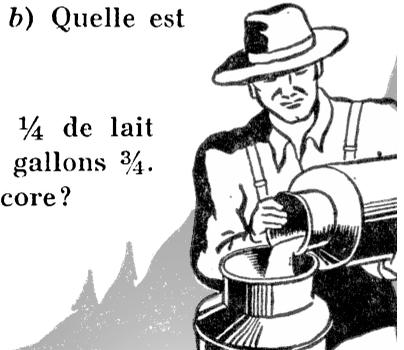
6. Lundi dernier, Jacqueline a bu 3 tasses $\frac{3}{4}$ de lait, et le lendemain 4 tasses $\frac{1}{2}$. Combien de tasses de lait a-t-elle bues durant ces deux jours?

7. Roger a 7 ans $\frac{1}{2}$, son frère, 12 $\frac{1}{4}$. Quelle est la différence de leurs âges?

8. Luc a mesuré trois planches. L'une avait 4 pieds $\frac{1}{2}$, l'autre 5 pieds $\frac{1}{4}$ et la troisième mesurait 6 pieds $\frac{1}{3}$. S'il cloue ces trois planches bout à bout, quelle longueur obtiendra-t-il?

9. Une citrouille pèse 7 livres $\frac{2}{3}$ et une autre 5 livres $\frac{3}{4}$. a) Quel est leur poids total? b) Quelle est la différence entre leur poids?

10. Votre oncle a versé 3 gallons $\frac{1}{4}$ de lait dans un bidon vide qui peut contenir 8 gallons $\frac{3}{4}$. Combien de gallons peut-il y verser encore?





ADDITIONS DES NOMBRES DÉCIMAUX

Denis et sa sœur Pierrette se sont promenés à bicyclette. Ils ont fait 4 milles, puis 3.7 mi., 2 mi. et enfin 2.5 milles. Combien de milles ont-ils parcourus?

$$4 + 3.7 + 2 + 2.5 = 12.2$$

Pour additionner correctement les *nombres décimaux*, il faut additionner les unités avec les unités, les dixièmes avec les dixièmes, les centièmes avec les centièmes... C'est pour cette raison que l'on place les points décimaux les uns sous les autres.

4.
3.7
2.
+ 2.5

12.2

Trouvez la somme des nombres suivants:

1. $\$24.50 + \$354 + \$304.60 + \$97 + \$213.40$
2. $\$34.65 + \$47.34 + \$124.75 + \$5.68 + \$350.$
3. $75.4 + 564 + 345.3 + 14.5 + 67 + 8.7$
4. $3.54 + 35.4 + 9.68 + 78 + 146.86 + 8.43$
5. $0.456 + 3.45 + 53.113 + 0.45 + 3.002 + 0.6$

SOUSTRACTIONS DE NOMBRES DÉCIMAUX

Pour soustraire les nombres décimaux, il faut les disposer comme dans l'addition : les points décimaux l'un sous l'autre.

Ex. $503.05 - 72.7 = 430.35$

503.05
- 72.7

430.35

Pouvez-vous expliquer pourquoi on agit de la sorte? La valeur de chaque rang est-elle ainsi respectée?

Trouvez la différence des nombres suivants :

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. 13.46 — 5.8 | 6. 0.5 — 0.27 |
| 2. 54.6 — 0.78 | 7. 10.0 — 0.45 |
| 3. 16.3 — 6.06 | 8. 32. — 25.32 |
| 4. 18.5 — 8.25 | 9. 7. — 0.07 |
| 5. 72.4 — 0.65 | 10. 4.35 — 2.876 |

PROBLÈMES

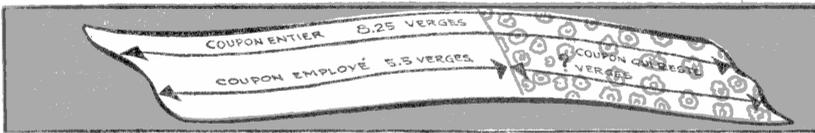
1. Un automobiliste parcourt en quatre jours 52.6 milles, 37.8 milles, 47.2 milles et 69.3 milles. Quelle distance totale a-t-il parcourue pendant ces 4 jours?

2. Trouvez le poids total des trois boîtes suivantes: 15.8 livres, 12.85 livres et 8.75 livres.

3. Il reste 28.25 tonnes de charbon dans un wagon qui en contenait 60 tonnes. Combien en a-t-on retiré de tonnes?

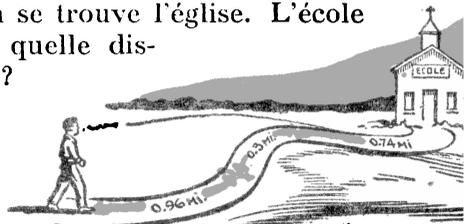
4. Jeannine a conservé 82.6 points dans ses derniers examens. Lise a obtenu un résultat qui est supérieur de 4.75 points. Trouvez le résultat de Lise.

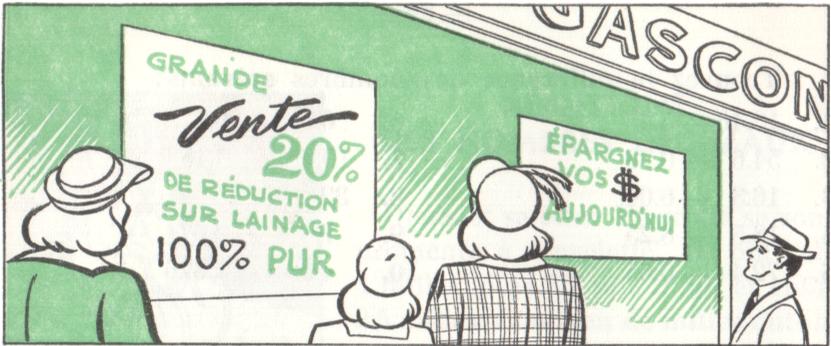
5. La mère de Suzanne a employé 5.5 verges d'un coupon de drap qui mesurait 8.25 verges. De combien de verges peut-elle encore disposer?



6. André pèse 74.25 livres; l'an passé, il ne pesait que 67.75 livres. Quelle est l'augmentation de son poids?

7. De la maison de Jean au bureau de poste il y a .96 d'un mille. À .3 de mille plus loin se trouve l'église. L'école est à .74 de mille de l'église. À quelle distance de l'école Jean demeure-t-il?

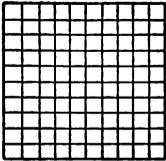




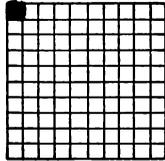
POURCENTAGE

Vous avez déjà remarqué le signe “%”; dans les annonces commerciales, on voit: “20% de réduction”; sur certains produits; “100% pur”. Dans le commerce, dans les affaires, dans la vie courante même, il est souvent question de pourcentage. Voyons ce que cela signifie.

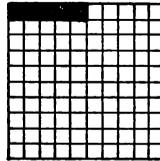
Observez les carrés ci-dessous :



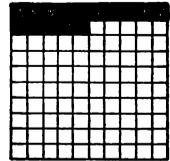
A



B



C



D

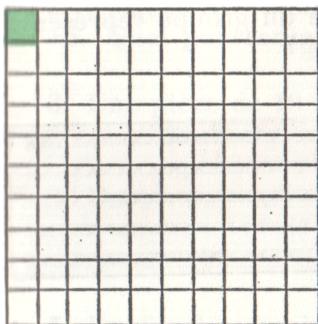
1. Dans chacun des grands carrés A, B, C et D, combien comptez-vous de petits carrés ?

2. Dans le grand carré B, remarquez qu’un petit carré est colorié. Il n’y a donc qu’un petit carré sur 100 qui est en couleur, ou $\frac{1}{100}$ du grand carré.

3. Dans le grand carré C, on peut compter 5 petits carrés coloriés. Il y en a donc 5 sur 100 en couleur, ou $\frac{5}{100}$ du grand carré.

4. Dans le grand carré D, combien de petits carrés sont en couleur? Donc, combien sur cent?

NOUVELLE FAÇON D'ÉCRIRE LES CENTIÈMES



Dans le grand carré, à gauche, vous remarquez que 1 petit carré est en couleur. Donc, il y en a 1 sur 100 en couleur; on peut dire aussi: "1 pour-cent".

$$1 \text{ pour-cent} = 1 \text{ sur cent}$$

L'expression "pour-cent" peut se remplacer par le signe $\%$. Alors,

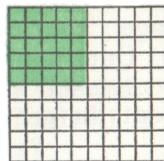
1% signifie 1 pour-cent, ou 1 sur cent, ou encore $1/100$, ou bien 0.01.

$$1\% = 1 \text{ pour-cent} = 1 \text{ sur cent} = 1/100 = 0.01$$

Tous les centièmes peuvent s'écrire en "pour-cent".

Ex.: a) $5/100 = 5\%$; b) $10/100 = 10\%$; c) $25/100 = 25\%$.

5. Dans le carré ci-contre, combien de petits carrés sont coloriés? Quelle fraction du grand carré représentent-ils? Exprimez cela en pour-cent.



6. Dans un grand carré où 50 petits carrés sur 100 seraient coloriés, quel pour-cent du grand carré serait en couleur?

7. Jacques a mérité 75 points sur cent au dernier examen. Quel pour-cent a-t-il obtenu?

COMME C'EST FACILE, LE POURCENTAGE !

oooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooo

1. Vous voyez, à gauche, 5 rangs de "o". Dans chaque rang, on compte 20 "o". a) Combien y a-t-il de "o" dans ce groupe? b) Quel pourcentage du groupe représente chaque rang?

2. Dans ce groupe, les "x" représentent les élèves qui ont réussi leur dernier examen, et les "o", ceux qui ont échoué. Quel est le pourcentage des élèves qui ont échoué? qui ont réussi?

xxxxxxxxxoxxxxxxxx
xxxxxxxxxoxxxxxxxx
xxxxxxxxxoxxxxxxxx
xxxxxxxxxoxxxxxxxx
xxxxxxxxxoxxxxxxxx

000000000111111111
000000000222222222
333333333333333333
444444444444444444
555555555555555555

3. Dans ce groupe, il y a 100 chiffres. Quel pour-cent du groupe représentent les zéros? a) Quel pour-cent du groupe représentent les "1"? b) Quel pour-cent représentent les "5"?

4. Ce groupe représente 100 enfants; les "g" sont les garçons et les "f", les filles. a) Quel pourcentage représentent les garçons? b) Quel pourcentage les filles représentent-elles? c) Quel est le pourcentage du groupe entier?

gggggggggffffff
gggggggggffffff
gggggggggffffff
gggggggggffffff
gggggggggffffff

aaaaaaaaa11111111
bbbbbbbbbb22222222
cccccccc33333333
dddddddd44444444
555555555555555555

5. Dans ce groupe, on rencontre des lettres et des chiffres. a) Quel pour-cent du groupe y a-t-il en lettres? b) Quel pourcentage représentent les chiffres? c) Quel pour-cent représentent les "a"?

PROBLÈMES

1. Hélène a fait 15 erreurs dans un test de vocabulaire de 100 mots. Quel pour-cent a-t-elle obtenu?

2. Jacques avait 100 billes, mais il ne lui en reste plus que 85. Quel pourcentage de billes a-t-il perdu?

3. Une pièce de 10 sous vaut les $\frac{1}{100}$ d'un dollar. Quel pour-cent d'un dollar représente-t-elle?

4. Un groupe comprend 100 enfants: il y en a 40 qui jouent à la balle et 35 au ballon. Quel est le pourcentage du groupe qui joue à la balle? au ballon?

5. En fin de semaine, Pierre s'est rendu à la ferme de son oncle. Il y a compté 100 poules; sur ce nombre, 80 étaient blanches et les autres, grises. Quel pourcentage représentent les poules grises?

6. Un marchand annonce une réduction de 20 cents sur chaque achat de \$1. Quel est le pour-cent de réduction?

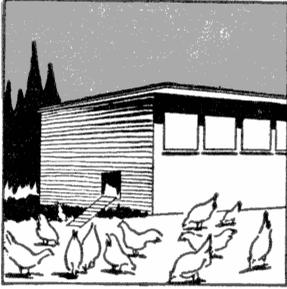
7. Jacqueline économise 8 cents sur chaque 10 cents qu'elle reçoit. a) Combien économise-t-elle sur chaque dollar reçu? b) Exprimez ses économies en pour-cent.

8. Lors d'une quête, 100 élèves ont donné leur aumône: 10 élèves ont donné \$0.75 et 40 ont donné \$0.50. Quel est le pourcentage des élèves qui ont donné \$0.50 et plus?

9. Exprimez les pour-cent suivants en centièmes (fraction ordinaire et fraction décimale). Ex.: $1\% = \frac{1}{100} = 0.01$.

- | | | | |
|-------|--------|--------|---------|
| a) 1% | d) 10% | g) 20% | j) 75% |
| b) 5% | e) 15% | h) 40% | k) 80% |
| c) 9% | f) 20% | i) 50% | l) 100% |

LE TANT POUR-CENT



Lucie garde 300 poules; seulement 10% des poules sont à l'extérieur du poulailler. Combien y en a-t-il à l'extérieur?

*Il y en a 10% à l'extérieur ou $\frac{10}{100}$.
Il faut donc trouver les $\frac{10}{100}$ de 300 poules.*

$$\frac{10}{100} \text{ de } 300 = 30 \text{ poules.}$$

1. Luc avait 200 billes. Il en a perdu 15%. Combien de billes a-t-il perdues?

Il a perdu 15% ou $\frac{15}{100}$. Alors, il faut trouver les $\frac{15}{100}$ de 200 billes.

$$\frac{15}{100} \text{ de } 200 \text{ billes} = ? \text{ billes.}$$

2. Le père de Marcelle gagne un salaire annuel de \$2500 et économise 20% de cette somme. Combien économise-t-il chaque année?

3. Dans une paroisse qui compte 4000 âmes, 40% ont dépassé leur vingtième année. Combien d'âmes ont dépassé cet âge?

4. À l'école de Louis, on a inscrit 900 élèves. Les 9% de ce nombre sont classés en 6^e année. Combien y a-t-il d'élèves de 6^e année dans cette école?

5. Trouvez:

a) les 30% de 200;

d) les 15% de 600;

b) les 70% de 500;

e) les 90% de 300;

c) les 25% de 400;

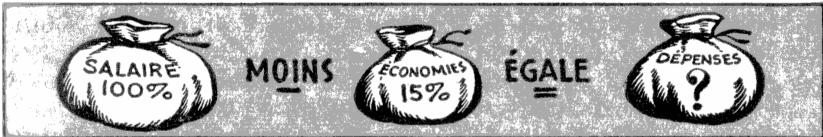
f) les 5% de 1000;

6. Que représentent :

- a) 20% d'une somme de \$500?
- b) 15% d'une paroisse de 8000 âmes?
- c) 80% d'un salaire de \$2500?
- d) 93% des élèves, dans une école de 400 élèves?
- e) 60% d'un voyage de 200 milles?
- f) 99% d'une période de 300 jours?
- g) 1% d'une population de 14,000,000 d'âmes?
- h) 100% d'un groupe de 200 enfants?

7. René a perdu 15% des points dans son dernier examen. Quel pour-cent a-t-il obtenu?

8. Berthe a économisé 15% de son dernier salaire. Quel pourcentage de son salaire a-t-elle dépensé?

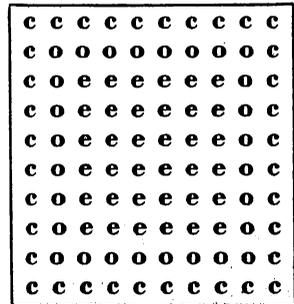


9. Si vous économisez 75 cents sur chaque dollar que vous recevez, quel pour-cent vos économies représentent-elles?

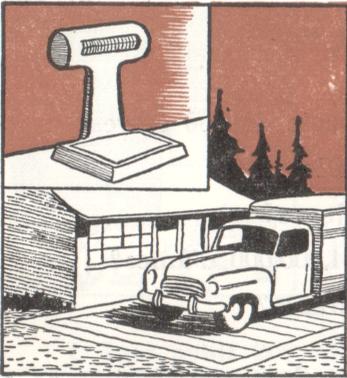
10. La vignette représente un parc où les arbres sont remplacés par des lettres: les "o" sont des ormes, les "c" des chênes et les "e" des érables.

a) Combien y a-t-il d'arbres de chaque espèce?

b) Quel pourcentage chaque espèce d'arbres représente-t-elle?



MESURES DE POIDS



Lorsque vous achetez certains aliments en conserves, remarquez que le poids en *onces* est indiqué sur l'étiquette.

D'autres aliments, comme le sucre, la farine, etc., sont achetés à la *livre*.

Enfin, d'autres marchandises, comme le charbon, sont achetées à la *tonne*.

Once (on.)

16 on. = 1 livre (lb.)

2000 lb. = 1 tonne (T.)

1. a) Combien y a-t-il d'onces dans 1 livre? b) Combien de livres faut-il pour faire une tonne?

2. Combien y a-t-il d'onces dans 1 tonne?

3. Exprimez en onces: a) 5 livres, b) 18 livres, c) 32 livres.

4. Exprimez en livres et fraction de livre: a) 16 onces, b) 20 onces, c) 32 onces, d) 50 onces, e) 80 onces.

5. Exprimez en tonnes et fraction de tonne: a) 2000 livres, b) 10,000 livres, c) 15,000 livres, d) 1000 livres.

6. Trouvez le résultat.

a) 7 lb. 8 on. + 15 lb. 12 on. + 8 lb. 6 on.

b) 15 lb. 10 on. + 13 lb. 14 on. + 5 lb. 9 on.

c) 3 T. 1200 lb. + 5 T. 1500 lb. + 800 lb.

d) 8 lb. 9 on. — 4 lb. 13 on.

e) 15 lb. 2 on. — 10 lb. 6 on.

7. Quel est le résultat?

a) $12 \text{ on.} \times 12$

e) $14 \text{ lb. } 4 \text{ on.} \div 3$

b) $8 \text{ lb. } 10 \text{ on.} \times 4$

f) $38 \text{ lb. } 10 \text{ on.} \div 6$

c) $220 \text{ lb.} \times 15$

g) $4 \text{ lb. } 8 \text{ on.} \div 8$

d) $2 \text{ T. } 500 \text{ lb.} \times 4$

h) $1 \text{ T. } 200 \text{ lb.} \div 2$

8. Pierre pèse 83 lb. 8 on. et sa sœur 67 lb. 12 on. De combien le poids de Pierre surpasse-t-il celui de sa sœur?

9. Jacqueline a préparé 5 colis semblables pesant chacun 4 lb. 13 on. Quel est le poids total de ces 5 colis?

10. Un gallon d'eau pèse 10 livres. Quel sera le poids d'un baril contenant 31 gallons d'eau si le baril vide pèse 45 livres?

11. Trois enfants pèsent respectivement 68 lb., 80 lb. et 86 lb. Quel est le poids moyen d'un enfant?

12. Denise vérifie le poids de 4 colis; voici leurs poids respectifs: 12 on., 1 lb. 3 on., 1 lb. 10 on., 2 lb. 5 on. Si les 4 colis étaient déposés ensemble sur la balance, quel poids l'aiguille indiquerait-elle?

REMARQUES

a) Certaines marchandises ne sont pas vendues à la livre, mais par quantité de 100 livres. Cette quantité s'appelle "quintal". Ainsi, 2, 3, ou 5 quintaux signifient 200, 300, ou 500 livres.

b) Une "grosse" vaut 12 douzaines, ou 144.

RÉCRÉATION

Soupez vos livres, vos cahiers, votre crayon, votre encrier, etc. Voyez ensuite si vous avez bien jugé, en vérifiant sur une balance, à la prochaine occasion.

LE REÇU

Pierre Ladouceur devait \$25 à Paul Martel, de Montréal, pour le loyer d'octobre.

Le 3 novembre de cette année, il a acquitté sa dette; Paul Martel lui a rédigé le reçu suivant:

<i>Montréal le 3 nov 1954</i>	
REÇU DE M.	<i>Pierre Ladouceur</i>
LA SOMME DE	<i>vingt-cinq —^{xx} 100 DOL.</i>
	<i>pour loyer d'octobre</i>
<i>\$ 25⁰⁰</i>	<i>Paul Martel</i>

1. Quel nom donne-t-on à cet écrit?
2. Quelles sont les deux indications que l'on trouve au coin supérieur droit d'un reçu?
3. Où se rencontre le nom de la personne qui a payé son compte?
4. Remarquez que la somme payée est inscrite en lettres et en chiffres. L'espace blanc où se trouvent les mots "vingt-cinq" est complété par un tiret. Pourquoi est-il prudent d'agir ainsi?
5. Quelle est la personne qui doit signer le reçu?
6. Est-il sage de conserver ses reçus? Pourquoi?
7. Dites en vos propres termes ce que comporte un reçu?

PROBLÈMES

1. Votre voisin vous devait 25 cents. Il vous paye aujourd'hui même et demande un reçu. Rédigez ce reçu.

2. Vous remettez à votre ami une somme de \$0.75, empruntée il y a une semaine. Comme il vient d'apprendre à rédiger un reçu, il est heureux de mettre ses connaissances à l'épreuve: il vous remet un reçu. Reproduisez-le.

3. Vous êtes devenu "gros propriétaire" et votre voisin est maintenant un de vos locataires. Aujourd'hui même, il vous paye son loyer du mois dernier, \$32. Rédigez le reçu que vous devez lui remettre.

4. M. Laurent Lajoie reçoit \$48.50 de son employeur, M. Pierre Letendre, pour son salaire hebdomadaire. Rédigez le reçu que M. Lajoie doit remettre à son employeur.

FACTURE

5. Vous êtes devenu propriétaire d'une épicerie à Sherbrooke. Reproduisez un modèle de vos factures.

6. Jean Leriche achète à votre magasin: 10 livres de sucre à \$0.09 la livre; 2 livres de pruneaux à \$0.18 la livre: 8 livres de farine à \$0.08 la livre. Rédigez la facture.

7. Le 20 novembre de cette année, M. Paul Champagne a acheté de M. Louis Lavigne de Québec: 2 chemises à \$2.49 chacune; 1 paire de souliers \$5.49; 2 cravates à \$0.75 chacune. Dressez la facture.

VOCABULAIRE

a) *Comment s'appelle une formule sur laquelle sont inscrits les articles que l'on achète?*

b) *Comment s'appelle une formule sur laquelle on déclare avoir reçu une certaine somme d'argent ou un objet quelconque?*

PROBLÈMES



1. Un apprenti plombier gagne \$1.40 l'heure. Quel est son salaire pour une semaine de 40 heures?
2. Quel salaire doit recevoir un ouvrier qui a travaillé 7 heures par jour pendant 6 jours s'il est payé \$1.25 l'heure?
3. Vous avez parcouru les distances suivantes: 2.6 milles, 0.75 mille, 1.8 mille et 2.3 milles. Votre ami a parcouru 5.75 milles. Combien de milles avez-vous faits de plus que votre ami?
4. Jean accompagne son père dans un voyage en automobile. Au départ, il remarque que le compte-milles indique 12,583.8, et à l'arrivée, 12,707.2 milles. Combien de milles Jean et son père ont-ils parcourus?
5. Un automobiliste a fait 5600 milles pendant une année. Combien de milles en moyenne a-t-il parcourus chaque jour?
6. Le père de Jacqueline a consacré 8% de son salaire annuel à la réparation de sa demeure. À combien s'élève cette dépense, sachant que son salaire est de \$2400?
7. Dans une école de 300 élèves, 78% ont été promus en septembre dernier. a) Combien d'élèves ont été promus? b) Quel est le pourcentage des élèves qui ont échoué?
8. L'oncle de Jean-Denis dépense les 75% de son salaire annuel qui s'élève à \$3200. a) Quel pour-cent ses économies représentent-elles? b) Quel est le montant de ses dépenses? c) Quel est le montant de ses économies?

9. Un bassin contenait 35 gallons d'eau; on en retire 9 gallons 3 pintes. Quelle quantité d'eau reste-t-il?

10. Un bidon contenait 12 gallons 2 pintes de lait. Vous en avez retiré une certaine quantité, de sorte qu'il n'en reste plus maintenant que 5 gallons 3 pintes. Quelle quantité de lait avez-vous retirée?

11. Il est tombé 1.65 pouce d'eau en août, 3.18 pouces en septembre et 3.65 pouces en octobre. Quelle a été la précipitation totale pendant ces trois mois?



12. Dans une course, le gagnant a mis 55.34 secondes à parcourir la piste; le 2^e est arrivé 0.69 seconde après le premier, et le 3^e 1.19 seconde après le deuxième. Quel temps ont mis le deuxième et le troisième concurrents à couvrir la piste?

13. Le frère aîné de Jean-Guy avait \$58.75. Il a gagné \$13.25, puis a dépensé \$25.59. Combien possède-t-il maintenant?

14. Votre père possédait \$48.50; il a payé deux factures, l'une de \$12.48 et l'autre de \$19.74. De quelle somme peut-il encore disposer?

PROBLÈMES SANS DONNÉES NUMÉRIQUES

15. Je possède une certaine somme; j'en dépense tant pour-cent. a) Comment trouver ce que j'ai dépensé? b) Comment trouver ce qu'il me reste?

16. Je connais le nombre d'habitants dans une paroisse, et le pourcentage de ceux qui n'ont pas atteint 21 ans, c'est-à-dire les "mineurs". Comment connaître le nombre de ceux qui sont mineurs?



NUMÉRATION

1. Quels sont les deux systèmes par lesquels on peut exprimer les nombres?

2. Décomposez les nombres suivants:

Ex.: $34.5 = 30$

4

0.5

34.5

a) 34.5, b) 206.7, c) 15,348.75,

d) 456,074, e) 352,675.357.

3. Rendez 100 fois plus grands les nombres de l'exercice 2.

4. Rendez ces mêmes nombres 10 fois plus petits.

5. Que faites-vous pour rendre un nombre décimal 100 fois plus petit?

6. Lisez les nombres suivants: a) IV, b) IX, c) XXV, d) LI, e) LXXIX, f) XXXIX, g) LIX, h) LXXXIV, i) XXIV, j) XXXIII.

7. Écrivez en chiffres romains: a) 12, b) 19, c) 23, d) 28, e) 30, f) 45, g) 54, h) 69, i) 71, j) 89.

8. Choisissez entre A, B et C:

	A	B	C
49	XXXXIX	IL	XLIX
18	XVIII	XIIX	IIXX
34	XXLIV	XXXIV	XXXIIII
XLIV	64	44	46
LXIX	49	59	69
LXXXI	81	79	71

ADDITIONS

9. $48.02 + 327.5 + 5.743 + 37.004 + 758.9$

10. $574.87 + 45.63 + 6.463 + 456.8 + 14.83$

11. $8.9 + 76.56 + 465 + 78.3 + 86.9$

12. $65.978 + 687.5 + 57.46 + 976.75$

SOUSTRACTIONS

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1. 804.3 — 79.8 | 5. 384.576 — 67.859 |
| 2. 74.73 — 4.786 | 6. 79.004 — 67.013 |
| 3. 86.7 — 79.46 | 7. 450.3 — 403.76 |
| 4. 475 — 80.3 | 8. 65.003 — 64.789 |

MULTIPLICATIONS

- | | |
|---------------|------------------|
| 9. 1576 × 75 | 13. 785 × 754 |
| 10. 7685 × 89 | 14. 3851 × 867 |
| 11. 5894 × 35 | 15. 6673 × 326. |
| 12. 1597 × 64 | 16. 4161 × 1374. |

DIVISIONS

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 17. 34,564 ÷ 46 | 21. 124,867 ÷ 245 |
| 18. 56,843 ÷ 54 | 22. 350,450 ÷ 350 |
| 19. 12,003 ÷ 12 | 23. 243,764 ÷ 121 |
| 20. 35,303 ÷ 35 | 24. 788,888 ÷ 243 |

PROBLÈMES

25. Le Père de Paul a gagné un salaire de \$217 en 4 semaines d'ouvrage. Quel fut son salaire hebdomadaire?

26. Denise a obtenu les notes suivantes aux examens: 85, 79, 88 et 76 points. Combien de points a-t-elle mérités en moyenne par examen?

27. Gabriel a un odomètre sur sa bicyclette. Avant une randonnée, il indiquait 273.3 milles et à l'arrivée, il enregistrait 290.1. Combien de milles Gabriel a-t-il parcourus?

28. Le compteur d'une automobile indique 36,798.7. Après un voyage de 64.8 milles et un autre de 109.4 milles, quel nombre marquera-t-il?

FRACTIONS

1. Additionnez :

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$

b) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{1}{3}$

c) $3\frac{3}{5} + 7\frac{1}{2} + 4\frac{2}{5}$

d) $8\frac{1}{4} + 9\frac{2}{3} + 12\frac{3}{4}$

2. Soustrayez :

a) $\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$

b) $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$

c) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3}$

d) $\frac{9}{7} - \frac{4}{5}$

e) $1\frac{1}{3} - \frac{5}{6}$

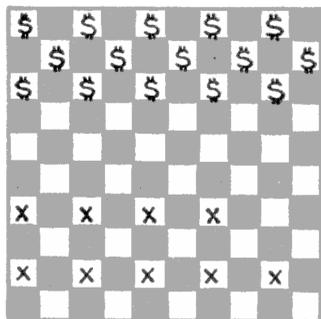
f) $3\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$

g) $6\frac{1}{3} - 2\frac{1}{3}$

h) $4\frac{3}{5} - 3\frac{2}{3}$

POURCENTAGE

3. Lucienne affirme que 12% équivaut à une simple fraction dont le dénominateur est 100, et le numérateur 12. A-t-elle raison ?



4. a) Dans ce carré, on compte 100 cases. Quel pourcentage des cases est en couleur ? Quel pourcentage n'est pas colorié ?

b) Certaines cases sont marquées d'un x ; quel pour-cent représentent-elles ?

c) D'autres cases sont marquées d'un \$; quel pour-cent représentent-elles ?

d) Quel pour-cent représente chaque rangée ?

5. Dans une école, 6% des élèves sont classés en neuvième année. Combien y a-t-il d'élèves dans cette classe si l'école est fréquentée par 800 élèves ?

6. Trouvez les 99% de 1000 élèves.

MESURES

1. Trouvez la somme:

- a) 15 lb. 15 on. + 3 lb. 9 on. + 12 lb. 10 on.
- b) 2 T. 1500 lb. + 3 T. 800 lb. + 1 T. 300 lb.
- c) 3 j. 18 h. 45 m. + 2 j. 12 h. 50 m. + 5 j. 10 h.
- d) 7 gal. 3 pin. 1 chop. + 2 gal. 2 pin. 1 chop.

2. Trouvez la différence:

- a) 85 lb. 4 on. — 78 lb. 12 on.
- b) 4 T. 800 lb. — 2 T. 1000 lb.
- c) 4 h. 18 m. 30 s. — 2 h. 32 m. 45 s.
- d) 12 gal. 1 pin. — 7 gal. 3 pin. 1 chop.

LES AFFAIRES

3. M. M. Laliberté achète chez A. Lajeunesse: 4 lb. de bœuf haché à \$0.45 la livre; 3 lb. de saucisses à \$0.38 la livre; 2 lb. de beurre à \$0.59 la livre; 1 lb. de jambon à \$0.60. Dressez la facture.

4. M. O. Laviolette paye son loyer de novembre \$34 à M. G. Lafleur. Rédigez le reçu.

PROBLÈMES

5. Dimanche dernier, la famille de Lucienne est partie en promenade à 1 heure 45 minutes et est revenue à 5 heures 5 minutes. Combien de temps a duré cette promenade?

6. Un bidon contenait 8 gallons et 3 pintes d'eau. J'en retire 15 pintes, puis j'en ajoute 2 gallons et 2 pintes. Combien de gallons d'eau ce bidon contient-il maintenant?

7. Une caisse pèse 2 quintaux $\frac{1}{2}$. Combien de livres pèse-t-elle?





Petit Pierre, qui est en deuxième année, aligne des blocs. Il vient de composer le groupe CLXVI, et ne réussit pas à le lire. S'il vous demandait de l'aide, vous qui connaissez la NUMÉRATION ROMAINE, que lui expliqueriez-vous?

Avec les 5 lettres: I, V, X, L, C, il est possible d'exprimer tous les nombres jusqu'à 399.

La lettre C représente 100; 200 est représenté par CC, et 300 par CCC.

XC représente 90.

Quels nombres les lettres I, V, X et L représentent-elles?

C = 100
 CC = 200
 CCC = 300
 XC = 90

200 = CC
 30 = XXX
 4 = IV

 234 = CCXXXIV

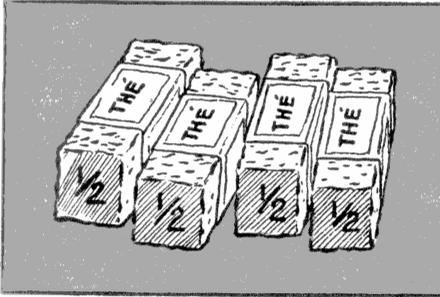
Si vous avez à écrire 234 en chiffres romains, vous devez vous rappeler que le nombre 234 signifie 200 + 30 + 4: ce sont ces trois nombres que vous écrirez.

1. Écrivez en chiffres romains les nombres suivants:
 a) 140. b) 270. c) 190. d) 222. e) 146. f) 399.

2. Lisez les nombres suivants:
 a) XCI, b) XCIX, c) CXL, d) CCXC, e) CLXVI, f) CCCXXXIII.

3. Écrivez les nombres suivants en chiffres romains, en les augmentant de 10:
 a) XC, b) CXLV, c) CCXII, d) CCCXXX, e) CLXXX, f) CXCIV.

MULTIPLICATIONS DE FRACTIONS



A. Quel est le poids de 4 paquets de thé pesant $\frac{1}{2}$ livre chacun?

Le poids total sera 4 fois plus grand que $\frac{1}{2}$ livre :

$$\frac{1}{2} \text{ livre} \times 4$$

Pour rendre la fraction $\frac{1}{2}$ quatre fois plus grande, vous savez qu'il suffit de multiplier le numérateur par 4 :

$$\frac{1}{2} \text{ lb.} \times 4 = \frac{1 \times 4}{2} = \frac{4}{2} \text{ lb. ou } 2 \text{ lb.}$$

B. Une boîte de chocolats pèse 2 livres $\frac{1}{2}$. Quel est le poids de 3 boîtes semblables?

Le poids total sera : 3 fois 2 lb. $\frac{1}{2}$

3 fois 2 lb. = 6 lb.

et 3 fois $\frac{1}{2}$ lb. = $\frac{3}{2}$ lb. ou 1 lb. $\frac{1}{2}$.

Le poids total : 6 lb. + 1 lb. $\frac{1}{2}$ = 7 lb. $\frac{1}{2}$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ lb. } \frac{1}{2} \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$6 \text{ lb. } \frac{3}{2}$$

ou 7 lb. $\frac{1}{2}$

$$\text{ou } 2\frac{1}{2} \times 3 = \frac{5}{2} \times 3 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$$

Effectuez les multiplications suivantes :

1. a) $\frac{1}{4} \times 2$

b) $\frac{1}{3} \times 2$

c) $\frac{1}{4} \times 3$

d) $\frac{2}{5} \times 2$

e) $\frac{3}{8} \times 2$

2. a) $\frac{2}{3} \times 2$

b) $\frac{3}{4} \times 5$

c) $\frac{3}{5} \times 4$

d) $\frac{7}{8} \times 3$

e) $\frac{2}{9} \times 10$

3. a) $\frac{5}{8} \times 4$

b) $\frac{2}{3} \times 9$

c) $\frac{3}{8} \times 14$

d) $\frac{5}{6} \times 9$

e) $\frac{4}{7} \times 21$

4. a) $3\frac{1}{8} \times 4$

b) $4\frac{1}{2} \times 9$

c) $5\frac{1}{8} \times 7$

d) $4\frac{1}{6} \times 5$

e) $5\frac{2}{7} \times 3$

5. a) $7\frac{3}{10} \times 6$

b) $9\frac{5}{6} \times 3$

c) $8\frac{3}{4} \times 4$

d) $14\frac{2}{7} \times 7$

e) $16\frac{2}{3} \times 6$

6. a) $3\frac{4}{5} \times 15$

b) $8\frac{3}{8} \times 12$

c) $7\frac{4}{6} \times 8$

d) $8\frac{1}{3} \times 12$

e) $6\frac{3}{4} \times 14$

C. André possédait 8 dollars; il a dépensé les $\frac{3}{4}$ de cette somme. Quelle fut sa dépense?

Le $\frac{1}{4}$ de \$8 = \$8 \div 4 = \$2.

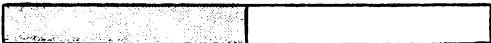
Les $\frac{3}{4}$ de \$8 = 3 fois le $\frac{1}{4}$ de \$8 = 3 fois \$2 = \$6.

Les $\frac{3}{4}$ de 8 = 8 \div 4 \times 3 = 8 \times $\frac{3}{4}$ = 6.

Pour multiplier un nombre entier par une fraction, on multiplie le numérateur par le nombre entier.

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. a) $3 \times \frac{1}{2}$ | 2. a) $15 \times \frac{3}{5}$ | 3. a) $48 \times \frac{5}{12}$ |
| b) $5 \times \frac{3}{4}$ | b) $12 \times \frac{7}{9}$ | b) $96 \times \frac{7}{8}$ |
| c) $12 \times \frac{2}{5}$ | c) $9 \times \frac{11}{12}$ | c) $108 \times \frac{5}{9}$ |
| d) $9 \times \frac{3}{4}$ | d) $14 \times \frac{6}{7}$ | d) $105 \times \frac{4}{15}$ |
| e) $7 \times \frac{2}{5}$ | e) $18 \times \frac{8}{9}$ | e) $250 \times \frac{6}{25}$ |

D. Jean doit parcourir $\frac{1}{2}$ mille. S'il a déjà fait les $\frac{3}{4}$ du chemin, quelle fraction de mille a-t-il parcourue?

$\frac{1}{2}$ mille 

$\frac{3}{4}$ de $\frac{1}{2}$ mi.  = $\frac{3}{8}$ de mi.

Les $\frac{3}{4}$ de $\frac{1}{2}$ mille, c'est 3 fois le $\frac{1}{4}$ de $\frac{1}{2}$ mille. Mais le $\frac{1}{4}$ de $\frac{1}{2}$ mille, est 4 fois plus petit que $\frac{1}{2}$ mille: je dois donc diviser $\frac{1}{2}$ mille par 4, ce que je fais en multipliant le

dénominateur par 4: le $\frac{1}{4}$ de $\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{2 \times 4} = \frac{1}{8}$.

Les $\frac{3}{4}$ de $\frac{1}{2}$ mi., = 3 fois $\frac{1}{2 \times 4}$ ou $\frac{1 \times 3}{2 \times 4} = \frac{3}{8}$ de mi.

Donc, pour multiplier deux fractions, je multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux.

- | | | |
|--|--|--|
| 4. a) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$ | 5. a) $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$ | 6. a) $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4}$ |
| b) $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ | b) $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$ | b) $\frac{5}{8} \times \frac{3}{5}$ |
| c) $\frac{1}{5} \times \frac{1}{3}$ | c) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{8}$ | c) $\frac{7}{8} \times \frac{2}{3}$ |
| d) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$ | d) $\frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$ | d) $\frac{5}{9} \times \frac{3}{4}$ |
| e) $\frac{1}{8} \times \frac{1}{2}$ | e) $\frac{1}{3} \times \frac{3}{8}$ | e) $\frac{3}{7} \times \frac{2}{3}$ |
| f) $\frac{5}{8} \times \frac{4}{5}$ | f) $\frac{5}{6} \times \frac{3}{5}$ | f) $\frac{12}{15} \times \frac{5}{12}$ |
| g) $\frac{7}{9} \times \frac{3}{7}$ | g) $\frac{4}{9} \times \frac{7}{8}$ | g) $\frac{18}{24} \times \frac{8}{9}$ |
| h) $\frac{7}{8} \times \frac{4}{7}$ | h) $\frac{3}{8} \times \frac{2}{3}$ | h) $\frac{15}{18} \times \frac{6}{10}$ |

MULTIPLICATIONS DE FRACTIONS DÉCIMALES

A. Paul a parcouru 3 fois la distance de 0.6 mille. Quelle distance totale a-t-il parcourue?

$$\begin{array}{r} 6 \text{ dixièmes de m.} \\ \times 3 \\ \hline 18 \text{ dixièmes de m.} = 1.8 \text{ m.} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 0.6 \text{ m.} \\ \times 3 \\ \hline 1.8 \text{ m.} \end{array}$$

B. Jean-Denis a franchi 3 fois la distance de 1.75 mille. Quelle distance a-t-il parcourue en tout?

$$\begin{array}{r} 1.75 \text{ mille} \\ 1.75 \text{ mille} \\ + 1.75 \text{ mille} \\ \hline 5.25 \text{ milles} \end{array} \qquad \text{ou bien:} \qquad \begin{array}{r} 1.75 \text{ mille} \\ \times 3 \\ \hline 5.25 \text{ milles} \end{array}$$

Dans une multiplication, lorsque le multiplicande contient des dixièmes, le produit contient aussi des dixièmes; s'il contient des centièmes ou des millièmes, le produit contient aussi des centièmes ou des millièmes.

Effectuez les multiplications suivantes:

1. a) 0.4×2 2. a) 0.08×7 3. a) 0.035×3
b) 0.8×4 b) 0.78×12 b) 0.475×8
c) 4.7×8 c) 4.13×15 c) 8.234×24
d) 28.3×6 d) 34.65×18 d) 2.049×15
e) 465.3×12 e) 75.13×27 e) 3.612×26

C. Une livre de chocolats coûte 72 cents. Quel est le prix de 0.5 de livre?

$$\begin{array}{r} \text{Le prix de 0.5 de livre est: } 72 \text{ cents} \times 0.5 \\ \text{ou } 72 \text{ cents} \times \frac{1}{2} = 36 \text{ cents} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 72 \\ \times 0.5 \\ \hline 36.0 \end{array}$$

Observez les multiplications suivantes:

$$\begin{array}{r} a) \quad 2 \\ \times 0.3 \\ \hline 0.6 \end{array} \qquad b) \quad \begin{array}{r} 2 \\ \times 0.24 \\ \hline 0.48 \end{array} \qquad c) \quad \begin{array}{r} 2 \\ \times 0.124 \\ \hline 0.248 \end{array}$$

Vous remarquez que le produit contient des dixièmes, des centièmes ou des millièmes, suivant que le multiplicateur contenait aussi des dixièmes, des centièmes ou des millièmes.

4. a) 3×0.4 5. a) 7×0.05 6. a) 8×0.008
b) 64×0.7 b) 11×0.75 b) 6×0.475
c) 27×3.8 c) 15×1.24 c) 13×3.048
d) 48×7.6 d) 39×9.09 d) 128×2.004
e) 32×6.4 e) 27×3.04 e) 357×1.875

D. Jacques demeure à 0.5 de mille de l'école, et son ami Pierre, aux 0.3 de cette distance. À quelle distance de l'école Pierre demeure-t-il?

Il demeure aux 0.3 de 0.5 de mille,

$$\text{ou } 0.5 \times 0.3 = \frac{5 \times 3}{10 \times 10} = \frac{15}{100} = 0.15 \text{ m.}$$

0.5
× 0.3
<hr/>
0.15

Observez les multiplications suivantes:

a)
$$\begin{array}{r} 0.5 \\ \times 0.3 \\ \hline 0.15 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 0.05 \\ \times 0.3 \\ \hline 0.015 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 0.005 \\ \times 0.3 \\ \hline 0.0015 \end{array}$$

Dans chaque cas, combien y a-t-il de chiffres après le point dans le multiplicande et le multiplicateur réunis?

Combien y en a-t-il dans le produit?

7. a) 0.5×0.6 8. a) 0.2×0.5 9. a) 0.415×0.3
b) 0.4×0.8 b) 0.25×0.7 b) 3.456×6.4
c) 2.3×0.7 c) 7.48×0.6 c) 9.786×4.5
d) 3.7×2.4 d) 8.53×3.75 d) 5.708×0.57
e) 4.6×7.3 e) 6.74×4.24 e) 3.849×5.38

10. Une automobile a filé à une vitesse moyenne de 45.8 milles à l'heure pendant 3.5 heures. Quelle distance a-t-elle parcourue?

11. Henri boit en moyenne 0.75 pinte de lait par jour. Combien de gallons de lait consomme-t-il annuellement?

12. Une pinte d'eau pèse 2.5 livres. Quel est le poids de l'eau contenue dans un baril de 31.5 gallons?

RENDRE UNE FRACTION DÉCIMALE 10, 100 OU 1000 FOIS PLUS GRANDE

Vous savez que, pour multiplier un *nombre entier* par 10, 100 ou 1000, il suffit d'ajouter un, deux ou trois zéros à droite de ce nombre.

$$8 \times 10 = 80 \quad 8 \times 100 = 800 \quad 8 \times 1000 = 8000$$

Vous savez aussi qu'en ajoutant un ou plusieurs zéros à droite d'une fraction *décimale*, on n'en change pas la valeur.

$$0.1 = 0.10 = 0.100, \text{ car } 0.1 = \frac{1}{10} = \frac{10}{100} = \frac{100}{1000}.$$

Alors, comment rendre une fraction décimale 10 fois plus grande?

$$\begin{aligned} 0.8 \times 10 &= 80 \text{ dixièmes} = 8.0 \\ 0.08 \times 10 &= 80 \text{ centièmes} = 0.80 = 0.8 \\ 0.008 \times 10 &= 80 \text{ millièmes} = 0.080 = 0.08 \end{aligned}$$

Il suffit donc, pour multiplier par 10, de déplacer le point décimal de 1 rang vers la droite.

1. Rendez 10 fois plus grand:

$$\begin{array}{llllll} a) 0.5 & c) 0.6 & e) 0.05 & g) 0.25 & i) 0.75 & k) 0.003 \\ b) 4.5 & d) 7.75 & f) 8.075 & h) 12.46 & j) 6.003 & l) 0.125 \end{array}$$

Pour multiplier une fraction décimale par 100, il suffit de déplacer le point décimal de 2 rangs vers la droite. Pour la multiplier par 1000, il faudrait le déplacer de 3 rangs vers la droite.

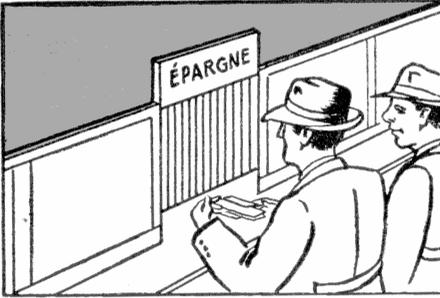
2. Dites le résultat sans effectuer de calcul.

$$\begin{array}{lll} a) 0.05 \times 100 & d) 3.4 \times 10 & g) 4.03 \times 1000 \\ b) 2.03 \times 10 & e) 7.2 \times 100 & h) 2.1 \times 1000 \\ c) 0.007 \times 100 & f) 19.8 \times 1000 & i) 16.003 \times 10 \end{array}$$

3. Quel est le poids total de 100 caisses pesant 25.5 livres chacune?

4. Une école compte 1000 élèves. Lors d'une quête de charité, on suggère une moyenne de \$0.15 par élève. Quelle somme représente l'objectif fixé?

POURCENTAGE



1. Votre père a gagné un salaire de \$225 en novembre. Il a déposé les 18% de cette somme à la banque. Quel montant a-t-il épargné?

Il a déposé: les 18% de \$225.

ou $\$225 \times \frac{18}{100} = \40.50 .

2. Un marchand a acheté 48 verges de drap à \$4.50. Il les a revendues 30% plus cher. Quelle est la différence entre le prix d'achat et le prix de vente?

3. Une maison a coûté \$8600; le terrain sur lequel elle est bâtie a été payé les 45% de cette somme. Quel est le prix total du terrain et de la maison?

4. Un épicier en gros avait 850 livres de beurre. Il a déjà vendu 84% de son stock. a) Quelle quantité de beurre a-t-il écoulée? b) Quelle quantité lui reste-t-il?

5. Un vendeur d'automobiles a réalisé un gain de 22% sur une automobile lui coûtant \$1800. a) Quel a été son gain? b) Quel a été le prix de vente de cette automobile?

6. Une école compte 520 élèves. Ce matin, 5% des élèves étaient absents. Trouvez le nombre des élèves présents.

7. La population d'une petite ville s'élevait à 6800 habitants il y a 10 ans. Depuis ce temps, elle a augmenté de 18%. À combien s'élève-t-elle maintenant?

8. Un homme a payé \$350 pour un cheval, des harnais et un traîneau. Le cheval a coûté 50% de ce montant, les harnais, 5% et le traîneau, 45%. Quel était le prix de chacun?

CONVERSION DE FRACTIONS DÉCIMALES EN POURCENTAGES

1. Convertissez les fractions décimales suivantes en pourcentages: a) 0.25, b) 0.2, c) 0.125.

$$a) 0.25 = \frac{25}{100} = 25\%$$

$$b) 0.2 = \frac{2}{10} = \frac{20}{100} = 20\%$$

$$c) 0.125 = \frac{125}{1000} = \frac{12.5}{100} = 12.5\%$$

Pour convertir en pourcentage une fraction décimale, on la transforme en fraction ordinaire que l'on exprime ensuite en centièmes: le numérateur obtenu donne le POUR-CENT.

2. Transformez en pourcentages:

A	B	C	D
a) 0.02	0.3	0.375	0.4
b) 0.08	0.5	0.123	0.16 $\frac{2}{3}$
c) 0.15	0.8	0.875	0.42 $\frac{1}{2}$
d) 0.75	0.9	0.333	0.8
e) 0.90	0.1	0.866	0.06 $\frac{1}{4}$

3. Paul a conservé les 0.8 des points au dernier examen; Jacques en a obtenu les 0.77. Trouvez le pourcentage de chacun et la différence entre leur pourcentage respectif.

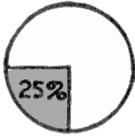
4. Un homme a fait les 0.5 d'un ouvrage, puis les 0.45. Quel pourcentage de l'ouvrage n'est pas encore complété?

5. Un enfant a dépensé les 0.25 de son avoir, puis les 0.3 et enfin les 0.12. a) Quel pour-cent de son avoir a-t-il dépensé? b) Quel pour-cent lui reste-t-il?

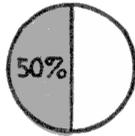
6. Denise a donné, en aumône, les 0.08 de ses économies, et Jacqueline, les 0.06. a) Quel pour-cent chacune a-t-elle donné? b) Quel pour-cent leur reste-t-il maintenant?

SIGNIFICATION DU POURCENTAGE

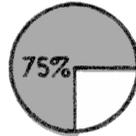
Remarquez bien ce que signifient les pourcentages :



$$25\% = \frac{1}{4}$$



$$50\% = \frac{1}{2}$$



$$75\% = \frac{3}{4}$$



$$100\% = \frac{100}{100}$$

Le pourcentage est donc une autre manière d'exprimer une fraction d'un entier ou d'un groupe.

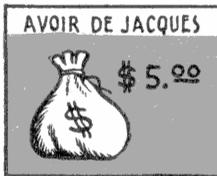
De plus, le pourcentage peut exprimer le rapport entre deux nombres :

Ainsi : 25 et 100 ; le premier nombre est les $\frac{25}{100}$ du second, ou les 25%.

50 et 100 : le premier nombre est les $\frac{50}{100}$ du second, ou les 50%.

100 et 100 : le premier nombre est les $\frac{100}{100}$ du second, ou les 100%.

POURCENTAGE SUPÉRIEUR À 100%



Voyez l'illustration : Jacques possède \$5, c'est-à-dire les 100% de son avoir. Jean a \$10 : il a 2 fois autant que Jacques : il possède les 200% de l'avoir de Jacques.

1. Que signifient les 200% ? les 300% ? les 150% ?

2. Exprimez en pourcentage le rapport du premier nombre au second :

a) 100 et 100

d) 10 et 10

g) 10 et 5

j) 2 et 1

b) 200 et 100

e) 5 et 5

h) 4 et 2

k) 1 et 2

c) 300 et 100

f) 20 et 10

i) 4 et 1

l) 4 et 1

3. Paul a payé 5 cents pour une pomme. Il l'a revendue en gagnant 100% sur le prix d'achat. a) Combien a-t-il gagné? b) Quel prix a-t-il revendu la pomme?

4. Un marchand a acheté des appareils électriques au prix de \$3.75 chacun; il les revend 100% plus cher. Quel est le prix de vente de chaque appareil?

5. Quel serait le prix de vente d'un article qui fut payé \$2.86 et vendu 150% plus cher?

6. Des chapeaux sont en vente au prix de \$7.50. Votre père en achète deux et bénéficie d'un rabais de 20%. Combien ces deux chapeaux lui coûtent-ils?

7. Denise a dépensé les 60% de ses économies à l'achat d'une paire de patins. a) Combien a-t-elle payé sachant que ses économies s'élevaient à \$14.60? b) Combien d'argent lui reste-t-il?

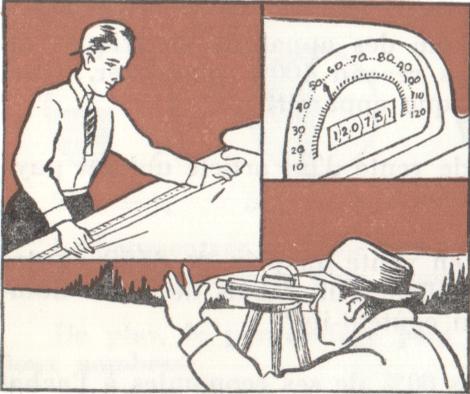
8. Un épicier annonce une vente à rabais. Vous achetez 3 boîtes de fèves au lard à \$0.24 la boîte, 2 boîtes de lait concentré à \$0.29 la boîte et 1 bocal de gelée à \$0.30. Quel montant débourserez-vous si le marchand accorde un rabais de 10% sur chaque article?

9. Vous possédez \$15; vous employez les 12% de cette somme à l'achat de "boules" pour l'arbre de Noël qui se vendent \$0.15 chacune. Combien pourrez-vous en acheter?

10. Dites si la chose est possible:

- a) Un marchand vend avec un gain de 200%.
- b) André a obtenu 120% des notes à son dernier examen.
- c) Un marchand accorde un rabais de 100%.
- d) Louis a dépensé les 100% de son avoir.
- e) Les 150% des élèves d'une classe ont su leurs leçons.
- f) Un propriétaire veut vendre sa maison à 200% du prix qu'il l'a payée.

MESURES DE LONGUEUR



Pour mesurer les longueurs, on se sert du pouce, du pied ou de la verge; les grandes longueurs sont mesurées au "mille".

12 pouces = 1 pied
3 pieds = 1 verge
5280 pi.
ou 1760 ver. = 1 mille
(192 pi. = 1 arpent)

1. Faites les conversions suivantes:

- A**
- a) 12 po. en pi.
 - b) 3 pi. en ver.
 - c) 5280 pi. en mi.
 - d) 36 po. en ver.
 - e) 192 pi. en arp.

- D**
- a) 3 pi. en po.
 - b) 5 ver. en pi.
 - c) 1 mi. en pi.
 - d) 3 arp. en pi.
 - e) 2 mi. en ver.

- B**
- 10,560 pi. en mi.
 - 24 pi. en ver.
 - 24 po. en pi.
 - 24 po. en ver.
 - 6 po. en pi.

- E**
- 5 pi. en po.
 - 2 ver. en po.
 - 1 arp. en ver.
 - 200 ver. en pi.
 - 15 ver. en po.

- C**
- 1760 ver. en pi.
 - 1760 pi. en mi.
 - 2640 pi. en mi.
 - 30 po. en ver.
 - 96 pi. en arp.

- F**
- $\frac{1}{3}$ de pi. en po.
 - $\frac{1}{2}$ ver. en po.
 - $\frac{1}{4}$ de mi. en pi.
 - $\frac{1}{4}$ d'arp. en pi.
 - 2 ver. $\frac{1}{3}$ en po.

2. Denise achète 18 pouces de ruban à \$0.24 la verge. Quelle est sa dépense?

3. Une patinoire mesure 200 pieds de longueur. Combien faudrait-il de patinoires semblables, placées bout à bout, pour couvrir la distance de 1 mille?

4. Un arpenteur effectue le tracé d'une route: il pose un jalon à tous les 60 pieds. Combien de jalons plantera-t-il sur une distance d'un demi-mille?

5. Effectuez les opérations suivantes:

- | | | |
|---|--|--|
| a) $\begin{array}{r} 4 \text{ ver. } 2 \text{ pi.} \\ 5 \text{ ver. } 1 \text{ pi.} \\ \hline 1- 8 \text{ ver. } 2 \text{ pi.} \end{array}$ | b) $\begin{array}{r} 4 \text{ pi. } 3 \text{ po.} \\ 7 \text{ pi. } 10 \text{ po.} \\ \hline + 5 \text{ pi. } 9 \text{ po.} \end{array}$ | c) $\begin{array}{r} 4 \text{ mi. } 2000 \text{ pi.} \\ 6 \text{ mi. } 3000 \text{ pi.} \\ \hline + 8 \text{ mi. } 1000 \text{ pi.} \end{array}$ |
| d) $\begin{array}{r} 4 \text{ ver. } 10 \text{ po.} \\ \hline - 2 \text{ ver. } 18 \text{ po.} \end{array}$ | e) $\begin{array}{r} 4 \text{ mi. } 400 \text{ pi.} \\ \hline - 1 \text{ mi. } 2500 \text{ pi.} \end{array}$ | f) $\begin{array}{r} 6 \text{ ver. } 1 \text{ pi.} \\ \hline - 3 \text{ ver. } 2 \text{ pi.} \end{array}$ |
| g) $1 \text{ ver. } 2 \text{ pi.} \times 4$ | j) $3 \text{ mi. } 720 \text{ pi.} \div 2$ | |
| h) $2 \text{ pi. } 10 \text{ po.} \times 12$ | k) $8 \text{ ver. } 2 \text{ pi.} \div 3$ | |
| i) $2 \text{ mi. } 1500 \text{ pi.} \times 8$ | l) $1 \text{ ver. } 14 \text{ po.} \div 10$ | |

6. Combien obtiendra-t-on de longueurs de 1 pied 4 po. dans une planche de 4 ver. 16 po.?

$$4 \text{ ver. } 16 \text{ po.} \div 1 \text{ pi. } 4 \text{ po.}$$

ou bien: $160 \text{ po.} \div 16 \text{ po.} = 10 \text{ longueurs}$

7. Un chemin en construction doit mesurer 8 milles 360 pieds de longueur. Les équipes au travail avancent de 300 pieds par jour. Combien leur faudra-t-il de jours pour construire ce chemin?

8. Marcelle a acheté 3 ver. 2 pi. de ruban qu'elle coupe en longueurs de 6 pouces. Combien de longueurs obtient-elle?

RÉCRÉATION

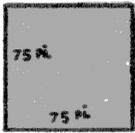
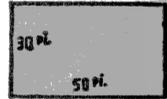
a) Prenez votre règle et observez bien la longueur de 1 pied et celle de 1 pouce. Maintenant, évaluez à vue les dimensions (longueur, largeur et épaisseur) de votre arithmétique, de votre cahier, de votre pupitre, ... etc.

b) Mesurez la longueur de vos pas; essayez maintenant d'évaluer la longueur de votre classe en comptant vos pas. Mesurez ensuite et constatez si vous aviez trouvé juste.

c) Quelle est la largeur entre votre pouce et votre petit doigt bien étendus? Servez-vous de cette mesure pour évaluer lorsque vous n'avez pas de règle.

PÉRIMÈTRE

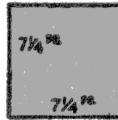
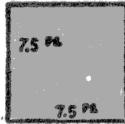
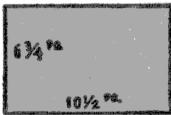
1. Pierre et André ont préparé les bandes d'une petite patinoire qui mesure 50 pieds de longueur sur 30 pieds de largeur. Combien de pieds les bandes mesurent-elles?



2. Un terrain de forme carrée mesure 75 pieds de côté. Quel en est le périmètre?

3. Quelle différence y a-t-il entre le périmètre d'un rectangle de 15 po. sur 12 po., et celui d'un carré de 13.5 po. de côté?

4. Trouvez le périmètre des figures suivantes:



GRAPHIQUES

5. Faites la lecture des graphiques suivants:

A

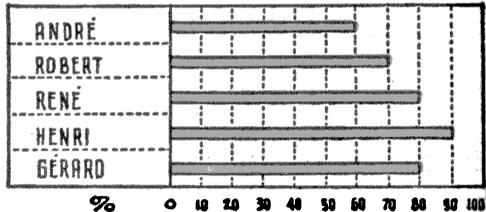
ARGENT DÉPOSÉ À LA CRISE

DENISE	\$\$\$\$\$\$
LUCIE	\$\$\$
LISETTE	\$\$\$\$\$\$\$\$
PIERRETTE	\$\$\$\$
LOUISE	\$\$\$\$\$

\$ = 25¢

B

POURCENTAGE OBTENU AUX EXAMENS DE NOVEMBRE



BUDGET PERSONNEL



Il est toujours sage de “prévoir”. La prévoyance fait éviter bien des faux pas!

Henri travaille dans un magasin le vendredi soir et le samedi. Il gagne ainsi un salaire de \$3.50 par semaine. Afin de ne pas gaspiller cette somme, il détermine la manière dont il en disposera: il prépare son budget.

Préparer son budget, c'est donc prévoir ses recettes, ses dépenses et par suite ses économies.

Budget de Henri: Semaine du 12 décembre.

RECETTES		DÉPENSES	
ARGENT EN MAIN		ARTICLES SCOLAIRES	25
SALAIRE	3 50	HABILLEMENT	60
		AUMONE	15
		ARGENT DE POCHE	50
		(DÉPENSES DIV)	
		ÉPARGNE	2 00
TOTAL	3 50	TOTAL	3 50

Remarquez la dernière inscription à la colonne de dépenses: “Épargne”: cela permet de balancer la colonne des recettes et celle des dépenses.

1. Jean-Denis, qui a \$1.50 en main, gagne \$4 par semaine. Préparez le budget qui pourrait lui convenir pour cette semaine.

2. Préparez votre budget personnel pour cette semaine.

PROBLÈMES DIVERS

1. Un réservoir d'eau de 3 pieds $\frac{1}{2}$ de hauteur est plein aux $\frac{3}{4}$. À quelle hauteur l'eau s'élève-t-elle?
2. Une fermière a vendu 23 douzaines $\frac{1}{2}$ d'œufs à \$0.48 la douzaine. Quelle somme retire-t-elle de cette vente?
3. Un camionneur a livré 3.25 tonnes et 4.5 tonnes de charbon. Combien doit-il encore en livrer pour compléter 10 tonnes?
4. Combien y a-t-il de pieds dans 4 milles $\frac{3}{4}$?
5. Un ouvrier gagne \$190 en 4 semaines. Ses dépenses hebdomadaires s'élèvent à \$30.25. Quelle somme économise-t-il chaque semaine? Quelles sont ses économies annuelles?
6. Un ouvrier a reçu \$44.22 pour une semaine de travail. S'il avait travaillé 1 jour de moins, il aurait reçu \$36.18.
a) Quel est son salaire journalier? b) Pendant combien de jours a-t-il travaillé?
7. Jacques a préparé un budget qui prévoit une économie hebdomadaire de \$2.15. S'il dépose fidèlement cette somme chaque semaine, quelles seront ses économies dans 3 mois (13 semaines)? Combien économiserait-il en un an?
8. Un marchand a acheté 36 chemises pour \$81. Combien doit-il revendre chaque chemise s'il veut réaliser un bénéfice de \$0.75 par chemise?
9. Un convoi de chemin de fer doit parcourir une distance de 360 milles. Il fait la moitié du parcours à une vitesse moyenne de 40 milles à l'heure et termine son voyage à une vitesse moyenne de 36 milles à l'heure. Combien d'heures a duré ce voyage?

10. Denise a obtenu 84.5% dans ses examens de novembre. Combien de points a-t-elle perdus sur un total de 600 points?

11. Pour obtenir sa promotion, il faut conserver 60% des points aux examens. Combien doit-on en mériter pour être promu si le maximum est de 875 points?

12. Le lait se compose d'environ 87% d'eau, 4% de matières grasses et 9% d'autres matières. Quelle quantité d'eau et de matières grasses y a-t-il dans 80 livres de lait?

13. Jean-Louis fait des pas d'une longueur moyenne de 1 pied $\frac{3}{4}$. Il a fait 120 pas pour traverser une cour. Quelle est la longueur de cette cour?

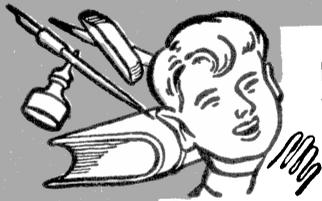
14. Henri fait 120 pas dans une minute. Si son pas mesure 2 pieds de longueur, quelle est sa vitesse à l'heure en milles? (Réponse avec 3 décimales.)

15. Les dépenses mensuelles d'une famille se sont élevées à \$174.58, en moyenne. De combien faudrait-il réduire cette somme pour que les dépenses annuelles ne dépassent pas un maximum de \$1980?

16. Un ouvrier gagne un salaire mensuel de \$184. Il se propose d'économiser les 15% de son salaire. a) Quel doit être le montant maximum de ses dépenses annuelles? b) Quelles seront ses économies annuelles?

17. Pierre dépose à la Caisse scolaire les 80% du salaire qu'il gagne en travaillant dans un magasin chaque fin de semaine. Son salaire moyen est \$3.25. Quelle épargne aura-t-il réalisée dans 6 mois (26 semaines)?

18. Une fermière vend 12 poulets pesant en moyenne 5.25 livres chacun à \$0.56 la livre. Elle emploie les 25% de la somme provenant de cette vente à l'achat de nourriture. À combien s'élève son achat?



REVISION



NUMÉRATION

1. Combien faut-il de chiffres après le point décimal pour exprimer des millièmes?
2. Quel est le chiffre qui tient le rang des centièmes dans 345.216?
3. Paul devait écrire le nombre 25.034, mais il a omis le point décimal. De combien de fois le nombre qu'il a écrit est-il plus grand?
4. Lucie avait trouvé \$1250 comme réponse à un problème. Par distraction, elle mit un point entre le 2 et le 5. Par quoi a-t-elle ainsi divisé son résultat?
5. Lisez les chiffres romains suivants:
a) CCXLIV b) CXCIX c) CLXXVIII d) CCCXCIX

ADDITIONS

6. $45.034 + 854.685 + 3.74 + 4573.805$
7. $23,456.89 + 5467.875 + 456.391 + 33.843$
8. $56.975 + 4.002 + 46.712 + 57.4 + 46.38 + 3.576$
9. $4.87 + 34.6 + 574.563 + 16.005 + 14.6 + 3.45$
10. $12.56 + 6.854 + 1.46 + 456.8 + 13.58 + 0.875$

SOUSTRACTIONS

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 11. $0.873 - 0.79$ | 16. $7453.8 - 4138.9$ |
| 12. $1.145 - 0.9$ | 17. $1346.79 - 664.999$ |
| 13. $98.01 - 9.453$ | 18. $60.001 - 54.75$ |
| 14. $0.756 - 0.68$ | 19. $604.124 - 575.45$ |
| 15. $463.7 - 75.125$ | 20. $8.473 - 3.686$ |

MULTIPLICATIONS

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. 34.483×6.94 | 6. 0.45×0.78 |
| 2. 0.78×1.457 | 7. 9.6×34.67 |
| 3. 8.004×0.9 | 8. 4.38×0.74 |
| 4. 34.805×8.75 | 9. 60.03×8.31 |
| 5. 0.8×25.6 | 10. 33.25×65.37 |
| 11. 35.43×1.4 | 16. 1.45×3.78 |
| 12. 5.089×5.4 | 17. 0.65×0.79 |
| 13. 0.657×0.03 | 18. 46.3×68.5 |
| 14. 5.83×0.75 | 19. 38.49×54.7 |
| 15. 89.6×3.54 | 20. 8.64×1.48 |

FRACTIONS

21. Faites la somme:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{6}$ | e) $3\frac{5}{6} + 12\frac{7}{8}$ |
| b) $\frac{1}{2} + \frac{3}{8} + \frac{3}{4}$ | f) $5\frac{2}{5} + 24\frac{3}{5}$ |
| c) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ | g) $135\frac{7}{8} + 86\frac{5}{8}$ |
| d) $\frac{7}{12} + 1\frac{1}{15}$ | h) $46\frac{2}{3} + 55\frac{1}{2}$ |

22. Trouvez la différence:

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| a) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$ | e) $3\frac{1}{4} - \frac{3}{5}$ | i) $3\frac{1}{3} - 2\frac{3}{4}$ |
| b) $\frac{1}{2} - \frac{1}{5}$ | f) $5\frac{1}{2} - \frac{5}{8}$ | j) $5\frac{5}{8} - 3\frac{1}{2}$ |
| c) $\frac{3}{7} - \frac{3}{8}$ | g) $1\frac{2}{5} - \frac{5}{6}$ | k) $7\frac{2}{7} - 1\frac{2}{3}$ |
| d) $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$ | h) $2\frac{1}{8} - \frac{3}{4}$ | l) $4\frac{3}{4} - 2\frac{2}{3}$ |

23. Trouvez le produit:

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| a) $\frac{2}{3} \times 8$ | e) $2\frac{3}{4} \times 4$ | i) $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$ |
| b) $\frac{3}{4} \times 9$ | f) $5\frac{7}{8} \times 8$ | j) $\frac{3}{8} \times \frac{2}{5}$ |
| c) $\frac{3}{8} \times 4$ | g) $9\frac{3}{4} \times 12$ | k) $\frac{7}{9} \times \frac{2}{7}$ |
| d) $\frac{3}{5} \times 15$ | h) $2\frac{6}{7} \times 14$ | l) $\frac{4}{5} \times \frac{3}{7}$ |

POURCENTAGE

1. Votre père a consacré 32% de son salaire hebdomadaire de \$65 à l'achat de cadeaux pour ses enfants. Quelle somme a-t-il ainsi dépensée?

2. Vous avez acheté 2 séries de lampes pour votre arbre de Noël à \$2.40 chaque série. Vous devez payer 5% de taxe sur ces articles. À combien s'élève votre achat?

3. Une fermière a vendu, à \$0.65 la livre, 4 dindes pesant en moyenne 15.5 livres chacune. Elle a employé les 10% de la somme réalisée à l'achat de garnitures de tartes et de gâteaux. Quel montant lui reste-t-il?

4. Trouvez:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| a) les 40% de 45; | d) les 3% de 4200 âmes; |
| b) les 18% de 38 livres; | e) les 200% de \$7.25; |
| c) les 12.5% de 400 élèves; | f) les 125% de \$800. |

5. Transformez en pourcentages:

- a) 0.01, b) 0.25, c) 0.8 d) 0.5 e) 0.125, f) 0.025.

6. Un incendie a rasé une maison évaluée à \$8500. Les assurances ne couvrent que les 75% de cette valeur. Quelle perte le propriétaire subit-il?

7. Pierre a promis à ses parents d'obtenir 80% des points aux examens de Noël. Sachant que le maximum des points est de 650, combien doit-il conserver de points pour tenir sa promesse?

8. Un marchand a acheté 25 boîtes de boules pour arbres de Noël; chaque boîte en contient une douzaine. Sur réception, il constate que 3% des boules sont cassées. Combien de boules pourra-t-il vendre?

9. Une paroisse compte 4200 âmes. On estime qu'environ les 28% de la population pourront assister à la messe de minuit. Combien de personnes y assisteront-elles?

MESURES

1. Faites la somme:

a) 3 ver. 2 pi.	b) 1 arp. 100 pi.	c) 3 mi. 4000 pi.
6 ver. 1 pi.	7 arp. 150 pi.	8 mi. 2000 pi.
<u>+ 1 ver. 2 pi.</u>	<u>+ 3 arp. 75 pi.</u>	<u>+ 9 mi. 2500 pi.</u>

2. Trouvez la différence:

a) 7 ver. 4 po.	b) 12 arp. 50 pi.	c) 8 mi. 1500 pi.
<u>— 2 ver. 18 po.</u>	<u>— 8 arp. 75 pi.</u>	<u>— 3 mi. 4000 pi.</u>

3. Trouvez le produit ou le quotient:

a) 3 mi. 4200 pi. \times 8	d) 7 mi. 3500 pi. \div 2
b) 25 pi. 1 po. \times 3	e) 22 ver. 2 pi. \div 3
c) 3 ver. 15 po. \times 4	f) 30 pi. 6 po. \div 4

DIVERS

4. Quel est le périmètre d'une patinoire qui mesure 200 pieds de longueur sur 100 pieds de largeur?

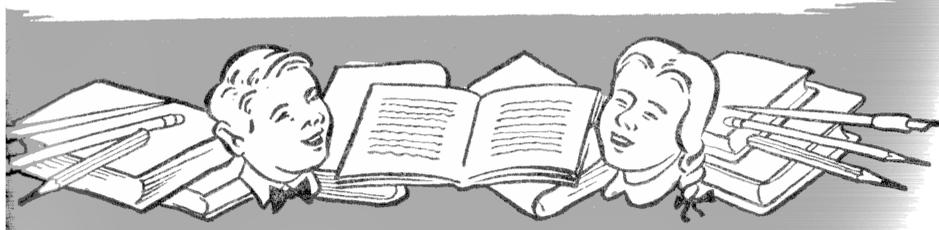
5. Trouvez le périmètre d'un carré mesurant 11 pouces $\frac{3}{4}$ de côté.

6. Jacques gagne \$2.50 par semaine et économise \$2. Imaginez un budget hebdomadaire qui lui conviendrait.

7. Dites en vos propres termes ce qu'est un budget? Quel est le grand avantage qu'il procure?

8. Comment pourriez-vous évaluer la grandeur d'un terrain si vous n'aviez rien pour le mesurer?

9. René a consacré les 20% de ses économies à acheter un cadeau pour sa mère. Pouvez-vous trouver la valeur de ce cadeau? Que manque-t-il dans ce problème?





REVISION DES FRACTIONS

ADDITION ET SOUSTRACTION

Pour additionner 2 ou plusieurs fractions, il faut qu'elles aient le même dénominateur.

1. Effectuez les opérations suivantes:

a) $\frac{2}{3} + \frac{4}{5} + \frac{1}{2}$

b) $\frac{7}{8} - \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$

c) $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{5}{6}$

d) $\frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{3}{4}$

e) $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

f) $\frac{3}{5} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}$

g) $\frac{7}{8} - \frac{5}{6} + \frac{5}{12}$

h) $\frac{4}{5} + \frac{7}{9} - \frac{2}{3}$

i) $3\frac{1}{2} + 4\frac{5}{6} + 2\frac{2}{3}$

j) $7\frac{3}{4} + 3\frac{2}{3} - 8\frac{5}{6}$

k) $8\frac{1}{3} - 5\frac{2}{3} - 1\frac{3}{4}$

l) $5\frac{2}{5} - 4\frac{3}{4} + 2\frac{1}{3}$

m) $3\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + 13\frac{1}{2}$

n) $7\frac{2}{7} - \frac{6}{7} - 2\frac{1}{2}$

o) $124\frac{11}{12} + 135\frac{1}{15}$

p) $148\frac{8}{9} - 79\frac{9}{10}$

2. Léo a versé 5 pintes $\frac{3}{4}$ de lait dans un seau, puis 3 pintes $\frac{1}{2}$ et 2 pintes $\frac{1}{4}$. Il en a ensuite retiré 6 pintes $\frac{1}{2}$. Quelle quantité de lait reste-t-il dans le seau?

3. Un bidon de lait pèse 135 livres $\frac{1}{4}$; le bidon vide ne pèse que 23 livres $\frac{3}{4}$. Quel est le poids du lait qu'il contient?

4. Un seau plein de lait pèse 32 livres $\frac{1}{4}$. Le lait qu'il contient a un poids de 29 livres $\frac{7}{8}$. Quel est le poids d'un seau semblable qui contient 23 livres $\frac{1}{2}$ de lait?

MULTIPLICATIONS DE FRACTIONS

$2 \times 2 = 4$
 $2 \times 1 = 2$
 $2 \times \frac{1}{2} = 1$
 $2 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$

A. Regardez le tableau à gauche. Vous constatez que le produit est plus grand que le multiplicande lorsque le multiplicateur est plus grand que 1, mais qu'il est plus petit lorsque le multiplicateur est une fraction.

Donc, lorsqu'on multiplie par une fraction, le produit est plus petit que le multiplicande.

B. Vous savez que :

a) Pour multiplier une fraction par un nombre entier, il faut multiplier son numérateur par ce nombre.

$$\text{Ex.: } \frac{1}{3} \times 2 = \frac{1 \times 2}{3} = \frac{2}{3}$$

b) Pour multiplier une fraction par une autre fraction, on multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux.

$$\text{Ex.: } \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{1 \times 3}{2 \times 4} = \frac{3}{8}$$

C. Lorsque l'on doit multiplier des nombres fractionnaires, que doit-on faire? Voyez les exemples qui suivent :

a) $2\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$
 ou $\frac{5}{2} \times \frac{2}{3}$

$$\frac{5 \times 2}{2 \times 3} = \frac{5}{3} \text{ ou } 1\frac{2}{3}$$

b) $\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2}$
 ou $\frac{1}{3} \times \frac{3}{2}$

$$\frac{1 \times 3}{3 \times 2} = \frac{1}{2}$$

c) $2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{5}$
 ou $\frac{5}{2} \times \frac{8}{5}$

$$\frac{5 \times 8}{2 \times 5} = 4$$

Donc, avant de multiplier des nombres fractionnaires, on doit les convertir en expressions fractionnaires; on les multiplie ensuite comme de simples fractions.

1. a) $3\frac{3}{4} \times 8$
 b) $3\frac{3}{8} \times 4$
 c) $1\frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$
 d) $3\frac{3}{5} \times \frac{5}{6}$
 e) $5\frac{5}{6} \times \frac{2}{5}$
 f) $2\frac{1}{2} \times \frac{4}{5}$
 g) $5\frac{1}{3} \times \frac{3}{8}$

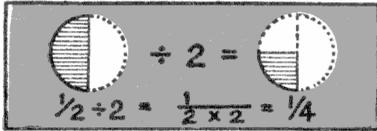
2. a) $6 \times 1\frac{5}{6}$
 b) $8 \times 3\frac{3}{4}$
 c) $\frac{4}{9} \times 2\frac{1}{8}$
 d) $\frac{3}{8} \times 2\frac{2}{3}$
 e) $\frac{3}{5} \times 4\frac{1}{6}$
 f) $\frac{5}{8} \times 2\frac{2}{7}$
 g) $\frac{2}{3} \times 3\frac{3}{5}$

3. a) $2\frac{3}{5} \times 1\frac{5}{8}$
 b) $6\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{3}$
 c) $2\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{8}$
 d) $2\frac{5}{6} \times 6\frac{1}{4}$
 e) $1\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{2}$
 f) $4\frac{5}{6} \times 1\frac{3}{4}$
 g) $5\frac{2}{3} \times 3\frac{4}{5}$

DIVISIONS DE FRACTIONS

I — DIVISION D'UNE FRACTION PAR UN NOMBRE ENTIER

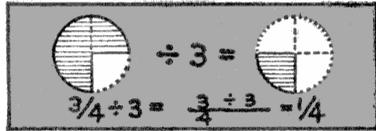
a) Lucie divise un demi-gâteau en 2 parties égales: elle obtient $\frac{1}{4}$ de gâteau.



Si je multiplie le dénominateur de $\frac{1}{2}$ par 2, j'obtiens $\frac{1}{4}$. Je divise donc la fraction $\frac{1}{2}$ en multipliant son dénominateur.

$$\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}$$

b) Jacqueline divise les $\frac{3}{4}$ d'une tarte en 3 parties égales: elle obtient $\frac{1}{4}$ de tarte.



Si je divise le numérateur de $\frac{3}{4}$ par 3, j'obtiens $\frac{1}{4}$. Je divise donc la fraction $\frac{3}{4}$ en divisant son numérateur.

$$\frac{3}{4} \div 3 = \frac{3 \div 3}{4} = \frac{1}{4}$$

Pour diviser une fraction par un nombre entier, il suffit donc: a) soit de multiplier son dénominateur par ce nombre; b) soit de diviser son numérateur par ce nombre.

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1. a) $\frac{1}{2} \div 2$ | 2. a) $\frac{3}{5} \div 3$ | 3. a) $\frac{5}{12} \div 5$ |
| b) $\frac{1}{4} \div 3$ | b) $\frac{5}{8} \div 5$ | b) $\frac{3}{10} \div 3$ |
| c) $\frac{1}{8} \div 4$ | c) $\frac{4}{5} \div 2$ | c) $\frac{3}{4} \div 5$ |
| d) $\frac{1}{6} \div 2$ | d) $\frac{6}{8} \div 3$ | d) $\frac{3}{10} \div 12$ |
| e) $\frac{1}{3} \div 5$ | e) $\frac{4}{7} \div 2$ | e) $\frac{7}{8} \div 14$ |

Pour diviser un nombre fractionnaire, il faut tout d'abord le convertir en expression fractionnaire.

- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 4. a) $3\frac{3}{4} \div 3$ | 5. a) $3\frac{5}{12} \div 8$ | 6. a) $15\frac{1}{4} \div 6$ |
| b) $8\frac{2}{3} \div 2$ | b) $4\frac{1}{12} \div 5$ | b) $21\frac{2}{3} \div 9$ |
| c) $9\frac{3}{5} \div 3$ | c) $4\frac{5}{16} \div 4$ | c) $3\frac{5}{6} \div 2$ |
| d) $6\frac{3}{8} \div 3$ | d) $10\frac{5}{8} \div 6$ | d) $9\frac{3}{8} \div 8$ |
| e) $2\frac{4}{5} \div 2$ | e) $4\frac{1}{16} \div 5$ | e) $16\frac{1}{2} \div 3$ |

II — DIVISION D'UN NOMBRE ENTIER PAR UNE FRACTION

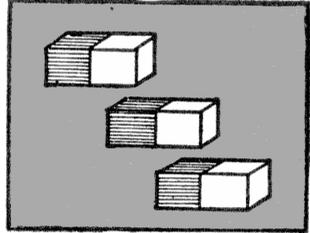
A. Combien y a-t-il de demi-briques de crème glacée dans 3 briques?

Dans 1 br., il y a 2 fois $\frac{1}{2}$ br.

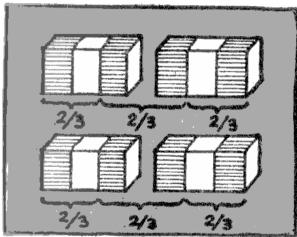
Donc, $1 \div \frac{1}{2} = 2$.

Dans 3 briques, il y en a 3 fois autant: 3×2 fois = 6 fois.

Donc: $3 \div \frac{1}{2} = 3 \times 2 = 6$.



Pour diviser par $\frac{1}{2}$, j'ai donc multiplié par le dénominateur 2.



B. Dans 4 briques de crème glacée, combien y a-t-il de fois $\frac{2}{3}$ de brique?

Voyez l'illustration : Dans 4 briques, on compte 6 fois $\frac{2}{3}$ de br.

Donc: $4 \div \frac{2}{3} = 6$

Pour trouver combien il y a de fois $\frac{2}{3}$ dans 4, je cherche tout d'abord combien il y a de tiers, et pour cela,

je multiplie 4 par le dénominateur 3: $4 \times 3 = 12$.

Mais 2 tiers y sont contenus 2 fois moins: $12 \div 2 = 6$.

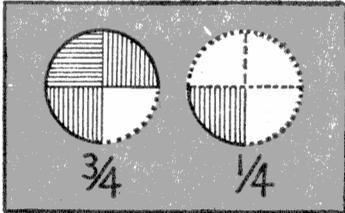
ou bien: $4 \div \frac{2}{3} = 4 \times 3 \div 2 = \frac{4 \times 3}{2} = 6$.

Pour diviser par $\frac{2}{3}$, j'ai donc multiplié par $\frac{3}{2}$, l'inverse de $\frac{2}{3}$.

Donc, pour diviser un nombre entier par une fraction, je multiplie ce nombre par l'inverse de cette fraction.

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. a) $2 \div \frac{1}{2}$ | 2. a) $6 \div \frac{1}{2}$ | 3. a) $3 \div \frac{3}{4}$ |
| b) $2 \div \frac{1}{8}$ | b) $15 \div \frac{1}{6}$ | b) $8 \div \frac{2}{3}$ |
| c) $4 \div \frac{1}{2}$ | c) $9 \div \frac{1}{4}$ | c) $6 \div \frac{3}{4}$ |
| d) $3 \div \frac{1}{3}$ | d) $5 \div \frac{1}{5}$ | d) $10 \div \frac{2}{5}$ |

III—DIVISION D'UNE FRACTION PAR UNE AUTRE FRACTION



A. Combien y a-t-il de $\frac{1}{4}$ de tarte dans $\frac{3}{4}$ de tarte?

Dans $\frac{3}{4}$ de t., il y a 3 fois $\frac{1}{4}$ de t.

Donc: $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = 3$

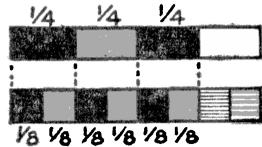
ou bien: $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \times 4 = 3.$

Pour diviser par $\frac{1}{4}$, je multiplie donc par le dénominateur 4.

B. Combien y a-t-il de fois $\frac{3}{8}$ de pouce dans $\frac{3}{4}$ de pouce?

Dans $\frac{3}{4}$ de po., il y a 6 huitièmes de po., ou 2 fois $\frac{3}{8}$ de pouce.

Donc: $\frac{3}{4}$ de po. \div $\frac{3}{8}$ de po. = 2



Pour trouver combien il y a de fois $\frac{3}{8}$ dans $\frac{3}{4}$, je cherche tout d'abord combien il y a de huitièmes dans $\frac{3}{4}$; je multiplie donc $\frac{3}{4}$ par 8: $\frac{3 \times 8}{4} = 6$. Mais on aura 3 fois moins de $\frac{3}{8}$ que de huitièmes: je dois donc diviser le résultat par 3:

$$\frac{3 \times 8}{4} \div 3 = \frac{3 \times 8}{4 \times 3} = 2.$$

Pour diviser par $\frac{3}{8}$, j'ai donc multiplié par $\frac{8}{3}$, l'inverse de $\frac{3}{8}$.

Donc, pour diviser une fraction par une fraction, je multiplie la première fraction par l'inverse de la seconde.

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. a) $\frac{2}{3} \div \frac{1}{2}$ | 2. a) $\frac{2}{3} \div \frac{2}{5}$ | 3. a) $\frac{3}{4} \div \frac{5}{8}$ |
| b) $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4}$ | b) $\frac{3}{4} \div \frac{3}{5}$ | b) $\frac{1}{2} \div \frac{2}{5}$ |
| c) $\frac{4}{5} \div \frac{1}{5}$ | c) $\frac{4}{5} \div \frac{2}{3}$ | c) $\frac{2}{3} \div \frac{7}{12}$ |
| d) $\frac{5}{6} \div \frac{1}{3}$ | d) $\frac{3}{5} \div \frac{3}{8}$ | d) $\frac{1}{16} \div \frac{1}{3}$ |
| 4. a) $\frac{7}{8} \div \frac{3}{4}$ | 5. a) $\frac{7}{24} \div \frac{3}{7}$ | 6. a) $\frac{13}{24} \div \frac{13}{18}$ |
| b) $\frac{1}{6} \div \frac{3}{12}$ | b) $\frac{5}{18} \div \frac{5}{9}$ | b) $\frac{14}{15} \div \frac{7}{10}$ |
| c) $\frac{8}{15} \div \frac{4}{5}$ | c) $\frac{8}{12} \div \frac{4}{15}$ | c) $\frac{13}{25} \div \frac{12}{25}$ |
| d) $1\frac{1}{2} \div \frac{5}{6}$ | d) $\frac{9}{15} \div \frac{3}{20}$ | d) $\frac{3}{20} \div \frac{2}{25}$ |

Les nombres fractionnaires doivent être convertis en expressions fractionnaires avant d'en effectuer la division.

7. a) $8\frac{2}{3} \div \frac{1}{2}$ 8. a) $9\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$ 9. a) $8\frac{1}{4} \div 2\frac{2}{3}$
b) $2\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$ b) $4\frac{1}{2} \div \frac{1}{2}$ b) $8\frac{1}{8} \div 2\frac{1}{5}$
c) $8\frac{5}{8} \div \frac{2}{3}$ c) $8\frac{3}{5} \div \frac{5}{6}$ c) $3\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{2}$
d) $8\frac{3}{4} \div \frac{3}{4}$ d) $9\frac{3}{8} \div \frac{5}{6}$ d) $6\frac{7}{8} \div 1\frac{1}{3}$
e) $1\frac{7}{8} \div \frac{3}{4}$ e) $4\frac{2}{3} \div \frac{2}{3}$ e) $8\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{4}$
10. a) $6\frac{2}{5} \div 1\frac{7}{8}$ 11. a) $8\frac{3}{4} \div 2\frac{5}{6}$ 12. a) $6\frac{7}{8} \div 1\frac{3}{8}$
b) $9\frac{5}{8} \div 3\frac{2}{3}$ b) $4\frac{3}{4} \div 2\frac{3}{8}$ b) $5\frac{5}{6} \div 2\frac{5}{8}$
c) $5\frac{7}{8} \div 1\frac{2}{5}$ c) $2\frac{3}{4} \div 1\frac{5}{6}$ c) $6\frac{7}{8} \div 1\frac{5}{6}$
d) $8\frac{5}{6} \div 1\frac{3}{5}$ d) $7\frac{2}{3} \div 2\frac{7}{8}$ d) $5\frac{5}{8} \div 1\frac{2}{3}$
e) $7\frac{4}{5} \div 1\frac{5}{8}$ e) $6\frac{7}{8} \div 2\frac{3}{4}$ e) $3\frac{5}{6} \div 2\frac{7}{8}$

13. Une montre retarde de 1 minute en 2 jours $\frac{1}{2}$. Si personne ne la règle, de combien de minutes aura-t-elle retardé après 2 semaines?

14. Chaque jour, Jean-Denis patine pendant $\frac{3}{4}$ d'heure. En combien de jours aura-t-il accumulé un total de 24 heures de patinage?

15. Un automobiliste a mis 1 heure $\frac{3}{4}$ à parcourir 63 milles. Quelle fut sa vitesse moyenne à l'heure?

16. Roger peut gagner \$6 en 2 jours $\frac{1}{2}$ d'ouvrage. Combien gagnerait-il en 1 jour?

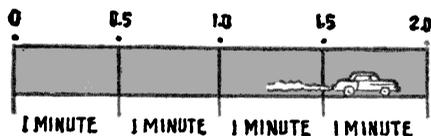
17. Raymond a mis 4 minutes $\frac{3}{4}$ à parcourir 1 mille, à bicyclette. Quelle distance a-t-il parcourue en moyenne par minute?

OBSERVATIONS

$$\begin{aligned} 2 \div 4 &= \frac{1}{2} \\ 2 \div 2 &= 1 \\ 2 \div 1 &= 2 \\ 2 \div \frac{1}{2} &= 4 \\ 2 \div \frac{1}{4} &= 8 \end{aligned}$$

Regardez le tableau de gauche:
Vous constatez que le quotient est plus petit que le dividende lorsque le diviseur est plus grand que 1; par contre, il est plus grand si le diviseur est une fraction.

DIVISION PAR UNE FRACTION DÉCIMALE



Vous vous rendez en automobile chez un oncle qui demeure à 2 milles de chez vous. Vous parcourez environ 0.5 mille par minute.

Combien de minutes mettez-vous à vous rendre?

$$2 \text{ milles} \div 0.5 \text{ mille} = 4 \text{ minutes}$$

$$2 \div 0.5 = 4$$

Comment divise-t-on un nombre par une fraction décimale?

$$20 \div 5 = 4$$

$$200 \div 50 = 4$$

$$2000 \div 500 = 4$$

Vous remarquez tout d'abord qu'on ne change pas le résultat d'une division en multipliant le dividende et le diviseur par 10, par 100 ou par 1000.

Alors, $2 \div 0.5 = 20 \div 5 = 4$.

Donc, pour diviser un nombre par une fraction décimale, je rends le diviseur "entier", en le multipliant par 10, ou 100, ou 1000, et je multiplie aussi le dividende par 10, ou 100, ou 1000.

- | | | |
|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. a) $5 \div 0.2$ | 2. a) $28 \div 0.07$ | 3. a) $71.4 \div 0.21$ |
| b) $10 \div 0.4$ | b) $0.09 \div 0.03$ | b) $1.239 \div 2.1$ |
| c) $9 \div 0.9$ | c) $0.8 \div 0.2$ | c) $14.24 \div 0.356$ |
| d) $45 \div 0.5$ | d) $0.96 \div 0.004$ | d) $77.33 \div 4.07$ |
| e) $60 \div 0.75$ | e) $0.55 \div 0.05$ | e) $14.952 \div 3.56$ |
| 4. a) $0.5 \div 0.005$ | 5. a) $51.25 \div 0.205$ | 6. a) $18.72 \div 3.12$ |
| b) $8.014 \div 4.007$ | b) $127.5 \div 0.425$ | b) $10.625 \div 0.425$ |
| c) $46.115 \div 2.005$ | c) $56.32 \div 0.704$ | c) $2700.6 \div 9.002$ |
| d) $30.27 \div 1.009$ | d) $2705.4 \div 3.006$ | d) $14.749 \div 4.9$ |
| e) $1062.5 \div 4.25$ | e) $348.87 \div 2.005$ | e) $83.07 \div 39$ |

7. Le grand frère de Raymonde travaille 8 heures par jour à \$1.25 l'heure. Combien de jours de travail lui faudrait-il pour gagner un salaire de \$1000?

8. Une caisse contient 24 boîtes pesant 0.6 livre chacune; la caisse vide a un poids de 2.1 livres. Quelle est la charge d'un camion qui transporte 141 caisses semblables?

RENDRE UNE FRACTION DÉCIMALE 10, 100 OU 1000 FOIS PLUS PETITE

Vous savez que déplacer le point décimal d'un rang, de 2 rangs ou de 3 rangs vers la droite, c'est multiplier ce nombre par 10, 100 ou 1000.

$$0.5 \times 10 = 5 \qquad 0.25 \times 100 = 25 \qquad 0.005 \times 1000 = 5$$

De même, déplacer le point de 1 rang, de 2 rangs ou de 3 rangs vers la gauche, ce sera diviser ce nombre ou le rendre 10 fois, 100 fois ou 1000 fois plus petit.

$$12.5 \div 10 = 1.25 \qquad 2.5 \div 100 = 0.025$$

1. Rendez: A) 10 fois plus petit; B) 100 fois plus petit:
a) 34.56 b) 54.2 c) 0.6 d) 45 e) 230 f) 5.1 g) 3.45
2. Rendez 1000 fois plus petit: a) 357 b) 30 c) 5.

PROBLÈMES

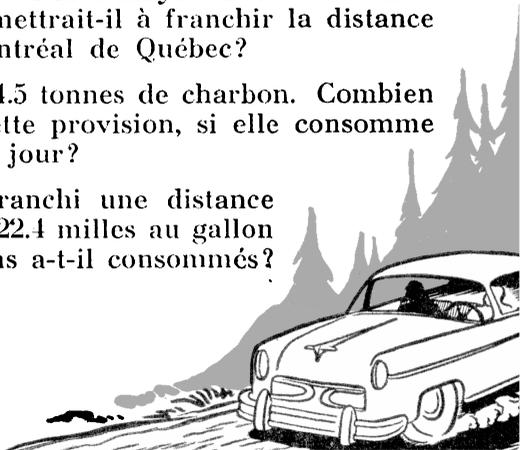
3. Marc a vendu 3 poulets qui pesaient respectivement 5.75 livres, 5.5 livres et 6.25 livres. Quel est le poids moyen d'un poulet?

4. Votre père touche un salaire de \$9.30 par jour; il travaille 7.5 heures par jour et 5.5 jours par semaine. a) Combien gagne-t-il l'heure? b) Quel est son salaire hebdomadaire?

5. Si un train filait à une vitesse moyenne de 35.6 milles à l'heure, combien d'heures mettrait-il à franchir la distance de 178 milles qui sépare Montréal de Québec?

6. Une famille a acheté 4.5 tonnes de charbon. Combien de semaines pourra durer cette provision, si elle consomme en moyenne 0.05 tonne par jour?

7. Un automobiliste a franchi une distance de 78.4 milles. Son auto fait 22.4 milles au gallon d'essence. Combien de gallons a-t-il consommés?



CONVERSION D'UNE FRACTION ORDINAIRE EN FRACTION DÉCIMALE

Une fraction ordinaire peut se convertir en fraction décimale.

Si le dénominateur de la fraction est 10, 100 ou 1000, on peut écrire directement cette fraction ordinaire en fraction décimale. *Ex.*: $\frac{1}{10} = 0.1$; $\frac{2}{100} = 0.02$.

1. Convertissez en fractions décimales:

- a) $\frac{1}{10}$ b) $\frac{3}{10}$ c) $\frac{1}{100}$ d) $\frac{9}{100}$ e) $\frac{125}{1000}$ f) $\frac{375}{1000}$

Divisez chaque numérateur du numéro 1 par son dénominateur, et comparez le résultat avec les réponses déjà obtenues.

		
$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5$ $\frac{1}{2} = 1 \div 2 = 0.5$	$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2$ $\frac{1}{5} = 1 \div 5 = 0.2$	$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$ $\frac{1}{4} = 1 \div 4 = 0.25$

Toute fraction ordinaire peut se convertir en fraction décimale. Il suffit de diviser le numérateur par le dénominateur.

2. Convertissez en fractions décimales:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| a) $\frac{1}{2}$ | c) $\frac{1}{5}$ | e) $\frac{1}{4}$ | g) $\frac{1}{8}$ | i) $\frac{1}{25}$ |
| b) $\frac{2}{5}$ | d) $\frac{3}{8}$ | f) $\frac{3}{4}$ | h) $\frac{3}{5}$ | j) $\frac{3}{25}$ |

Certaines fractions ordinaires ne peuvent être entièrement converties en fractions décimales, car elles donnent toujours un reste, dans la division. *Exemple*: $\frac{1}{3}$ (*Voyez l'exemple à droite*)

Dans ce cas, après le chiffre des centièmes, on exprime le reste sous forme de fraction ordinaire. *Ex.*: $\frac{1}{3} = 0.33\frac{1}{3}$.

$$\frac{1}{3} = 1 \div 3$$

$$\begin{array}{r} 1.000 \overline{) 3} \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 1 \end{array}$$

3. Convertissez en fractions décimales:

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| a) $\frac{1}{3}$ | c) $\frac{1}{6}$ | e) $\frac{1}{7}$ | g) $\frac{1}{9}$ | i) $\frac{1}{11}$ |
| b) $\frac{2}{3}$ | d) $\frac{5}{6}$ | f) $\frac{3}{7}$ | h) $\frac{8}{9}$ | j) $\frac{6}{7}$ |

PROBLÈMES

Note: Vous pouvez résoudre ces problèmes après avoir converti les fractions ordinaires en fractions décimales.

1. Un train franchit 105 milles en 2 heures $\frac{1}{2}$. À cette vitesse, quelle distance peut-il parcourir en 3 heures $\frac{1}{2}$?

2. Votre mère a payé $\$7\frac{1}{5}$ pour 2 verges $\frac{1}{4}$ de drap. Combien lui aurait coûté 3 verges $\frac{3}{4}$ de ce matériel?

3. Quel est le prix de 4 tonnes $\frac{3}{4}$ de charbon qui se vend $\$18\frac{1}{2}$ la tonne?

4. Un magasin achète 3 grosses (une grosse = 12 douzaines) de crayons au prix de $\$0.03\frac{1}{2}$ l'unité. À combien s'élève cet achat?

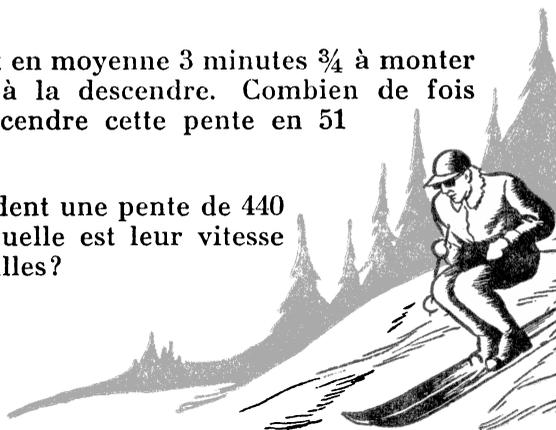
5. Une équipe de 250 ouvriers bénéficient d'une augmentation de salaire de $\$0.08\frac{1}{2}$ l'heure. Quelle somme additionnelle totale recevront-ils pour une semaine de travail de 40 heures?

6. Au prix de $\$0.47\frac{1}{2}$ le gallon, quelle somme devrez-vous déboursier pour l'achat de 9 gallons $\frac{4}{5}$ d'essence?

7. Un automobiliste a parcouru 26 milles $\frac{3}{4}$, 32 milles $\frac{2}{5}$, 15 milles $\frac{3}{10}$ et enfin 25 milles $\frac{3}{4}$. Quelle distance totale a-t-il parcourue? (Est-il plus rapide, dans ce cas, de résoudre le problème en convertissant les fractions ordinaires en fractions décimales?)

8. Des skieurs mettent en moyenne 3 minutes $\frac{3}{4}$ à monter une pente, et $\frac{1}{2}$ minute à la descendre. Combien de fois peuvent-ils monter et descendre cette pente en 51 minutes?

9. Des skieurs descendent une pente de 440 pieds en $\frac{1}{4}$ de minute. Quelle est leur vitesse moyenne à l'heure, en milles?





LA REMISE

La remise ou rabais est une réduction faite sur une certaine somme à payer, sur un prix marqué ou prix fort.

1. À l'occasion d'une grande vente, Jacques a acheté une paire de patins qui valait \$9.75, mais qu'il n'a payée que \$7.80. Le marchand a donc consenti une *réduction*, ou *remise*, de \$1.95.

Ordinairement, la remise est exprimée en "pour-cent".

2. Combien Jacques payerait-il une paire de skis de \$12.50, s'il obtenait une remise de 20%?

La remise: $\$12.50 \times 20\% = \$12.50 \times \frac{20}{100} = \2.50 .

Il payerait donc: $\$12.50 - \$2.50 = \$10$.

3. Votre mère achète 6 verges de drap valant \$3.80 la verge. Elle obtient une remise de 15% en achetant au comptant. Combien doit-elle déboursier?

4. Votre père achète une automobile de \$2400. Si on lui accorde une réduction de 5%, combien paiera-t-il?

5. Un appareil de télévision de \$347.50 est acheté avec une remise de 10%. Combien doit-on payer?

6. À l'occasion d'une vente à rabais, vous bénéficiez d'une remise de 20% sur tous les articles suivants: 3 paires de bas à \$0.90 la paire, 1 paire de souliers à \$7.50, et 2 chemises à \$2.25 chacune. a) Combien auriez-vous déboursé en temps ordinaire? b) Combien avez-vous payé pour ces articles?

7. Un marchand veut acheter un assortiment de chapeaux. Une compagnie lui en offre à \$4.75; cependant, il peut se procurer des chapeaux semblables chez un marchand en gros qui les vend \$5.60. S'il peut obtenir de ce marchand un rabais de 15%, quelle est l'offre la plus avantageuse?

8. Votre père achète un paletot \$35, un chapeau \$6.50, des gants \$2.25 et des souliers \$8.75. On lui accorde une remise de 5%. Combien paiera-t-il?

9. On vous offre une remise de 4% si vous acquittez sur le champ une facture de \$18.50. Quelle réduction fait-on?

10. Votre classe achète un ballon de \$9.10 et une pompe à ballon de \$4.50. Combien paierez-vous pour ces articles, si on vous accorde une remise de 25%?

11. Une librairie achète 250 volumes à \$1.60, mais obtient une réduction de 30%. À combien ces volumes lui reviennent-ils?

12. Un skieur effectue les achats suivants: 1 paire de skis, en érable, de \$10.70; 1 paire de bâtons à \$3.15 et une paire de bottines à \$10.45. On lui accorde une réduction de 20%. À combien s'élèvent ces achats?

13. Votre père achète une maison de \$8500. En payant au comptant, il reçoit une réduction de 3%. À combien cette maison lui revient-elle?

14. Votre club achète une douzaine de chandails à \$4.65 l'unité et une douzaine de paires de bas à \$2.95 la paire. Si on accorde une remise de 12%, à combien s'élève cet achat?

CE QUE SIGNIFIE 100%

L'expression 100% signifie $\frac{100}{100}$, ou tout l'entier, ou tout le groupe, ou une valeur égale.

1. Pierre a dépensé 100% de son avoir. Lui reste-t-il quelque chose?

2. Jacques n'avait que 25 cents. Il en a donné 100% à une Œuvre de charité. Combien d'argent a-t-il donné? Aurait-il pu donner plus que 100%?

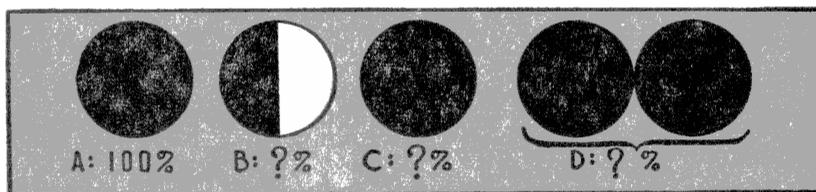
3. À l'occasion d'une quête de charité, une classe a atteint 100% de son objectif, fixé à \$8.50. Combien cette classe a-t-elle donné? Aurait-elle pu donner davantage? Aurait-elle pu donner plus que 100%?

4. Une famille comprend 8 membres; au cours d'une épidémie de grippe, 100% de cette famille furent atteints. Combien y en eut-il, dans cette famille, qui n'ont pas eu la grippe?

5. On avait donné à Paul un petit gâteau. Il en a mangé 100%. Qu'est-ce que cela signifie?

6. Si aucun élève de votre classe n'était absent aujourd'hui, quel serait le pourcentage des élèves présents?

7. Dans les illustrations suivantes, un cercle représente 100%. Dites ce que représentent les différents groupes:



8. Un bijoutier a acheté une montre \$12 et l'a revendue en gagnant 100%. Combien a-t-il gagné? Quel a été le prix de vente de cette montre?

CONVERSION D'UN POURCENTAGE EN FRACTION DÉCIMALE

Il est très facile de convertir un pour-cent en fraction décimale. Il suffit de se rappeler ce que signifie le *pour-cent*.

Ex: a) $25\% = 25 \text{ centièmes} = \frac{25}{100} = 0.25$

b) $50\% = 50 \text{ centièmes} = \frac{50}{100} = 0.50$

c) $3\% = 3 \text{ centièmes} = \frac{3}{100} = 0.03$

Pour convertir un pour-cent en fraction décimale, il suffit donc d'enlever le signe %, et de diviser le nombre par 100, en déplaçant le point décimal de 2 chiffres vers la gauche.

Exprimez en fractions décimales:

- | | | | |
|------------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| 1. a) 25% | 2. a) 3% | 3. a) 25.2% | 4. a) 2.5% |
| b) 50% | b) 2% | b) 37.5% | b) 4.25% |
| c) 75% | c) 1% | c) 62.5% | c) $2\frac{1}{2}\%$ |
| d) 40% | d) 10% | d) 33.3% | d) 100% |
| e) 95% | e) 9% | e) 12.5% | e) 200% |

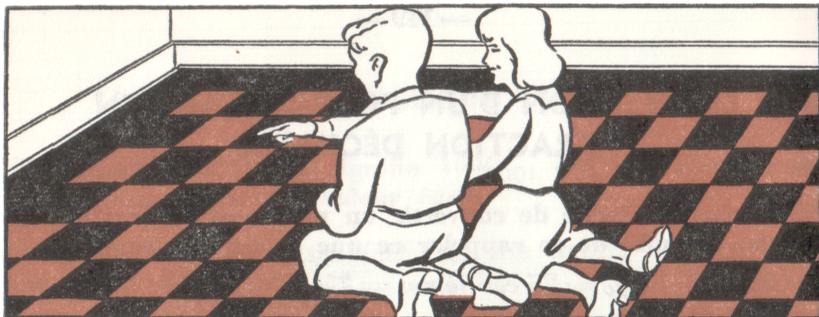
5. Denise a fait 75% de son travail; Suzanne en a terminé 0.8. Laquelle est la plus avancée dans son travail?

6. Pierre et Jacques ont gagné la même somme en fin de semaine. Le premier en a économisé 0.9 et le second 90%. Lequel des deux a économisé davantage?

7. Aux examens de décembre, Pierrette a conservé 0.8 des points; Jacqueline a perdu 16% des points. Laquelle a le mieux réussi?

8. Choisissez l'expression qui a la plus grande valeur:

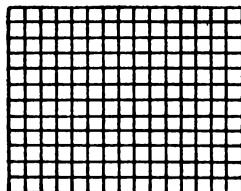
- | | |
|---------------------------|----------------------|
| a) 10%, 0.01, 0.025, 0.09 | f) 3.01, 100%, 0.302 |
| b) 25%, 2.2, 0.26, 0.3 | g) 300%, 299, 30.5 |
| c) 1.5%, 15%, 0.03, 0.3 | h) 125%, 1.26, 0.127 |
| d) 4%, 0.4, 0.04, 0.05 | i) 34%, 0.35, 3.2 |
| e) 9%, 0.15, 10%, 0.2 | j) 99%, 1, 0.100 |



LES SURFACES

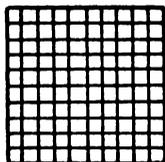
1. Diane et André comptent les carreaux qui recouvrent le plancher. Pour connaître le nombre total de carreaux, devront-ils les compter tous, un à un?

André a compté 15 carreaux dans le sens de la longueur et 12 carreaux dans le sens de la largeur. Il dit qu'en multipliant 15 par 12, il obtiendra le nombre de carreaux. Croyez-vous qu'il ait raison?



Voyez l'illustration ci-contre:

Dans chaque rangée, on compte 15 carreaux; or, il y a, en tout, 12 rangées. On a donc: 12 fois 15 carreaux, ou 180 carreaux.



2. Un damier comprend un certain nombre de petits carrés. Pour obtenir le nombre total de petits carrés, que peut-on faire, sans les compter un à un? Combien y a-t-il de petits carrés dans la figure ci-contre?

3. Combien faut-il de carreaux pour couvrir un plancher, si on peut en poser 18 dans le sens de la largeur, et 22 dans le sens de la longueur.

LE POUCE CARRÉ

1. Un pouce carré est un petit carré qui mesure 1 pouce de côté. (1 pouce par 1 pouce).

Tout l'intérieur de ce petit carré est une SURFACE d'un pouce carré.

2. Pouvez-vous dire ce qu'est 1 pied carré?



3. Qu'est-ce qu'une verge carrée? un mille carré?

Une SURFACE est donc une ÉTENDUE. Un plancher, un mur ou une cour ont donc une surface.

4. La longueur seule d'une chambre nous indique-t-elle l'étendue de cette chambre? Que manque-t-il pour en connaître la grandeur?

La SURFACE nous fait connaître la *grandeur* d'un plancher, d'un mur, d'une cour.

5. Dessinez un carré qui mesure 2 pouces de côté. Combien faut-il de pouces carrés pour couvrir ce carré?

6. Combien y a-t-il de pouces carrés dans un carré qui mesure 3 pouces de côté? 4 po.? 5 po.? 6 po.? 12 po.?

7. Combien y a-t-il de pouces carrés dans un carré d'un pied de côté?

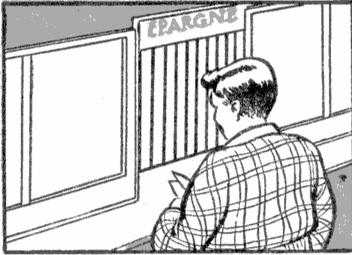
8. Représentez-vous un carré qui aurait 1 verge de côté. Combien ce carré contiendrait-il de pieds carrés?

9. Une feuille carrée mesure 8 pouces de côté. Combien contient-elle de pouces carrés?

10. Un carré en carton a 11 pouces de côté. Quelle en est la surface?

11. Quelle est la surface d'un plancher carré de 20 pieds de côté?

LE BUDGET MENSUEL



Un bon moyen de faciliter l'économie est le budget, par lequel on prévoit ses recettes, ses dépenses, et ses économies.

Le budget peut se préparer pour une semaine, pour un mois, ou même pour une année complète. Ainsi un gouvernement prépare un budget annuel.

1. Denis a en main \$0.85; les recettes prévues pour février prochain sont les suivantes: Salaires de fin de semaine, \$3.50 (4 semaines); messes servies, \$0.75; services et commissions pour voisins, \$1.50. Les dépenses prévues pour le même mois sont: 1 paire de souliers, \$6.75; abonnement à une revue, \$1; aumônes, \$0.50; dépenses diverses, \$2.50. Quelles seront ses économies pour ce mois?

Dressez son budget.

2. Dressez votre propre budget pour le mois de février.

3. Imaginez le budget qui conviendrait à votre frère aîné, ou à votre sœur aînée.

LES AFFAIRES

4. À la fin de la semaine, vous avez fait des achats pour votre famille, à l'épicerie. Reproduisez (ou imaginez) la facture qu'on vous a faite.

5. Vous avez acquitté une dette de \$13.50 chez votre médecin. Il vous a remis un reçu. Reproduisez-le.

PROBLÈMES DIVERS

1. Un marchand de chaussures a acheté 30 paires de souliers à \$4.70, qu'il a vendues en gagnant 30%. Quelle somme totale a-t-il reçue?

2. Votre père achète une automobile de \$2600; il bénéficie d'une remise de 10%. Il paie \$840 comptant. Quelle somme doit-il encore? S'il veut acquitter sa dette en 20 mois, quel versement mensuel devra-t-il effectuer?

3. Vous avez profité d'une vente à réduction pour acheter 2 paires de souliers de \$7.80 et un habit de \$17.20. Le rabais accordé étant 20%, quelle somme avez-vous payée?

4. Un train devait effectuer un voyage de 178.3 milles. Il a déjà parcouru une distance de 88.8 milles. Quelle vitesse moyenne doit-il maintenir pour terminer son trajet en 2 heures $\frac{1}{2}$?

5. Un trappeur, en raquettes, a parcouru 12 milles $\frac{3}{8}$ en 4 heures 30 minutes. Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure?

6. D'après son budget personnel, Denis peut économiser \$0.35 en un mois. S'il peut réaliser la même économie chaque mois, combien de temps mettra-t-il à accumuler la somme nécessaire à l'achat d'un complet de \$20.32?

7. Suzanne estime qu'elle économise \$0.36 en préparant elle-même un gâteau, au lieu de l'acheter. Si sa famille consomme ordinairement 2 gâteaux chaque semaine, combien peut-elle économiser dans un an, en préparant ses gâteaux?

8. Samedi dernier, Louis a passé 1 heure 27 minutes à glisser en traîne-sauvage. Il mettait en moyenne 6.5 minutes à escalader la pente, et $\frac{3}{4}$ de minute à la descendre. Combien a-t-il fait de glissades?



REVISION



FRACTIONS ORDINAIRES

1. a) $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{3}$
b) $\frac{7}{10} + \frac{1}{3} + \frac{7}{15}$
c) $\frac{5}{8} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$
d) $\frac{2}{3} + \frac{7}{8} + \frac{1}{6}$
e) $\frac{1}{12} + \frac{2}{15} + \frac{3}{10}$
f) $3\frac{1}{4} + 2\frac{1}{3} + 5\frac{1}{2}$
g) $1\frac{2}{3} + 5\frac{1}{5} + 3\frac{1}{3}$
h) $5\frac{7}{8} + 3\frac{1}{3} + 7\frac{3}{4}$
i) $8\frac{1}{4} + 7\frac{1}{5} + 3\frac{1}{8}$
j) $2\frac{5}{6} + 6\frac{2}{3} + 2\frac{7}{8}$
2. a) $15\frac{3}{8} - 8\frac{6}{7}$
b) $8\frac{1}{4} - 2\frac{3}{7}$
c) $4\frac{4}{5} - 3\frac{5}{6}$
d) $9\frac{2}{3} - 6\frac{7}{9}$
e) $12\frac{1}{6} - 4\frac{2}{3}$
f) $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} \times \frac{3}{4}$
g) $\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} \times \frac{3}{5}$
h) $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$
i) $4\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{3}$
j) $2\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{4}$
3. a) $\frac{1}{8} \div 4$
b) $\frac{1}{3} \div 5$
c) $\frac{5}{8} \div 5$
d) $\frac{3}{16} \div 6$
e) $\frac{3}{10} \div 12$
f) $1 \div \frac{2}{3}$
g) $12 \div \frac{3}{5}$
h) $\frac{7}{8} \div \frac{1}{3}$
i) $4\frac{2}{3} \div \frac{2}{3}$
j) $3\frac{5}{6} \div 2\frac{7}{8}$

4. Un ouvrier gagne \$1.45 l'heure. Quel est son salaire journalier, s'il travaille 7 heures $\frac{1}{4}$ par jour? Quel est son salaire hebdomadaire, si la semaine de travail compte 5 jours $\frac{1}{2}$?

5. Un marchand doit mettre 30 livres de café dans des sacs de $\frac{3}{4}$ de livre. Combien lui faudra-t-il de sacs? Calculez le prix d'un de ces sacs, si le café vaut \$0.92 la livre.

6. Pierre avait \$0.96. Il a dépensé le $\frac{1}{4}$ de cette somme, puis le $\frac{1}{4}$ du reste. Combien lui reste-t-il?

7. Jacqueline a gagné \$2.50. Elle a déposé les $\frac{3}{5}$ de cette somme à la Caisse scolaire, et a employé les $\frac{1}{5}$ du reste à de menues dépenses. Combien lui reste-t-il en main?

FRACTIONS DÉCIMALES

Effectuez les opérations suivantes :

1. a) $8.03 + 4.028 + 0.492 + 3.4 + 8.56$.
b) $35.8 + 348 + 5.69 + 0.9 + 7.09$
c) $4.45 + 0.97 + 1.8 - 2.58 - 1.09 - 0.47$
d) $24.8 - 5.7 - 13 - 2.3 - 0.8$
2. a) 95.9×7.21 3. a) $27.06 \div 0.902$ 4. a) $11.554 \div 0.106$
b) 385×4.6 b) $8556 \div 0.3$ b) $864.8 \div 92$
c) 9.47×5.87 c) $9.504 \div 0.99$ c) $1.0302 \div 1.01$
d) 0.76×0.75 d) $3.027 \div 1.009$ d) $8.5 \div 4.25$
e) 4.08×0.09 e) $1062.5 \div 4.25$ e) $202.5 \div 0.45$

5. Quelle distance peut franchir un train qui file à une vitesse moyenne de 48.3 milles à l'heure pendant 2 heures $\frac{1}{2}$?

6. Durant les fins de semaine, Jacques gagne un salaire de \$0.66 l'heure. S'il travaille 4.5 heures par semaine pendant 25 semaines, quelle somme gagnera-t-il ?

7. Jean-Claude a pris part à une course sur patins. Il a fait 3 fois le tour de la patinoire en 97.2 secondes. Combien de pieds faisait-il à la seconde, en moyenne, sachant qu'un tour complet est évalué à 400 pieds ? (Rép. avec 2 décimales.)

8. Un moteur tourne à une vitesse de 28.75 tours à la seconde. Combien de tours fait-il en une minute ?

9. Une boîte contenait 11 livres $\frac{1}{4}$ de biscuits. On en a retiré 2 livres, puis 1.75 livre et 3.5 livres. Enfin, on a vendu la moitié du reste. Combien de livres de biscuits reste-t-il dans cette boîte ?

10. Convertissez en fractions décimales :

- a) $\frac{1}{2}$, b) $\frac{1}{4}$, c) $\frac{1}{5}$, d) $\frac{3}{4}$, e) $\frac{1}{3}$, f) $\frac{3}{5}$, g) $\frac{1}{8}$, h) $\frac{3}{8}$, i) $\frac{7}{16}$.

POURCENTAGE

1. Convertissez en fractions décimales:

a) 1%	f) 2.5%	k) $2\frac{1}{2}\%$	p) 125%
b) 5%	g) 12.5%	l) $1\frac{1}{4}\%$	q) 150%
c) 10%	h) 8.25%	m) $2\frac{2}{5}\%$	r) 100%
d) 25%	i) 1.5%	n) $1\frac{1}{2}\%$	s) 225%
e) 50%	j) 5.2%	o) $1\frac{4}{5}\%$	t) 300%

2. Trouvez:

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| a) les 2% de \$125; | f) les 99% de 300 élèves; |
| b) les 40% de \$24; | g) les 85% de 600 points; |
| c) les 10% de \$1500; | h) les 2.5% de 2000 livres; |
| d) les 25% de \$400; | i) les 7% de 15,000 âmes; |
| e) les 75% de \$80; | j) les 3.5% de 14,000 hommes. |

3. Trouvez le prix coûtant, connaissant le prix fort et le pour-cent de la remise:

a) \$1.50	10%	d) \$4000	5%	g) \$8700	4%
b) \$0.80	5%	e) \$12,500	10%	h) \$5675	10%
c) \$2.20	30%	f) \$30,000	7.5%	i) \$4280	25%

4. Une paire de patins vaut \$9.75. Si vous pouviez obtenir un rabais de 20%, combien paieriez-vous?

5. Le café se vend \$0.92 la livre. Le marchand vous offre un rabais de 5% sur un achat de 10 livres. Quelle remise en argent représente ce rabais?

6. À \$0.09 la livre, combien payerez-vous 2 poches de sucre de 100 livres chacune si vous obtenez une remise de 10%?

7. Un propriétaire offre une maison pour \$8600, mais consent une remise de 6% si l'achat se fait au comptant. Quelle est la réduction en argent?

8. Vous avez obtenu une réduction de 15% sur un récepteur de radio de \$36. Vous le revendez au prix fort. Combien gagnez-vous?

SURFACES

1. Combien comptez-vous de pouces carrés dans un carré dont le côté mesure 1 pouce? 3 po.? 6 po.? 10 po.?

2. Combien y a-t-il de pouces carrés dans un carré d'un pied de côté?

3. Combien une verge carrée contient-elle de pieds carrés?

4. Quelle est la surface, en pieds carrés, d'un plancher carré de 20 pieds de côté?

5. Une cour a la forme d'un carré de 100 pieds de côté. Quelle en est la surface?

6. Combien y a-t-il de pouces carrés dans une surface d'un pied carré?

7. Un carré mesure 3 pieds de côté. Calculez-en la surface en pouces carrés.

8. Un jardin carré mesure 48 pieds de côté. Calculez-en la surface.

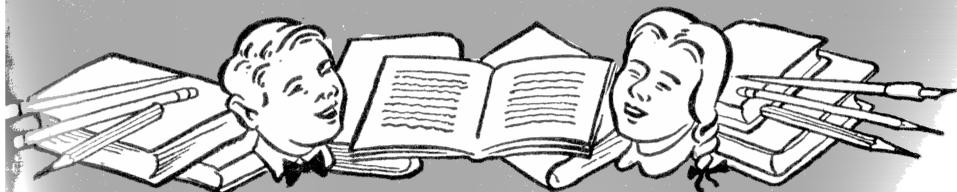
9. Vous voulez recouvrir une surface d'une verge carrée avec des petits carrés de 1 pouce de côté. Combien vous faudra-t-il de petits carrés?

LES AFFAIRES

10. Qu'est-ce qu'une facture? Préparez un modèle de facture.

11. Qu'est-ce qu'un reçu? Préparez-en un modèle.

12. Qu'entendez-vous par budget mensuel? Préparez une feuille pour votre budget.



CHIFFRES ROMAINS



Jacques a visité une vieille église. Sur une pierre il a remarqué l'inscription

MDCCCXC

date de la construction de cette église.

Vous connaissez ce que représentent les chiffres romains I, V, X, L et C.

À ces lettres, il faut en ajouter deux autres :

D = 500 et M = 1000

Vous pouvez maintenant lire la date inscrite sur la pierre de l'église: M représente 1000, DCCC représente 800 et XC représente 90; donc MDCCCXC veut dire 1890.

1. Lisez les chiffres romains suivants :

a) D b) DCC c) CD d) M e) CM f) MCC g) MCM

2. Écrire les dates suivantes en chiffres romains :

- a) Découverte de l'Amérique, 1492;
- b) Fondation de Montréal, 1642;
- c) Deuxième grande guerre, 1939;
- d) Année de votre naissance, 19...

3. Écrivez en chiffres romains :

a) 540 b) 775 c) 1453 d) 1837 e) 1955

4. Ajoutez 100 aux chiffres romains suivants, et écrivez le nombre obtenu en chiffres romains :

a) CCC b) DCCC c) CDLV d) MCCCXLV e) MCDXXX

5. Les chiffres romains suivants rappellent des dates célèbres de notre histoire; lisez-les :

a) MDXXXIV
b) MDCVIII c) MDCLX d) MDCCLIX e) MDCCCLXVII

REVISION DE LA NUMÉRATION

1. Lisez les nombres suivants:

- a) 36,387,425 b) 47.02 c) 128.349 d) 300,000,000

2. Dites la valeur représentée par chacun des chiffres dans les nombres du numéro 1.

3. Remplacez les 4 par des 6 dans les nombres suivants, et dites de combien vous augmentez la valeur de ces nombres:

- a) 24.8 b) 4320 c) 14,836,000 d) 3043 e) 0.124

4. Écrivez en chiffres:

- a) trois millions cinq cent quarante mille;
b) cent soixante-six unités et trente-six millièmes;
c) quatre-vingt-dix-neuf unités et neuf millièmes.

5. Jacques a obtenu 124.36 comme résultat d'une multiplication. Si la réponse exacte était 1.2436, de combien de fois le résultat de Jacques était-il plus grand?

6. Rendez mille fois plus grand:

- a) 345 b) 0.345 c) 3.45 d) 3450 e) 34.5

7. Rendez cent fois plus petit:

- a) 1200 b) 1.2 c) 120 d) 0.12 e) 12

VOCABULAIRE

8. Comment appelle-t-on le résultat d'une addition?

9. Qu'est-ce que le quotient?

10. Donnez un exemple d'une expression fractionnaire.

11. Je dois additionner deux fractions dont les dénominateurs sont différents; il faut donc trouver un dénominateur qui conviendra aux deux fractions: comment ce dénominateur s'appelle-t-il?

12. Qu'est-ce que la remise?

PROBLÈMES SUR LES QUATRE OPÉRATIONS

1. Louis et sa mère se sont rendus chez l'épicier. La maman a acheté 10 livres de sucre à \$0.09 la livre; 2 livres de beurre à \$0.59 la livre; 2 boîtes de tomates à \$0.19 la boîte et 1 bocal de beurre d'arachide à \$0.42.

a) Trouvez le montant de l'achat.

b) Louis apporte ces marchandises. Quel en est le poids total si une boîte de tomate pèse 20 onces et le bocal de beurre d'arachide, 16 onces?

2. Un camionneur a livré chez l'épicier 50 sacs de farine de 5 livres, 40 sacs de farine de 7 livres, et 6 caisses contenant chacune 24 pots de confiture, pesant 32 onces chacun.

a) Calculez le poids des marchandises livrées.

b) Calculez le prix coûtant de ces marchandises : une livre de farine coûte 6 cents et un bocal de confiture 24 cents.

3. Un camionneur transporte dans sa voiture des caisses pesant 25 livres chacune. Le poids du camion et de sa charge est de 3875 livres; le camion seul pèse 1 tonne et demie.

a) Combien transporte-t-il de caisses?

b) Quel serait le poids total du camion et de la charge si le camion transportait 100 caisses?

4. Le père de Jacqueline gagne \$1.75 l'heure et travaille quarante heures par semaine. Ses dépenses hebdomadaires s'élèvent en moyenne à \$48.50.

a) Combien gagne-t-il par semaine?

b) Quel est son salaire annuel?

c) Quelles sont ses économies annuelles?

5. Le salaire annuel d'un père de famille s'élève à \$3328. Il a réussi à économiser en moyenne \$55 par mois.

a) Quelles sont ses dépenses annuelles?

b) Quel est son salaire hebdomadaire?

c) Combien gagne-t-il de l'heure sachant qu'il travaille 40 heures par semaine?



NOTRE BIBLIOTHÈQUE SCOLAIRE

1. Notre bibliothèque scolaire contient 1942 volumes. Il y a 3 ans, elle en comptait 874. Combien de volumes furent ajoutés chaque année en moyenne?

2. Cette année, la somme de \$325.45 fut employée à l'achat de 93 livres d'histoire, 35 livres de sciences, 68 livres d'aventures et 87 livres de contes et légendes. Quel fut le prix moyen d'un volume?

3. Les dépenses occasionnées par l'achat de ces volumes furent couvertes, en partie, par les recettes d'une représentation donnée par l'école; un total de 525 billets furent vendus: les $\frac{2}{3}$ de ces billets rapportèrent \$0.25 chacun et les autres \$0.35. Quelles recettes a-t-on réalisées par cette représentation?

4. Le bibliothécaire a calculé que, en moyenne, 12 élèves lisent 2 volumes par semaine et 48 élèves, 1 volume, dans le même temps; 72 élèves échantent 1 livre dans l'espace de 2 semaines et 65 élèves 1 livre en 3 semaines; enfin, 44 élèves lisent 1 volume en 4 semaines. Calculez le nombre de volumes lus dans 3 mois (12 semaines).

5. Les 32 élèves de sixième année ont accepté de couvrir 384 volumes. a) Combien de volumes chaque élève doit-il couvrir en moyenne? b) Si on estime qu'il faut environ 3 minutes pour couvrir un livre, combien de temps tous les élèves mettront-ils à accomplir cette corvée?

TEST DIAGNOSTIQUE A

SUR LES MULTIPLICATIONS DE FRACTIONS

- | | | |
|-------------------------------|--|--|
| 1. a) $\frac{1}{4} \times 3$ | 2. a) $2\frac{1}{2} \times 2$ | 3. a) $4 \times \frac{1}{3}$ |
| b) $\frac{2}{5} \times 2$ | b) $2\frac{1}{4} \times 3$ | b) $2 \times \frac{2}{5}$ |
| c) $\frac{2}{3} \times 3$ | c) $3\frac{2}{3} \times 4$ | c) $5 \times \frac{2}{3}$ |
| 4. a) $2 \times 3\frac{1}{3}$ | 5. a) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$ | 6. a) $4\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{4}$ |
| b) $2 \times 5\frac{3}{4}$ | b) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$ | b) $3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{3}$ |
| c) $4 \times 2\frac{2}{3}$ | c) $\frac{4}{7} \times \frac{2}{5}$ | c) $2\frac{2}{3} \times 3\frac{3}{4}$ |

EXERCICES CORRECTIFS

- | | | |
|-------------------------------|--|--|
| 1. a) $\frac{1}{3} \times 2$ | 2. a) $1\frac{1}{4} \times 3$ | 3. a) $2 \times \frac{1}{5}$ |
| b) $\frac{2}{7} \times 3$ | b) $2\frac{1}{4} \times 2$ | b) $3 \times \frac{2}{7}$ |
| c) $\frac{3}{4} \times 2$ | c) $3\frac{2}{3} \times 4$ | c) $2 \times \frac{1}{2}$ |
| d) $\frac{4}{5} \times 3$ | d) $2\frac{1}{4} \times 8$ | d) $4 \times \frac{3}{4}$ |
| e) $\frac{2}{5} \times 10$ | e) $6\frac{3}{4} \times 3$ | e) $3 \times \frac{2}{3}$ |
| 4. a) $2 \times 2\frac{1}{5}$ | 5. a) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$ | 6. a) $2\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2}$ |
| b) $3 \times 1\frac{2}{3}$ | b) $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$ | b) $4\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3}$ |
| c) $4 \times 3\frac{1}{2}$ | c) $\frac{1}{2} \times \frac{7}{8}$ | c) $2\frac{2}{3} \times 3\frac{2}{3}$ |
| d) $3 \times 2\frac{3}{4}$ | d) $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ | d) $4\frac{1}{6} \times 3\frac{1}{2}$ |
| e) $5 \times 4\frac{3}{5}$ | e) $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$ | e) $1\frac{3}{4} \times 5\frac{1}{5}$ |

PROBLÈMES

7. Robert a mis $\frac{3}{4}$ d'heure à se rendre à pied au village. S'il marchait à une vitesse moyenne de 2 milles $\frac{7}{8}$ à l'heure, à quelle distance se trouvait-il du village?

8. Quel est le prix de 3 tonnes $\frac{1}{2}$ de charbon si une tonne coûte \$18\frac{1}{2}\$?

TEST DIAGNOSTIQUE B

SUR LES DIVISIONS DE FRACTIONS

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. a) $\frac{1}{2} \div 2$ | 2. a) $2\frac{2}{3} \div 2$ | 3. a) $1 \div \frac{1}{2}$ |
| b) $\frac{3}{5} \div 3$ | b) $3\frac{3}{4} \div 2$ | b) $2 \div \frac{1}{4}$ |
| c) $\frac{4}{5} \div 5$ | c) $4\frac{1}{5} \div 3$ | c) $3 \div \frac{1}{3}$ |
| 4. a) $2 \div 1\frac{1}{2}$ | 5. a) $\frac{1}{3} \div \frac{1}{3}$ | 6. a) $1\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{2}$ |
| b) $4 \div 2\frac{3}{4}$ | b) $\frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$ | b) $2\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{4}$ |
| c) $3 \div 2\frac{1}{2}$ | c) $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$ | c) $5\frac{7}{8} \div 1\frac{2}{5}$ |

EXERCICES CORRECTIFS

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. a) $\frac{1}{4} \div 3$ | 2. a) $2\frac{2}{5} \div 2$ | 3. a) $1 \div \frac{1}{3}$ |
| b) $\frac{2}{5} \div 2$ | b) $3\frac{1}{3} \div 3$ | b) $3 \div \frac{1}{6}$ |
| c) $\frac{3}{4} \div 3$ | c) $4\frac{1}{5} \div 2$ | c) $4 \div \frac{1}{4}$ |
| d) $\frac{2}{3} \div 4$ | d) $3\frac{3}{4} \div 4$ | d) $5 \div \frac{1}{2}$ |
| e) $\frac{3}{8} \div 2$ | e) $9\frac{3}{8} \div 8$ | e) $8 \div \frac{1}{3}$ |
| 4. a) $2 \div 1\frac{1}{4}$ | 5. a) $\frac{1}{2} \div \frac{1}{2}$ | 6. a) $1\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{3}$ |
| b) $3 \div 2\frac{1}{2}$ | b) $\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$ | b) $2\frac{3}{4} \div 1\frac{2}{3}$ |
| c) $4 \div 3\frac{2}{3}$ | c) $\frac{2}{3} \div \frac{3}{4}$ | c) $3\frac{2}{5} \div 1\frac{3}{4}$ |
| d) $8 \div 1\frac{7}{8}$ | d) $\frac{4}{5} \div \frac{1}{4}$ | d) $5\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{4}$ |
| e) $5 \div 2\frac{1}{2}$ | e) $\frac{7}{8} \div \frac{2}{3}$ | e) $8\frac{3}{5} \div 4\frac{2}{5}$ |

PROBLÈMES

7. Jacques doit aller au village, qui est éloigné de 4 milles $\frac{3}{4}$. Combien de temps mettra-t-il à s'y rendre à bicyclette s'il file à une vitesse de 9 milles $\frac{1}{2}$ à l'heure?

8. Un plombier demande \$4.90 pour 3 heures $\frac{1}{2}$ d'ouvrage. Combien exige-t-il pour une heure de travail?

9. Un jambon de 4 livres $\frac{3}{4}$ a coûté \$2.85. Combien coûte une livre?

CONVERSION EN FRACTIONS ORDINAIRES

Observez les exemples suivants:

$$\begin{array}{l} a) \quad 0.5 = 5 \text{ dixièmes} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \\ b) \quad 0.25 = 25 \text{ centièmes} = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} \\ c) \quad 0.125 = 125 \text{ millièmes} = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8} \end{array}$$

Je puis donc convertir une fraction décimale en fraction ordinaire: le numérateur est le nombre de dixièmes, de centièmes ou de millièmes, et le dénominateur est 10, 100 ou 1000 selon le cas.

1. Convertissez en fractions ordinaires:

a) 0.5	f) 0.25	k) 0.005	p) 0.7
b) 0.1	g) 0.75	l) 0.125	q) 0.875
c) 0.8	h) 0.35	m) 0.025	r) 0.05
d) 0.3	i) 0.01	n) 0.001	s) 0.075
e) 0.6	j) 0.05	o) 0.625	t) 0.005

2. Exprimez les nombres décimaux suivants en nombres fractionnaires:

a) 1.25	c) 7.75	e) 3.125	g) 3.025
b) 4.5	d) 25.4	f) 4.625	h) 6.225

Vous savez que, pour convertir une fraction ordinaire en fraction décimale, il suffit de diviser le numérateur par le dénominateur:

$$\frac{1}{4} = 1 \div 4 = 1.00 \div 4 = 0.25$$

3. Convertissez en fractions décimales:

a) $\frac{1}{2}$	b) $\frac{1}{4}$	c) $\frac{1}{5}$	d) $\frac{3}{4}$	e) $\frac{2}{5}$	f) $\frac{1}{8}$	g) $\frac{3}{5}$	h) $\frac{4}{5}$
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

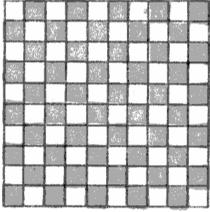
4. Exprimez les nombres fractionnaires suivants en nombres décimaux:

a) $1\frac{1}{2}$	c) $2\frac{1}{4}$	e) $5\frac{3}{4}$	g) $4\frac{1}{8}$	i) $10\frac{3}{5}$
b) $3\frac{3}{8}$	d) $6\frac{5}{8}$	f) $8\frac{7}{8}$	h) $5\frac{4}{5}$	j) $12\frac{5}{8}$

5. Vous avez réussi 4 problèmes sur 5. Exprimez votre succès en fraction ordinaire et en fraction décimale.

REVISION DU POURCENTAGE

1. Paul a obtenu 80% aux examens de janvier. Dites ce que cela signifie.



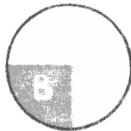
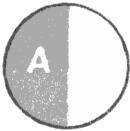
2. Le grand carré compte 100 petits carrés.

a) Combien de petits carrés sont en couleur? Quel est le pourcentage des petits carrés qui sont en couleur?

b) Combien comptez-vous de petits carrés blancs? Quel est le pourcentage des petits carrés qui sont blancs?

c) Quel pourcentage des petits carrés représente la somme des carrés coloriés et des carrés blancs?

3. Indiquez les pourcentages représentés par chacune des illustrations suivantes:



4. Exprimez en pourcentage le rapport du premier nombre au second:

a) 50 et 100

c) 3 et 10

e) 100 et 100

g) 1 et 2

b) 25 et 100

d) 1 et 10

f) 10 et 10

h) 1 et 4

5. Un objectif de \$100 avait été fixé aux élèves d'une école à l'occasion d'une quête pour les œuvres de charité. Ces élèves ont souscrit \$120. Quel pourcentage de l'objectif fixé ont-ils atteint?

6. Votre père économise les 15% de son salaire. Quelles sont ses économies sur un salaire de \$100? Combien économiserait-il sur un salaire de \$200?

7. Un marchand accorde une réduction de 20 cents sur un achat de \$1. Quelle réduction pour-cent accorde-t-il?

CONVERSION D'UNE FRACTION EN POURCENTAGE

A. Vous savez comment convertir une fraction décimale en pourcentage:

a) $0.25 = \frac{25}{100} = 25\%$

b) $0.2 = \frac{2}{10} = \frac{20}{100} = 20\%$

c) $0.125 = \frac{125}{1000} = \frac{12.5}{100} = 12.5\%$

B. Vous savez aussi convertir une fraction ordinaire en fraction décimale:

a) $\frac{1}{2} = 1 \div 2 = 1.0 \div 2 = 0.5$

b) $\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 3.00 \div 4 = 0.75$

C. Vous pouvez donc convertir une fraction ordinaire en pourcentage:

a) $\frac{1}{4} = 0.25 = \frac{25}{100} = 25\%$

b) $\frac{2}{5} = 0.40 = \frac{40}{100} = 40\%$

Je puis aussi dire: 1 entier = 100%

$$\frac{1}{4} = 100\% \times \frac{1}{4} = 25\%$$

Pour convertir les fractions $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$... en pourcentages, il suffit donc de prendre la $\frac{1}{2}$, les $\frac{3}{4}$ ou les $\frac{2}{5}$ de 100%.

1. Convertissez les fractions suivantes en pourcentages:

a) $\frac{1}{2}$

e) $\frac{2}{5}$

i) $\frac{1}{8}$

m) $\frac{1}{3}$

b) $\frac{1}{4}$

f) $\frac{3}{4}$

j) $\frac{3}{8}$

n) $\frac{2}{3}$

c) $\frac{1}{5}$

g) $\frac{3}{5}$

k) $\frac{5}{8}$

o) $\frac{1}{6}$

d) $\frac{1}{10}$

h) $\frac{4}{5}$

l) $\frac{7}{8}$

p) $\frac{1}{4}$

2. Convertissez les fractions suivantes en fractions décimales et en pourcentages:

a) $\frac{1}{4}$

b) $\frac{4}{5}$

c) $\frac{1}{2}$

d) $\frac{2}{5}$

e) $\frac{1}{8}$

f) $\frac{1}{3}$

3. Convertissez les fractions décimales en pourcentages:

a) 0.25

c) 0.40

e) 0.08

g) 0.375

b) 0.75

d) 0.2

f) 0.125

h) 0.875

LA COMMISSION



A. *Pour rendre service à une voisine, Jacques est allé à l'épicerie acheter de la farine, du sucre et des œufs. Cette voisine a voulu récompenser Jacques et lui a donné 10 cents pour avoir fait cette commission.*

B. *Certains grands magasins et certaines compagnies engagent des commis voyageurs pour vendre leurs produits et leur accordent un certain pourcentage sur les ventes qu'ils font.*

C. *Ainsi le père de Louis est commis voyageur; la compagnie lui donne 3% sur les ventes effectuées, en plus d'un salaire régulier. Au mois de janvier, il a vendu pour un total de \$1500. Il recevra donc en plus de son salaire, 3% de \$1500:*

$$\$1500 \times \frac{3}{100} = \$45$$



1. Un commis voyageur a vendu, au cours d'une semaine, pour un montant de \$1850; on lui a donné 2% sur ses ventes. Combien a-t-il reçu?

2. Votre oncle a vendu pour \$2400 de marchandises. La compagnie qu'il représente lui accorde 4% sur ses ventes. Combien doit-il recevoir?

3. Un agent d'immeubles a vendu une propriété \$18,650 au comptant. Il garde 1% pour sa commission. Quelle somme garde-t-il? Quelle somme doit-il remettre au propriétaire?

PROBLÈMES DIVERS

1. Une école compte 750 élèves. Le directeur a souligné que les 18% des élèves avaient échoué aux examens de janvier. Quel nombre d'élèves représente ce pourcentage?

2. Un appareil de télévision se vend \$330, plus une taxe de 5%. À combien revient-il?

3. Un importateur a acheté pour \$1250 d'appareils électriques. Il doit payer 22% de douane. *a)* Quelle somme doit-il déboursier pour les douanes. *b)* À combien lui reviennent ces appareils s'il doit payer en plus \$27.50 pour le transport?

4. Votre mère achète un fer à repasser, \$8.45 et un grille-pain \$6.75. La taxe s'élève à 5%. Quel montant doit-elle payer?

5. Un skieur obtient une réduction de 12% sur le prix fort d'une paire de skis de \$9.50 et d'une paire de bottines de \$10.50. À combien lui revient son achat?

6. Un marchand de chaussures annonce une grande vente avec remise de 20%. Combien payera-t-on une paire de chaussures qui valait \$8.50?

7. En 1951, on estimait que 94% des 3,247,000 familles au Canada avaient leur appareil de radio. *a)* Combien de familles avaient leur appareil? *b)* Combien n'en avaient pas?

8. Environ 80% des résidents du Canada sont nés au pays. Combien de personnes sont nées à l'étranger sur une population de 14,000,000 d'âmes?

9. On sait qu'environ 37% des habitants d'une ville sont âgés de moins de 20 ans, et 31% ont un âge compris entre 20 et 40 ans. Dans une ville de 22,000 âmes, quel est le nombre approximatif: *a)* des personnes de moins de 20 ans? *b)* des personnes âgées de 20 à 40 ans? *c)* des personnes qui ont plus de 40 ans?



LES SURFACES

1. Dessinez un carré de 1 pouce de côté. Ce carré représente une surface de 1 pouce carré.

2. Dessinez un carré de 2 pouces de côté. Combien faudrait-il de pouces carrés pour couvrir entièrement ce carré? Quelle est la surface de ce carré?

3. Dessinez un carré qui mesure 12 pouces de côté. Combien faudrait-il de pouces carrés pour couvrir complètement ce carré? Quelle en est la surface?

4. Découpez dans un grand carton un carré qui mesure 1 pied de côté. Ce carré représente une surface de 1 pied carré: il est égal au carré du no 3.

5. Dessinez au tableau un grand carré de 2 pieds de côté. Combien faudrait-il de pieds carrés pour couvrir ce grand carré? Quelle est la surface de ce grand carré?

6. Lisette a dessiné sur le sol un grand carré de 3 pieds de côté. Combien de pieds carrés mesure-t-il?

Remarquez que ce grand carré mesure 3 pieds de côté, ou 1 verge: il a donc une surface de 1 verge carrée.

RELATION

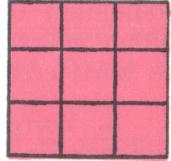
ENTRE POUCES CARRÉS, PIEDS CARRÉS ET VERGES CARRÉES

A. Vous savez ce qu'est un pouce carré, un pied carré et une verge carrée.



B. Un *pied carré* comprend un carré qui mesure 1 pied de côté, ou 12 pouces. Dans 1 pied carré, on pourrait poser sur la longueur 12 petits carrés de 1 pouce carré; sur la largeur, on pourrait placer 12 rangées. Dans 1 pied carré, il y a donc 12 fois 12 pouces carrés, ou 144 *pouces carrés*.

C. Une *verge carrée* comprend un carré qui mesure 1 verge de côté, ou 3 pieds. Dans 1 verge carrée, je puis donc compter 3 rangées contenant chacune 3 pieds carrés: une verge carrée vaut donc 9 *pieds carrés*.



1 pied carré = 144 pouces carrés
1 verge carrée = 9 pieds carrés

1. Transformez en pouces carrés:
a) 3 pi. car., b) 6 pi. car., c) 12 pi. car., d) 1 pi. $\frac{1}{2}$ car.
2. Réduisez en pieds carrés:
a) 144 po. car., b) 288 po. car., c) 720 po. car., d) 1296 po. car.
3. Réduisez en verges carrées:
a) 9 pi. car., b) 27 pi. car., c) 39 pi. car., d) 24 pi. car.
4. Un tapis mesure 2592 pouces carrés. Exprimez cette surface: a) en pieds carrés; b) en verges carrées.
5. Une surface mesure 1 verge carrée. Combien de pieds carrés représente le $\frac{1}{3}$ de cette surface?

PROBLÈMES DIVERS

1. Votre mère achète 6 livres $\frac{1}{2}$ de bœuf à \$0.44 la livre et 2 livres $\frac{1}{4}$ de jambon à \$0.56 la livre. Elle paye cette commande avec un billet de \$5. Combien doit-on lui remettre?

2. Si une automobile parcourt en moyenne 22.4 milles au gallon, combien faudra-t-il de gallons pour accomplir un voyage de 212.8 milles? Si l'essence coûte \$0.44 le gallon, quelle sera la dépense pour l'essence?

3. Marcelle a acheté 4 livres $\frac{1}{2}$ de sucre et a payé 36 cents. Quel serait le prix de 10 livres?

4. Un baril vide pèse 45 livres $\frac{1}{2}$. On le remplit partiellement d'eau et son poids devient 198 livres. Sachant qu'un gallon d'eau pèse 10 livres, combien de gallons d'eau ce baril contient-il?

5. Votre père achète un ameublement de chambre à coucher de \$125. Il paye la moitié de ce montant et acquittera le reste par 5 versements mensuels. À combien s'élève un versement?

6. Denis s'est rendu à pied chez un oncle éloigné de 6 milles $\frac{7}{8}$. Il a mis 2 heures $\frac{1}{2}$ à franchir la distance. Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure?

7. Un homme économise 18% de son salaire qui s'élève à \$220 par mois. Quelles sont ses économies annuelles?

8. Henri travaille à l'épicerie chaque fin de semaine. Il dépose régulièrement à la caisse 80% de son salaire. Quelles seront ses économies après 12 semaines sachant qu'il gagne \$3.75 par semaine?

9. Une pièce de forme carrée mesure 16 pieds de côté. Calculez la surface en pieds carrés.

10. Trouvez le périmètre et la surface d'un miroir carré de 12 pouces de côté.

LE COMPTE DES RECETTES ET DES DÉPENSES

Vous savez ce qu'est le budget personnel. Il est utile dans la mesure où l'on s'en sert pour régler ses dépenses. Dans ce but, il est avantageux de tenir le "compte des recettes et des dépenses"; on y inscrit, avec la date, les recettes réalisées et les dépenses effectuées.

		RECETTES	DÉPENSES
FÉV. 14	ARGENT EN MAIN	4 50	
14	REC. DE MON PÈRE	1 00	
15	ACHAT DE TRAVAIL AUTOMATIQUE		50
17	ACHAT DE 2 CAHIERES A L'ENCRE		20
18	SERVICES AU VOISIN	25	
19	ACHAT DE TRAVAIL		90
20	TRAVAIL A L'ÉPIGÉRIE	2 50	
21	ARGENT EN MAIN		6 65
		<u>8 25</u>	<u>8 25</u>
FÉV. 22	ARGENT EN MAIN	6 65	

On compte en inscrivant, dans la colonne des recettes, l'argent que l'on a en main. Au jour le jour, on inscrit les recettes et les dépenses. À la fin de la semaine (ou du mois), on ferme le compte: pour cela, on inscrit, dans la colonne des dépenses, l'argent que l'on a en main, puis on additionne les deux colonnes. Si les totaux sont égaux, c'est une preuve qu'il n'y a pas eu d'erreurs, d'oublis ou de perte d'argent.

On ouvre ensuite le compte de la semaine suivante.

1. Jacques a commencé la semaine dernière avec \$2.25 en main. Lundi dernier, il a dépensé \$0.25 pour cahiers, plume et crayon; mercredi, il s'est acheté une boîte de crayons de couleurs, \$0.75; samedi, il a reçu \$1.50 pour commissions et services rendus. Il possédait alors \$2.75. Rédigez son compte des recettes et des dépenses.

2. Rédigez votre compte des recettes et des dépenses de la semaine dernière.

3. Imaginez le compte des recettes et des dépenses de votre grand frère, ou de votre grande sœur, pour cette semaine.



REVISION

NUMÉRATION

1. Écrivez en chiffres arabes:

- a) D c) CD e) DCCLX g) MCDXCIX
b) M d) CM f) MCCXLV h) MCMLIV

2. Écrivez en chiffres romains:

- a) 425 b) 782 c) 949 d) 1350 e) 1534 f) 1960

3. Écrivez les nombres:

- a) cinq millions quatre cent trente-deux mille cent;
b) trois unités et quatre millièmes;
c) vingt-neuf millièmes.

4. Rendez mille fois plus grand:

- a) 34 b) 0.25 c) 0.006 d) 7.5 e) 15.2

5. Rendez mille fois plus petit:

- a) 25,000 b) 400 c) 53 d) 10 e) 8 f) 2.5

OPÉRATIONS SUR LES FRACTIONS

6. a) $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{1}{3}$
b) $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{5}{6}$
c) $\frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{2}$
d) $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{3}{4}$
e) $\frac{1}{2} + \frac{7}{8} + \frac{5}{6}$
7. a) $2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{3}$
b) $6\frac{2}{5} + 2\frac{2}{3} + 4\frac{1}{2}$
c) $7\frac{3}{4} + 8\frac{1}{5} + 6\frac{2}{3}$
d) $2\frac{1}{3} + 4\frac{3}{8} + 6\frac{3}{4}$
e) $9\frac{1}{5} + 6\frac{1}{2} + 4\frac{3}{4}$
8. a) $\frac{7}{8} - \frac{2}{3}$
b) $\frac{1}{5} - \frac{1}{2}$
c) $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$
d) $\frac{7}{8} - \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$
e) $\frac{9}{10} - \frac{1}{5} - \frac{1}{2}$
9. a) $4\frac{1}{3} - 2\frac{3}{4}$
b) $6\frac{1}{2} - 5\frac{2}{3}$
c) $4\frac{5}{6} - 2\frac{7}{8}$
d) $5\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4} - 1\frac{3}{4}$
e) $7\frac{1}{8} - 3\frac{2}{3} - 2\frac{5}{6}$

10. a) $\frac{2}{3} \times 4$ 11. a) $4 \times \frac{1}{3}$ 12. a) $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$
b) $2\frac{1}{2} \times 5$ b) $6 \times 1\frac{2}{5}$ b) $\frac{1}{4} \times 2\frac{5}{6}$
c) $3\frac{1}{4} \times 2$ c) $4 \times 3\frac{1}{2}$ c) $2\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$
d) $4\frac{2}{3} \times 4$ d) $2 \times 7\frac{3}{4}$ d) $4\frac{7}{8} \times 3\frac{2}{3}$
e) $5\frac{1}{4} \times 2$ e) $4 \times 2\frac{1}{3}$ e) $2\frac{2}{3} \times 5\frac{3}{4}$
13. a) $\frac{1}{3} \div 2$ 14. a) $5 \div \frac{1}{2}$ 15. a) $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4}$
b) $\frac{3}{5} \div 3$ b) $3 \div \frac{3}{4}$ b) $\frac{5}{8} \div \frac{5}{6}$
c) $2\frac{1}{2} \div 2$ c) $4 \div 2\frac{1}{2}$ c) $2\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{4}$
d) $5\frac{1}{3} \div 4$ d) $6 \div 1\frac{3}{4}$ d) $4\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2}$
e) $8\frac{1}{5} \div 2$ e) $7 \div 2\frac{1}{3}$ e) $5\frac{1}{4} \div 2\frac{1}{2}$
16. a) $2.45 + 3.375 + 9.3 + 45.8$
b) $245.3 + 49.7 + 58.75 + 59 + 47.3$
17. a) $21.75 - 18.8$ 18. a) $245 - 178.5$
b) $4.3 - 3.375$ b) $0.45 - 0.288$
19. a) 4.75×34 20. a) 0.95×0.486
b) 12.9×7.8 b) 6.08×4.09
c) 7.69×4.7 c) 58.79×8.075
21. a) $88.36 \div 94$ 22. a) $807.5 \div 8.5$
b) $11.556 \div 108$ b) $21.42 \div 1.05$
c) $1220.8 \div 218$ c) $184.3 \div 0.97$
d) $9.212 \div 98$ d) $33.696 \div 3.24$
e) $0.836 \div 88$ e) $34.944 \div 0.416$

23. Convertissez en fractions ordinaires, ou nombres fractionnaires:

- a) 0.3 c) 0.45 e) 0.025 g) 3.75
b) 0.4 d) 0.15 f) 0.375 h) 6.875

24. Convertissez en fractions décimales, ou nombres décimaux:

- a) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{3}{4}$ g) $\frac{1}{3}$ j) $5\frac{3}{4}$
b) $\frac{1}{4}$ e) $\frac{3}{5}$ h) $\frac{1}{6}$ k) $2\frac{3}{8}$
c) $\frac{1}{5}$ f) $\frac{3}{8}$ i) $\frac{1}{9}$ l) $4\frac{1}{6}$

POURCENTAGE

1. Paul avait \$1 et il a dépensé 25 cents. Quel pourcentage de son argent a-t-il dépensé?

2. Répondez aux questions suivantes :

- a) À quel pour-cent la fraction $\frac{1}{100}$ équivaut-elle?
- b) Quel pour-cent égale la fraction $\frac{1}{2}$?
- c) Paul a obtenu le maximum des points au dernier examen. Quel pour-cent a-t-il obtenu?
- d) Un objet acheté \$1 est revendu avec un profit de \$0.20. Quel est le pour-cent du gain?

3. Exprimez en pourcentage le rapport du premier nombre au second: a) 25 et 100; b) 5 et 10; c) 1 et 2.

4. Convertissez en pourcentages :

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{3}{10}$ d) 0.75 e) 0.15 f) 0.125 g) 0.5

5. Un commis voyageur reçoit 3% de commission. Quelle somme recevra-t-il sur des ventes s'élevant à \$4500?

6. Un agent vend une propriété pour la somme de \$15,600. Sa commission est de 2%. Quelle somme doit-il recevoir?

7. On estime que 20% des 350 élèves d'une école doubleront leur année scolaire. Combien d'élèves ne seront probablement pas promus?

8. Vous avez acheté pour une somme de \$8.50, mais le marchand vous accorde une remise de 20%. Quelle somme devez-vous payer?

9. Votre père a reçu une facture: les articles achetés coûtaient \$4.40; le commis y avait inscrit: taxe, 5%: \$0.42. Quelle erreur a-t-il commise?

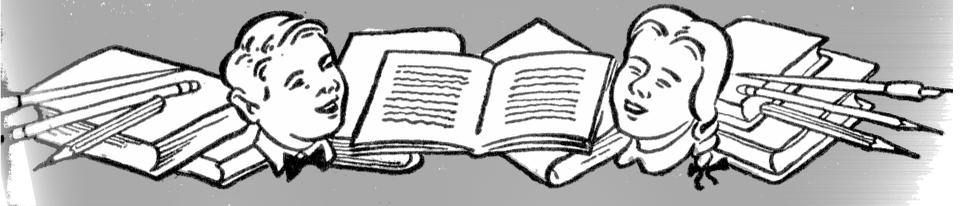
SURFACES

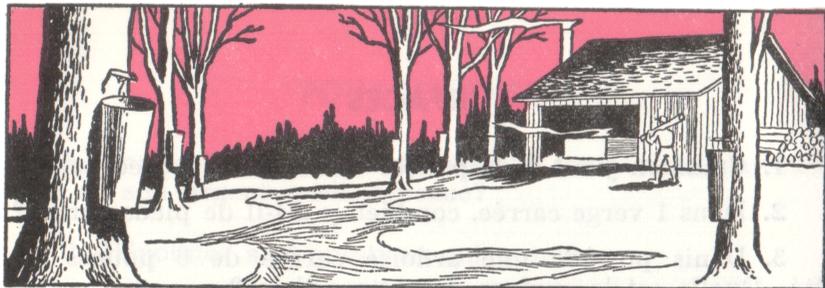
1. Combien y a-t-il de pouces carrés dans 1 pied carré?
2. Dans 1 verge carrée, combien y a-t-il de pieds carrés?
3. Denis possède une ardoise carrée de 6 pouces de côté. Quelle est la surface de cette ardoise?
4. Chez Pierrette, le salon est carré: il mesure 15 pieds de côté. Quelle est la surface du plancher? La surface du plafond est-elle égale à celle du plancher? Pourquoi?
5. Un parc a la forme d'un carré et mesure 450 pieds de côté. Quelle en est la surface?
6. Un carton carré a une surface de 216 pouces carrés. Exprimez cette surface en pieds carrés.
7. Chez Robert, le plancher de la cuisine est recouvert de carreaux mesurant 8 pouces de côté. Quelle est la surface d'un de ces carreaux? Quelle surface, en pieds carrés, peuvent recouvrir 144 carreaux semblables?

COMPTE DES RECETTES ET DES DÉPENSES

8. Au début de la semaine commençant le 21 février, Jules avait \$3.50 en main. Il a reçu \$2 de son oncle, le 21 février. Le 23, il s'est acheté un gouret de \$1.50. Le 24, il a reçu \$0.25 de la voisine pour service rendu. Les 26 et 27, il a travaillé à l'épicerie et a gagné \$3.25. Le 27, il s'est acheté un écusson pour son chandail, \$0.75. Faites son compte des recettes et des dépenses; fermez ce compte le 28, et ouvrez-le pour la semaine suivante.

9. Imaginez le compte des recettes et des dépenses de votre famille pour une semaine.





UNE ÉRABLIÈRE

1. Le père de Robert possède une érablière de 1800 érables. Chaque érable donne en moyenne 40 gallons de sève. a) Combien de gallons de sève récoltera-t-il? b) Combien de barils de 31 gallons pourrait-il remplir avec cette sève? c) S'il lui faut en moyenne 15 gallons de sève pour 1 gallon de sirop, combien de gallons de sirop le père de Robert obtiendra-t-il?

2. On a obtenu 27 livres 8 onces de sucre avec 2 gallons $\frac{3}{4}$ de sirop. Combien de livres de sucre a-t-on obtenues par gallon de sirop?

3. Le père de Robert vend au marchand 75 gallons de sirop à \$3.75 le gallon. Quelle somme le marchand lui doit-il?

4. En supposant que 3 érables donnent 8 gallons de sirop, combien de gallons de sirop pourrait-on obtenir en entaillant 1200 érables?

5. À l'occasion d'une fête à la cabane à sucre, vous apportez et consommez 1 douzaine $\frac{1}{2}$ d'œufs à \$0.48 la douzaine; le "sucrier" demande \$5 pour ses services et le sirop. Vous achetez 5 petits pains de sucre à \$0.50 chacun. Quelle dépense représente pour votre famille cette fête à la cabane?

LES QUATRE OPÉRATIONS

Effectuez les opérations suivantes:

1. 8898	2. 43,789	3. 87,496	4. 6,873
5846	9,436	6,987	96,479
6789	87,787	3,496	543,576
9985	54,869	87,648	76,678
7486	7,458	7,439	275,454
<u>4787</u>	<u>43,697</u>	<u>754</u>	<u>86,429</u>

5. 607,080	6. 534,560	7. 802,030	8. 300,000
<u>— 296,473</u>	<u>— 34,561</u>	<u>— 98,546</u>	<u>— 25,675</u>

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 9. a) 7348×649 | 10. a) 2307×8070 |
| b) 4679×782 | b) 3450×2807 |
| c) 5614×607 | c) 5080×4800 |
| d) 4785×680 | d) 2837×3090 |
| e) 7393×765 | e) 6374×2870 |
-
- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 11. a) $5031 \div 409$ | 12. a) $229,160 \div 337$ |
| b) $9876 \div 245$ | b) $398,034 \div 567$ |
| c) $49,696 \div 463$ | c) $196,992 \div 648$ |
| d) $258,166 \div 257$ | d) $747,840 \div 984$ |
| e) $805,605 \div 216$ | e) $989,010 \div 999$ |

13. Votre oncle a vendu 192 œufs à \$0.47 la douzaine. Quelle somme lui a rapportée cette vente?

14. Un épicier achète 16 caisses de boîtes de conserves. Chaque caisse contient 24 boîtes. a) Combien achète-t-il de boîtes? b) Si une boîte lui revient à \$0.13, quel montant devra-t-il payer?

15. Une usine emploie 250 hommes qu'elle paye, en moyenne, \$1.14 l'heure. Si la semaine de travail est de 40 heures, quel montant cette usine verse-t-elle en salaires chaque semaine ?

LES FRACTIONS

Effectuez les exercices suivants:

1. a) $7\frac{3}{4} + 5\frac{2}{3}$
b) $2\frac{4}{5} + 3\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2}$
c) $1\frac{3}{4} + \frac{1}{3} + 3\frac{2}{5}$
d) $15\frac{5}{6} + 12\frac{3}{4} + 8\frac{1}{2}$
e) $18\frac{2}{3} + 27\frac{4}{5} + 9\frac{3}{4}$
2. a) $6\frac{1}{5} - 3\frac{3}{4}$
b) $9\frac{2}{3} - 8\frac{5}{8}$
c) $12\frac{1}{4} - 9\frac{2}{3}$
d) $24\frac{5}{6} - 18\frac{7}{8}$
e) $21\frac{3}{5} - 14\frac{5}{6}$
3. a) $2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4}$
b) $6\frac{2}{3} \times 2\frac{4}{5}$
c) $11\frac{1}{5} \times 14\frac{3}{8}$
d) $15\frac{5}{6} \times 16\frac{3}{8}$
e) $27\frac{7}{8} \times 19\frac{3}{5}$
4. a) $4\frac{1}{2} \times 2\frac{3}{4} \times 3\frac{2}{3}$
b) $2\frac{1}{4} \times 6\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{5}$
c) $4\frac{1}{8} \times 2\frac{2}{3} \times 8\frac{3}{5}$
d) $12\frac{4}{5} \times 6\frac{1}{4} \times 8\frac{2}{3}$
e) $9\frac{1}{2} \times 15\frac{3}{4} \times 18\frac{2}{3}$
5. a) $4\frac{3}{4} \div 2\frac{2}{3}$
b) $8\frac{1}{3} \div 4\frac{4}{5}$
c) $18\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{6}$
d) $39\frac{1}{2} \div 7\frac{2}{3}$
e) $64\frac{3}{4} \div 18\frac{1}{2}$
6. a) $4\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{4} \div 2\frac{2}{3}$
b) $2\frac{1}{3} \div 3\frac{1}{2} \div \frac{1}{8}$
c) $6\frac{2}{5} \div 3\frac{1}{5} \div 4\frac{2}{3}$
d) $8\frac{1}{3} \div 4\frac{1}{4} \times 3\frac{2}{5}$
e) $2\frac{1}{5} \times \frac{3}{9} \div 6\frac{3}{7}$

PROBLÈMES

7. Un homme a mis 1 heure $\frac{1}{2}$ à parcourir à pied une distance de 4 milles $\frac{7}{8}$. Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure?

8. Votre père a acheté 2 tonnes $\frac{1}{2}$ de charbon à \$18.75 la tonne, puis 2 tonnes $\frac{1}{4}$ à \$19.50 la tonne. Combien a-t-il payé?

9. Un électricien a installé une prise de courant dans votre cuisine et présente son compte: fils, boîte et prise: \$2.75; travail: 3 heures $\frac{1}{4}$ à \$1.60 l'heure. Quelle somme devrez-vous payer?

10. Un jambon de 4 livres $\frac{1}{2}$ a coûté \$2.16. a) Quel est le prix d'une livre? b) Combien paierait-on un jambon de 5 livres $\frac{1}{4}$?

11. Vous achetez 6 verges $\frac{1}{2}$ de fil électrique à 3 cents $\frac{1}{2}$ le pied. Quelle est votre dépense?

12. Un cycliste a franchi 5 milles $\frac{5}{8}$ en $\frac{3}{4}$ d'heure. a) Quelle était sa vitesse moyenne à l'heure? b) À cette même vitesse moyenne, combien d'heures mettrait-il à parcourir 15 milles?

13. Un automobiliste a acheté 5 gallons $\frac{3}{4}$ d'essence à \$0.44 $\frac{1}{2}$ le gallon. Combien devait-il? (Lorsque le résultat comporte une fraction de cent, on laisse tomber cette fraction si elle n'atteint pas $\frac{1}{2}$ cent; dans le cas contraire, on complète jusqu'au cent suivant. Ex. : \$1.25 $\frac{1}{4}$ = \$1.25; \$1.25 $\frac{1}{2}$ = \$1.26).

14. Un marchand achète une grosse de crayons à \$0.03 $\frac{1}{2}$ l'unité. Quel montant doit-il payer?

15. Un épicier a acheté 300 livres de sucre à 7 cents $\frac{1}{2}$ la livre. Il le revend 9 cents la livre. Quelle est la différence entre le prix d'achat et le prix de vente?

16. Votre mère s'est rendue chez le boucher; elle a acheté un rôti de bœuf de 6 livres 5 onces à 40 cents la livre et un poulet de 4 livres 10 onces à 42 cents la livre. Elle a donné en paiement un billet de \$5. Combien devait-on lui remettre?

17. Marcel vérifie une facture et dit qu'il y a une erreur. Voici ce qu'on y lit: 4 livres 3 onces de veau à \$0.50 la livre: \$2.09; 1 livre $\frac{1}{4}$ de saucisson à \$0.30 la livre; \$0.38; 3 livres 5 onces de jambon à \$0.58: \$1.82; total: \$4.29. Marcel a-t-il raison? Si oui, quelle est l'erreur?

18. Denise achète 3 verges $\frac{1}{2}$ de drap à \$2.60 la verge et 2 verges $\frac{1}{3}$ de toile à \$0.65 la verge. Quel montant doit-elle payer?

CONVERSION DES FRACTIONS

Vous savez comment convertir une fraction décimale en fraction ordinaire: $0.03 = 3$ centièmes $= \frac{3}{100}$.

Vous savez aussi comment convertir une fraction ordinaire en fraction décimale: il suffit de diviser le numérateur par le dénominateur: $\frac{1}{2} = 1 \div 2 = 0.5$.

1. Convertissez en fractions ordinaires, ou en nombres fractionnaires:

a) 0.1	f) 0.25	k) 0.004	p) 2.25
b) 0.4	g) 0.05	l) 0.025	q) 4.8
c) 0.5	h) 0.15	m) 0.125	r) 10.36
d) 0.3	i) 0.36	n) 0.625	s) 3.125
e) 0.9	j) 0.75	o) 0.375	t) 1.75

2. Convertissez en fractions décimales, ou en nombres décimaux:

a) $\frac{1}{2}$	f) $\frac{1}{8}$	k) $\frac{1}{3}$	p) $3\frac{1}{2}$
b) $\frac{1}{4}$	g) $\frac{4}{5}$	l) $\frac{1}{6}$	q) $2\frac{3}{4}$
c) $\frac{1}{5}$	h) $\frac{1}{16}$	m) $\frac{2}{3}$	r) $1\frac{3}{8}$
d) $\frac{3}{4}$	i) $\frac{24}{25}$	n) $\frac{1}{9}$	s) $5\frac{1}{3}$
e) $\frac{4}{5}$	j) $\frac{7}{8}$	o) $\frac{1}{4}$	t) $2\frac{5}{8}$

3. Exprimez en fractions ordinaires de dollar:

a) \$0.50	b) \$0.25	c) \$0.75	d) \$0.80	e) \$0.05	f) \$0.60
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ÉQUIVALENCES

Il est utile de retenir certaines équivalences entre fractions ordinaires et fractions décimales.

Retenez donc les équivalences des fractions suivantes:

$\frac{1}{2} = 0.5$ ou 0.50	$\frac{1}{8} = 0.125$	$\frac{1}{5} = 0.2$ ou 0.20
$\frac{1}{4} = 0.25$	$\frac{3}{8} = 0.375$	$\frac{2}{5} = 0.4$ ou 0.40
$\frac{3}{4} = 0.75$	$\frac{5}{8} = 0.625$	$\frac{3}{5} = 0.6$ ou 0.60
	$\frac{7}{8} = 0.875$	$\frac{4}{5} = 0.8$ ou 0.80

PROBLÈMES

1. Dimanche dernier, René a parcouru une distance de 19.5 milles en 2 heures $\frac{1}{2}$ à bicyclette. Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure?

2. La mère de Denise a acheté un coupon de 4.5 verges. Si elle le divise en longueurs de 1 verge $\frac{1}{2}$, combien de longueurs obtient-elle?

3. Le père de Lucienne gagne \$8.25 pour une journée de 7 heures $\frac{1}{2}$ d'ouvrage. a) Combien gagne-t-il l'heure? b) Quel est son salaire pour une semaine de 40 heures?

4. Un train doit franchir une distance de 145 milles $\frac{3}{4}$. Il file à une vitesse moyenne de 42.4 milles à l'heure pendant 3 heures $\frac{1}{4}$. Quelle est la distance qui lui reste à franchir?

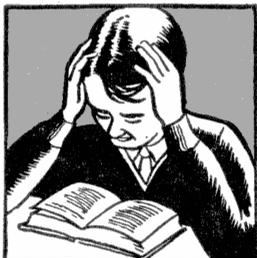
5. À l'occasion d'une fête, on a distribué 16.5 livres de bonbons à \$0.45 la livre. Trouvez la dépense.

6. Un camion transporte 48 caisses dont le poids est de 28.5 livres chacune et 24 caisses pesant 18 livres $\frac{3}{4}$ chacune. Quel est le poids total de la charge?

OPÉRATIONS

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|--|
| 7. a) 65.6×4.9 | 8. a) 28.7×0.15 | 9. a) $39.2 \times \frac{3}{4}$ |
| b) 27.5×3.25 | b) 36.75×0.86 | b) $17.3 \times 4\frac{1}{2}$ |
| c) 49.6×1.75 | c) 57.38×4.77 | c) $8\frac{4}{5} \times 2.45$ |
| d) 32.4×1.07 | d) 62.75×2.97 | d) $47.9 \times 4.12\frac{1}{2}$ |
| e) 39.8×4.76 | e) 47.64×39.37 | e) $5.62\frac{1}{2} \times 6\frac{3}{5}$ |
| 10. a) $164.5 \div 4.7$ | 11. a) $1495.2 \div 3.56$ | 12. a) $22\frac{1}{2} \div 4.5$ |
| b) $19.71 \div 7.3$ | b) $773.3 \div 407$ | b) $48.75 \div 3\frac{1}{4}$ |
| c) $99.22 \div 9.02$ | c) $96.012 \div 80.01$ | c) $38\frac{1}{8} \div 12.5$ |
| d) $1.635 \div 10.9$ | d) $1062.5 \div 42.5$ | d) $1.239 \div 2\frac{1}{10}$ |
| e) $13.685 \div 3.91$ | e) $64.113 \div 0.21$ | e) $28.64 \div \frac{4}{5}$ |

POURCENTAGE



1. Pierre a obtenu 78% aux examens de février. Si le maximum des points était 850, combien de points a-t-il obtenus?

2. Son père lui promet une récompense s'il obtient 80% en mars. Sachant que le maximum des points sera le même, combien lui en faudra-t-il?

3. L'ami de Pierre a obtenu 76%. Combien de points a-t-il obtenus sur un maximum de 850 points?

4. Trouvez:

- a) les 4% de \$600
- b) les 2% de \$440
- c) les 8% de \$1450
- d) les 15% de \$864
- e) les 7% de \$349

- f) les 100% de \$0.50
- g) les 200% de \$5
- h) les 150% de \$2.50
- i) les 125% de \$4.20
- j) les 175% de \$32.48

5. Un homme se propose d'économiser 15% de son salaire: il gagne \$1.45 l'heure et travaille 40 heures par semaine. En préparant son budget hebdomadaire, quelle somme doit-il fixer pour ses économies?

6. Le père de Jacques a tenu depuis plusieurs années son compte des recettes et des dépenses. Il a calculé que 30% de son salaire étaient employés à la nourriture, 18% au logement, 10% au vêtement, 7% au chauffage et à l'éclairage, 19% à diverses dépenses; le reste représentait l'épargne. Quel pourcentage de son salaire épargne-t-il?

7. Vous obtenez 12% de remise sur l'achat d'une bicyclette de \$47.50. Quel prix payez-vous cette bicyclette?

CONVERSIONS

Vous savez que le pourcentage est une autre manière d'écrire les centièmes: $0.03 = 3$ centièmes $= 3\%$.

Vous savez aussi convertir une fraction ordinaire en fraction décimale: $\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0.75$.

Vous pouvez donc convertir:

- a) une fraction ordinaire en fraction décimale et en pour-cent;
- b) une fraction décimale en fraction ordinaire et en pour-cent;
- c) un pour-cent en fraction décimale et en fraction ordinaire.

1. Exprimez en fractions ordinaires, en fractions décimales et en pour-cent:

- | | | |
|------------------|----------|----------------------|
| a) $\frac{1}{2}$ | f) 0.15 | k) 8% |
| b) $\frac{1}{4}$ | g) 0.40 | l) 10% |
| c) $\frac{3}{4}$ | h) 0.5 | m) 25% |
| d) $\frac{1}{5}$ | i) 0.75 | n) 5% |
| e) $\frac{1}{8}$ | j) 0.375 | o) $62\frac{1}{2}\%$ |

ÉQUIVALENCES

2. Retenez bien les équivalences suivantes:

- | | | |
|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| $\frac{1}{2} = 50\%$ | $\frac{1}{8} = 12\frac{1}{2}\%$ | $\frac{5}{8} = 62\frac{1}{2}\%$ |
| $\frac{1}{4} = 25\%$ | $\frac{3}{8} = 37\frac{1}{2}\%$ | $\frac{7}{8} = 87\frac{1}{2}\%$ |
| $\frac{3}{4} = 75\%$ | | |

QUANTITÉS INFÉRIEURES À 1%

La quantité 1% signifie 1 centième ou 0.01. La moitié de 1% s'écrit $\frac{1}{2}\%$, ou 0.5% .

$$\frac{1}{2}\% = 1\% \div 2 = \frac{1}{100} \div 2 = \frac{1}{200}$$

La quantité $\frac{1}{4}\%$ est 4 fois plus petite que 1%.

$$\frac{1}{4}\% = 1\% \div 4 = \frac{1}{100} \div 4 = \frac{1}{400}$$

3. Trouvez la fraction ordinaire équivalente à:

- a) $\frac{1}{2}\%$, b) $\frac{1}{4}\%$, c) $\frac{1}{3}\%$, d) $\frac{1}{5}\%$, e) $\frac{3}{4}\%$, f) $\frac{2}{5}\%$, g) $\frac{4}{5}\%$.

4. Calculez:

- a) $\frac{1}{2}\%$ de \$100; b) $\frac{1}{4}\%$ de \$1000; c) $\frac{3}{4}\%$ de \$8.

INTÉRÊT

A. Jean dépose régulièrement ses économies à la Caisse scolaire plutôt que de les garder chez lui. La Caisse, en retour, lui accorde une compensation qu'on appelle "intérêt".



L'intérêt est fixé par un pour-cent pour un temps déterminé. Ainsi, si l'intérêt est de 2% par an, un dépôt de \$100 produira \$2 d'intérêt dans un an, ou \$4 dans 2 ans, ou \$6 dans 3 ans.

B. Lorsqu'on emprunte de l'argent, il faut ordinairement payer un intérêt. La somme empruntée s'appelle le *capital*, et le pour-cent d'intérêt, le *taux*.

J'emprunte \$100 à 5% pour 1 an. Au bout d'un an, je dois donc \$5 d'intérêt, en plus du capital \$100: je dois donc \$105. Si j'emprunte la même somme (\$100) pour 2 ans, je devrai alors, après 2 ans, \$10 d'intérêt en plus du capital, donc \$110.

1. Votre père veut se bâtir une maison. Il emprunte \$5000 à 5% par an. Calculez l'intérêt annuel qu'il devra payer.

2. Un homme emprunte \$500 pour 1 an à 6%. Quelle somme, capital et intérêt, devra-t-il remettre après 1 an?

3. L'oncle Edmond a prêté \$850 à 5% pour 5 ans. Calculez l'intérêt annuel. Quelle somme totale, capital et intérêts, recevra-t-il en 5 ans?

4. Calculez les intérêts:

- Capital de \$350 à 3% pour 10 ans.
- Capital de \$50 à 6% pour 3 ans.
- Capital de \$1200 à 5% pour 5 ans.
- Capital de \$875 à 4% pour 2 ans.
- Capital de \$15,000 à 5% pour 8 ans.

C. Si on emprunte un capital pour un an, l'intérêt annuel égale le capital multiplié par le taux. Les intérêts de 2 ans sont égaux à 2 fois l'intérêt annuel; les intérêts de 3 ans, à 3 fois l'intérêt annuel; les intérêts de 4 ans, à 4 fois l'intérêt annuel.

Mais, l'intérêt de 6 mois n'égalera que les $\frac{6}{12}$, ou la moitié, de l'intérêt annuel.

a) Une somme de \$500 est empruntée pour 6 mois à un taux de 5%. Quel intérêt devra-t-on après 6 mois?

L'intérêt annuel est: $\$500 \times 5\% = \25 .

L'intérêt pour 6 mois sera: $\$25 \times \frac{6}{12} = \12.50 .

ou bien: $\frac{\$500 \times 5 \times 6}{100 \times 12} = \12.50

L'intérêt pour 3 mois égalerait les $\frac{3}{12}$, ou le $\frac{1}{4}$, de l'intérêt annuel.

b) Un capital de \$800 est prêté à 5%. Calculez l'intérêt pour 3 mois.

L'intérêt annuel est: $\$800 \times 5\% = \40 .

L'intérêt pour 3 mois est: $\$40 \times \frac{3}{12} = \10 .

ou bien: $\frac{\$800 \times 5 \times 3}{100 \times 12} = \10 .

1. Le père de Louis a prêté \$400 à 5%. Quel intérêt lui doit-on après 6 mois?

2. Jacques a déposé \$50 à la Caisse scolaire à 2% d'intérêt. Combien recevra-t-il d'intérêt pour 3 mois?

3. Calculez l'intérêt rapporté par un capital de \$1200, placé à un taux de 8% pendant 8 mois.

4. Calculez l'intérêt:

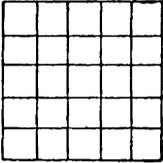
a) Capital de \$400 placé à 5% pendant 5 mois.

b) Capital de \$1500 placé à 4% pendant 6 mois.

c) Capital de \$2400 placé à 6% pendant 4 ans.

d) Capital de \$1800 placé à 5% pendant 1 an 6 mois.

SURFACE D'UN RECTANGLE



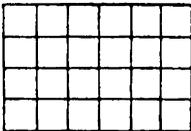
A. Vous savez comment trouver la surface d'un carré : si un carré a 5 pouces de côté, sa surface est égale à 5 fois 5 pouces carrés, ou 25 pouces carrés.

De même, un carré de 10 pieds de côté a une surface de 10 fois 10 pieds carrés, ou 100 pieds carrés.

B. Quelle est la surface d'un rectangle qui mesure 3 pouces de longueur et 2 pouces de largeur?



On peut diviser ce rectangle en petits carrés de 1 pouce carré chacun. Ce rectangle compte alors 2 rangées de 3 pouces carrés chacune. La surface de ce rectangle est donc égale à 2 fois 3 pouces carrés, ou 6 pouces carrés.



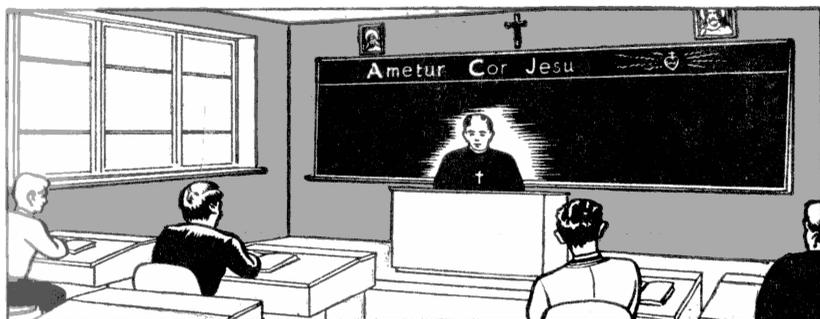
C. Pauline a un miroir qui mesure 6 pouces de longueur et 4 pouces de largeur. Quelle est la surface de ce rectangle?

Ce miroir pourrait être divisé en petits carrés de 1 pouce carré chacun. Il compterait alors 4 rangées de 6 pouces carrés chacune. La surface égale donc 4 fois 6 pouces carrés, ou 24 pouces carrés.

1. Une table rectangulaire mesure 4 pieds de long sur 3 de large. Quelle en est la surface?

2. Un carton en couleur mesure 12 pouces de long sur 9 de large. Calculez la surface de ce carton.

3. La chambre de Simone mesure 15 pieds de longueur et 10 de largeur. Quelle est la surface du plancher?



MA CLASSE

Ma classe est grande et propre; elle est bien éclairée.

1. Elle est rectangulaire: elle mesure 26 pieds de longueur et 24 de largeur. Quelle est la surface du plancher?

2. Le mur d'en avant mesure 24 pieds de long sur 13 de haut. Quelle en est la surface?

3. Quelles sont les dimensions du mur de côté? Calculez-en la surface.

4. Quel est le périmètre de la classe?

5. On y compte trois grands tableaux: le premier mesure 18 pieds sur 3 pieds, le deuxième 15 pieds sur 3 pieds et le troisième 16 pieds sur 3 pieds. Quelle est la surface totale de ces trois tableaux?

6. Il y a 6 grandes fenêtres; chacune comprend 3 vitres rectangulaires: l'une de 3 pieds sur 2, et les autres de 3 pieds sur $1\frac{1}{2}$. Calculez la surface vitrée de la classe.

MESURES DE SURFACE

Vous savez ce qu'est 1 pouce carré, 1 pied carré et 1 verge carrée. Vous connaissez les relations entre ces unités:

$$\begin{aligned} 1 \text{ pied carré} &= 144 \text{ pouces carrés} \\ 1 \text{ verge carrée} &= 9 \text{ pieds carrés} \end{aligned}$$

Lorsqu'on veut mesurer l'étendue des terres ou des pays, on fait usage d'unités plus grandes:

a) L'ACRE est employé pour indiquer l'étendue des terrains: il vaut 4840 verges carrées. Un acre est une unité de surface, il n'est donc jamais employé comme unité de longueur. Un acre est une surface légèrement supérieure à celle d'un carré de 208 pieds de côté.

b) Le MILLE CARRÉ est employé pour déterminer l'étendue d'un territoire, d'un pays. Un grand carré ayant 1 mille de côté a une surface de 1 mille carré.

Dans 1 mille carré, on compte 640 acres.

$$\begin{aligned} 144 \text{ pouces carrés (po. car.)} &= 1 \text{ pied carré} \\ 9 \text{ pieds carrés (pi. car.)} &= 1 \text{ verge carrée} \\ 4840 \text{ verges carrées (ver. car.)} &= 1 \text{ acre} \\ 640 \text{ acres (A.)} &= 1 \text{ mille carré} \end{aligned}$$

1. Combien y a-t-il de pouces carrés: a) dans 2 pieds carrés? b) dans 4 pieds carrés? c) dans 12 pieds carrés?

2. Combien y a-t-il de pieds carrés: a) dans 2 verges carrées? b) dans 6 verges carrées? c) dans 24 verges carrées?

3. Combien d'acres font: a) 4840 verges carrées? b) 48,400 verges carrées? c) 24,200 verges carrées?

4. Exprimez en acres: a) 1 mille carré, b) 5 milles carrés, c) 9680 verges carrées.

5. Combien de milles carrés font: a) 640 acres? b) 1280 acres? c) 2560 acres? d) 9600 acres? e) 6,400,000 acres? f) 320 acres?

6. Une tuile carrée mesure 8 pouces de côté. Combien de pieds carrés pourra-t-on couvrir avec 900 tuiles semblables?

7. Un trottoir de 3 pieds de largeur mesure 870 pieds de longueur. Calculez-en la surface en verges carrées.

8. Le comté de Sherbrooke a la forme d'un rectangle: il mesure environ 23 milles de longueur sur 10 de largeur. Quelle est la surface de ce comté? Exprimez cette surface en acres.

9. Le plancher d'une cuisine est recouvert de carreaux de 8 pouces de côté. On y compte 22 rangées de 26 carreaux chacune. Quelle est la surface de ce plancher en pieds carrés?

10. Un terrain rectangulaire mesure 360 pieds de longueur sur 320 de largeur. Quelle en est la surface: a) en verges carrées? b) en acres?

11. Une cour de récréation est rectangulaire et mesure 210 pieds sur 300 pieds. Calculez la surface: a) en verges carrées. b) en acres.

12. Un terrain rectangulaire mesure 330 pieds sur 132 pieds. Quelle en est la surface en acres?

13. Un rectangle de 48 pouces carrés mesure 6 pouces de largeur. Quelle est la longueur de ce rectangle?

14. Un terrain mesure 2 acres. Il est rectangulaire et mesure 32 pieds de largeur. Quelle en est la longueur?

15. Un salon rectangulaire mesure 15 pieds sur 18 pieds. a) Un tapis recouvre entièrement le plancher: quelle est la surface de ce tapis? b) Une plinthe (boiserie) fait le tour de la pièce: quelle est la longueur de cette plinthe si l'on doit déduire 3 pieds pour la porte?



REVISION

NUMÉRATION

1. Lisez les nombres suivants : a) 125,494,349;
b) 200,098,000; c) 15.048; d) 3.007; e) MDCLIII; f) MCMXLIV.

2. Rendez 1000 fois plus grand: a) 250; b) 18; c) 2.45;
d) 7.5.

3. Rendez 100 fois plus petit:
a) 8000; b) 40; c) 56; d) 8.5; e) 13.50; f) 4.07

4. De combien augmentez-vous la valeur de chacun des nombres suivants en remplaçant le chiffre 3 par le chiffre 6:
a) 23; b) 2300; c) 2.3; d) 1.023; e) 1.23

OPÉRATIONS

Effectuez les opérations suivantes:

5.
$$\begin{array}{r} 9,748 \\ 89,584 \\ 275,687 \\ 8,769 \\ 23,475 \\ \hline 196,659 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26,089 \\ 185,852 \\ 372,499 \\ 9,887 \\ 64,678 \\ \hline 4,963 \end{array}$$

7.
$$\begin{array}{r} 124,030 \\ \hline - 75,857 \\ \hline \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 200,408 \\ \hline - 197,419 \\ \hline \end{array}$$

9. a) 847×98
b) 2765×327
c) 3879×278
d) 3749×406
e) 1807×710

10. a) $38,024 \div 97$
b) $17,670 \div 93$
c) $56,160 \div 450$
d) $12,544 \div 448$
e) $72,192 \div 768$

PROBLÈMES

1. Une fermière vend 168 œufs à \$0.43 la douzaine. Avec le montant reçu, elle achète 20 livres de sucre à \$0.09 la livre et un jambon de 4 livres $\frac{1}{2}$ à \$0.40 la livre. Quelle somme lui reste-t-il?

2. Un épicier achète 12 caisses de conserves contenant 24 boîtes chacune. Si une boîte lui revient à \$0.16, quel montant doit-il déboursier?

3. Trouvez le prix total de 4 livres 10 onces de jambon à \$0.40 la livre et 3 livres 12 onces d'agneau à \$0.32 la livre.

4. Votre mère a acheté 4 verges $\frac{1}{2}$ de drap à \$1.48 la verge et 2 pieds de dentelle à \$0.36 la verge. Quelle a été sa dépense?

5. Vous avez acheté 2 tonnes $\frac{1}{4}$ de charbon, puis 1 tonne $\frac{3}{4}$ et enfin 1 tonne $\frac{1}{2}$. Le charbon se vend \$19.25 la tonne. Quel montant total devez-vous?

FRACTIONS ORDINAIRES et FRACTIONS DÉCIMALES

Effectuez les opérations suivantes:

- | | |
|--|---|
| 6. a) $3\frac{1}{2} + 4\frac{2}{3} + 2\frac{3}{4}$ | 7. a) $5\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{3}$ |
| b) $5\frac{3}{8} + 26\frac{2}{3} + 5\frac{5}{6}$ | b) $2\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{3} \times 2\frac{3}{4}$ |
| c) $18\frac{1}{4} - 12\frac{4}{5}$ | c) $8\frac{1}{4} \div 2\frac{2}{3}$ |
| d) $3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} + 4\frac{3}{8}$ | d) $2\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{3}$ |
| e) $15\frac{3}{5} - 8\frac{2}{3} + 6\frac{3}{10}$ | e) $4\frac{3}{4} \div 3\frac{4}{5} \div 2\frac{1}{4}$ |
| 8. a) $4.075 + 78.5 + 12$ | 9. a) 47.5×0.97 |
| b) $15 + 9.8 + 0.89$ | b) 75×4.86 |
| c) $45.002 - 27.375$ | c) $960.12 \div 800.1$ |
| d) $7.2 - 3.07$ | d) $136.85 \div 0.391$ |
| e) $1 - 0.756$ | e) $149.52 \div 356$ |

10. Convertissez en fractions décimales:

- a) $\frac{1}{2}$, b) $\frac{1}{4}$, c) $\frac{3}{4}$, d) $\frac{1}{8}$, e) $\frac{3}{8}$, f) $\frac{5}{8}$, g) $\frac{7}{8}$.

POURCENTAGE

1. Le père de Monique prépare son budget mensuel. On lui a assuré qu'il est possible d'économiser 15% de son salaire. S'il gagne \$260 par mois, quelle somme doit-il déterminer dans son budget pour réaliser ce pourcentage d'économie?

2. Vous obtenez une remise de 8% sur un réfrigérateur de \$189.50. À combien vous revient-il?

3. Vous achetez un grille-pain de \$4.75 sur lequel il faut payer une taxe de 15%. À combien ce grille-pain vous revient-il?

4. L'oncle Jean avait prêté une somme de \$650 à 5%. Après 1 an, l'emprunteur veut régler son compte. Quelle somme lui doit-il?

5. Votre père a un dépôt de \$460 à la banque. Celle-ci accorde 2% d'intérêt. Calculez l'intérêt pour 3 mois.

6. Un homme achète une propriété de \$9600. Il donne \$3200 au moment de l'achat et s'engage à payer un intérêt de 5% sur le reste. Quel intérêt doit-il après un an?

7. Calculez l'intérêt:

- a) Capital de \$1500 à 5% pour 1 an.
- b) Capital de \$845 à 6% pour 3 ans.
- c) Capital de \$150,000 à 5% pour 10 ans.
- d) Dépôt de \$30 à 2% pour 6 mois.
- e) Dépôt de \$75 à 2% pour 3 mois.

8. Exprimez en fractions décimales et en fractions ordinaires:

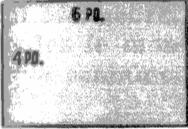
- a) 50% c) 25% e) 75% g) $12\frac{1}{2}\%$ i) $37\frac{1}{2}\%$
- b) 10% d) 80% f) 70% h) 20% j) $87\frac{1}{2}\%$

9. Exprimez en fractions ordinaires:

- a) $\frac{1}{2}\%$, b) $\frac{1}{4}\%$, c) $\frac{1}{3}\%$, d) $\frac{3}{4}\%$, e) $\frac{1}{10}\%$.

SURFACE

1. Trouvez la surface des rectangles suivants:



2. Trouvez la surface d'un plancher rectangulaire de 24 pieds de longueur sur 18 de largeur.

3. Une cuisine mesure 18 pieds sur 14 pieds. On veut couvrir le plancher de carreaux ayant 8 pouces de côté. Combien faudra-t-il de carreaux?

4. Un terrain rectangulaire mesure 220 verges sur 176 verges. Calculez la surface en acres.

5. Combien d'acres mesure un territoire rectangulaire de 3 milles de longueur sur 2 milles de largeur?

6. Quelle doit être la largeur d'un terrain d'un acre qui mesure 88 verges de longueur?

7. Vous possédez un jardin rectangulaire de 40 pieds sur 30 pieds. *a)* Si vous le divisez en 4 parties égales, quelle sera la surface d'une partie? *b)* Vous vous proposez de le clôturer: quelle sera la longueur de cette clôture?

8. Un carreau a une surface de 36 pouces carrés. Combien en faudra-t-il pour couvrir un plancher rectangulaire de 25 pieds sur 20 pieds?

9. Faites les conversions suivantes:

a) 144 po. car. = ? pi. car.

d) 12 pi. car. = ? po. car.

b) 4840 ver. car. = ? acre

e) 320 acres = ? mi. car.

c) 640 acres = ? mi. car.

f) 36 ver. car. = ? pi. car.





UNE PARTIE DE PÊCHE

Pierre a organisé une partie de pêche avec ses deux amis, Claude et Denis. Ils se sont rendus à bicyclette au chalet d'été de Pierre.

1. Le chalet est à 4 milles $\frac{1}{2}$ de la maison de Pierre. Ils sont partis à 8 heures 30 minutes ce matin et sont arrivés au chalet à 9 heures 15. Combien de temps ont-ils pris à se rendre au chalet? Quelle a été leur vitesse moyenne à l'heure?

2. Pierre captura la première truite: elle mesurait 7 pouces $\frac{1}{8}$ de long. Denis prit la deuxième qui avait 6 pouces $\frac{3}{4}$. Quelle était la différence entre la longueur des deux truites?

3. Le plus gros des poissons capturés par Claude mesure 8 pouces $\frac{3}{4}$ de long. Le plus gros capturé par Denis mesure 10 pouces $\frac{1}{2}$. De combien de pouces le poisson de Denis dépasse-t-il celui de Claude?

4. Au chalet, il y a une petite balance. Chacun pèse les poissons qu'il a pris afin de déterminer lequel est le meilleur pêcheur. Pierre a capturé 3 livres 6 onces de poissons; Claude, 2 livres $\frac{1}{2}$; Denis, 3 livres $\frac{1}{4}$. Lequel est le vainqueur et par combien d'onces le produit de sa pêche est-il supérieur à celui de ses compagnons? Combien de livres de poissons ont-ils pris ensemble?

5. S'ils voulaient retourner à la maison en une demi-heure, quelle devrait être leur vitesse moyenne?

PROBLÈMES DIVERS

1. Une usine emploie 224 hommes et 148 femmes. Les hommes reçoivent, en moyenne, \$1.42 l'heure et les femmes, \$1.34 l'heure. La semaine de travail étant de 40 heures, calculez le montant total que cette usine verse en salaire chaque semaine.

2. Votre père gagne \$1.55 l'heure et travaille 42 heures par semaine. Il veut économiser \$600 par année. À combien doit-il fixer ses dépenses mensuelles pour réaliser ces économies?

3. André travaille dans une épicerie et gagne \$4.40 par semaine. Il dépose à la Caisse scolaire les $\frac{3}{4}$ de cette somme. Combien de semaines mettra-t-il pour accumuler un montant de \$82.50?

4. Une fermière lève en moyenne 150 œufs par jour. Elle vend ces œufs \$0.42 la douzaine. Quelle somme retire-t-elle par semaine? Si le prix restait stable, quel montant total retirerait-elle par année?

5. Un plombier a réparé une conduite d'eau. Il fait son compte: tuyaux: \$3.18; travail, 2 heures $\frac{1}{2}$ à \$1.48 l'heure. À combien le compte s'élève-t-il?

6. René est allé au magasin: il a acheté 10 livres de sucre à \$0.09 la livre; 3 livres de biscuits à \$0.38 la livre; 2 sacs de farine à \$0.35 chacun; 2 pots de confiture à \$0.33 le pot. Calculez le montant de la facture.

7. Jeanne a acheté 2 douzaines d'œufs à \$0.48 la douzaine; 3 boîtes de tomates à \$0.19 la boîte; 1 livre de thé à \$0.63; 2 livres de beurre à \$0.59 la livre et 1 livre de café à \$0.93. Calculez le montant de la facture.

8. Maman a acheté pour Jacqueline une jupe de \$2.98, un gilet de laine de \$2.58 et une paire de souliers de \$2.29. Quel montant a-t-elle dépensé pour sa fille?

EXERCICES SUR LES FRACTIONS DÉCIMALES

Effectuez les opérations suivantes:

1. $\begin{array}{r} 34.049 \\ 3.87 \\ 0.975 \\ 15.307 \\ 8.28 \\ \underline{9.8} \end{array}$	2. $\begin{array}{r} 9 \\ 18.75 \\ 7.898 \\ 0.379 \\ 25.75 \\ \underline{37} \end{array}$	3. $\begin{array}{r} 4.8 \\ 18.95 \\ 9 \\ 6.375 \\ 17 \\ \underline{8.9} \end{array}$	4. $\begin{array}{r} 0.875 \\ 7.34 \\ 29.8 \\ 3.29 \\ 18 \\ \underline{7.899} \end{array}$
--	---	---	--

5. $\begin{array}{r} 28.47 \\ \underline{-3.785} \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 0.3 \\ \underline{-0.046} \end{array}$	7. $\begin{array}{r} 4.002 \\ \underline{-2.65} \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 12.15 \\ \underline{-8.875} \end{array}$
---	---	--	---

- | | | |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 9. a) 7.38×8 | 10. a) 29×0.7 | 11. a) 8.4×2.7 |
| b) 3.075×24 | b) 87×7.6 | b) 0.9×0.83 |
| c) 0.975×78 | c) 9×4.75 | c) 2.08×4.07 |
| d) 4.08×136 | d) 79×0.86 | d) 4.754×3.89 |
| e) 7.9×307 | e) 289×1.785 | e) 88.9×0.875 |
-
- | | | |
|------------------------|------------------------|---------------------------|
| 12. a) $547.2 \div 76$ | 13. a) $6336 \div 8.8$ | 14. a) $27.209 \div 1.69$ |
| b) $20.09 \div 49$ | b) $1292 \div 3.8$ | b) $36.084 \div 19.4$ |
| c) $7.708 \div 94$ | c) $21 \div 0.42$ | c) $306.09 \div 1.79$ |
| d) $5.893 \div 83$ | d) $6068 \div 7.4$ | d) $82.88 \div 0.296$ |
| e) $4.071 \div 59$ | e) $22 \div 0.88$ | e) $148.144 \div 3.94$ |

15. Convertissez en fractions ordinaires:

- | | | | |
|--------|---------|----------|----------------------|
| a) 0.4 | e) 0.25 | i) 0.125 | m) 0.025 |
| b) 0.9 | f) 0.35 | j) 0.500 | n) 0.008 |
| c) 0.7 | g) 0.48 | k) 0.875 | o) $0.07\frac{1}{2}$ |
| d) 0.2 | h) 0.60 | l) 0.625 | p) $0.37\frac{1}{2}$ |

16. Convertissez en fractions décimales:

- | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| a) $\frac{1}{2}$ | d) $\frac{3}{4}$ | g) $\frac{3}{8}$ | j) $\frac{2}{7}$ |
| b) $\frac{4}{5}$ | e) $\frac{2}{25}$ | h) $\frac{1}{16}$ | k) $\frac{2}{3}$ |
| c) $\frac{3}{5}$ | f) $\frac{1}{4}$ | i) $\frac{7}{8}$ | l) $\frac{5}{6}$ |

PROBLÈMES SUR LES DISTANCES

1. Dimanche dernier, la famille de Jacqueline s'est rendue en automobile chez un oncle. Avant le départ, l'odomètre indiquait 12,942.6 milles; de retour à la maison, il marquait 13,011.1 milles. a) Combien de milles cette famille a-t-elle parcourus? b) À quelle distance cet oncle demeure-t-il?

2. Un avion a effectué une envolée de 1392 milles en 5 heures. a) Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure? b) À cette même vitesse, combien d'heures mettrait-il à franchir une distance de 696 milles?

3. Jacques a mis 30 minutes à parcourir 4.2 milles à bicyclette. a) Quelle a été sa vitesse moyenne? b) À cette même vitesse moyenne, combien d'heures prendrait-il pour franchir 12.6 milles?

4. Un train parti de Montréal à midi 20 minutes atteignait Trois-Rivières à 2 heures 35 minutes. Par chemin de fer, la distance qui sépare les deux villes est de 100.8 milles. Quelle était la vitesse moyenne de ce train?

5. Le train, parti de Ste-Agathe à 3 heures 30 minutes, entrant en gare de Montréal à 6 heures 15 minutes, après avoir franchi une distance de 69.4 milles. Calculez sa vitesse moyenne. (Réponse avec 2 décimales.)

CONVERSION

Vous savez convertir une fraction décimale en fraction ordinaire. Mais, comment convertir en fraction ordinaire une expression comme les suivantes: a) $0.12\frac{1}{2}$? b) $0.14\frac{2}{7}$?

a) $0.12\frac{1}{2} = 12\frac{1}{2}$ centièmes = $25\frac{1}{2}$ centièmes ou $\frac{25\frac{1}{2}}{100} = \frac{1}{8}$.
b) $0.14\frac{2}{7} = 14\frac{2}{7}$ centièmes = $100\frac{2}{7}$ centièmes ou $\frac{100\frac{2}{7}}{100} = \frac{1}{7}$.

6. Convertissez les expressions suivantes en fractions ordinaires:

a) $0.08\frac{1}{3}$, b) $0.28\frac{4}{7}$, c) $0.06\frac{1}{4}$, d) $0.16\frac{2}{3}$, e) $0.66\frac{2}{3}$.

EXERCICES SUR LES FRACTIONS

Effectuez les opérations suivantes:

1. a) $3\frac{3}{4} + 2\frac{1}{3} + 4\frac{2}{5}$
b) $6\frac{2}{3} + 5\frac{3}{4} + 3\frac{1}{2}$
c) $8\frac{2}{3} + 7\frac{4}{5} + 3\frac{1}{3}$
d) $6\frac{1}{7} + 3\frac{1}{2} + 12\frac{3}{4}$
e) $5\frac{5}{6} + 1\frac{3}{4} + 9\frac{3}{8}$
2. a) $7\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5}$
b) $27\frac{1}{2} - 22\frac{5}{8}$
c) $15\frac{3}{8} - 9\frac{5}{6}$
d) $12\frac{1}{3} - 9\frac{3}{8}$
e) $6\frac{1}{4} - 5\frac{4}{5}$
3. a) $5\frac{2}{3} \times 2\frac{3}{4}$
b) $6\frac{1}{2} \times 2\frac{3}{4} \times 3\frac{2}{3}$
c) $3\frac{6}{7} \times 2\frac{1}{3} \times 5\frac{3}{5}$
d) $4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4}$
e) $3\frac{1}{9} \times 4\frac{1}{2} \times \frac{3}{7}$
4. a) $5\frac{5}{6} \times 2\frac{1}{7} \div 7\frac{1}{2}$
b) $6\frac{3}{4} \div 3\frac{1}{5} \times 3\frac{2}{3}$
c) $12\frac{1}{2} \div 4\frac{1}{6} \div 2\frac{1}{3}$
d) $3\frac{1}{5} \div 2\frac{2}{3} \div \frac{3}{5}$
e) $2\frac{1}{2} \times 4\frac{2}{5} \div 3\frac{2}{3}$

PROBLÈMES

5. Quel est le prix total de 3 livres $\frac{3}{4}$ de jambon à \$0.55 la livre et 1 livre $\frac{1}{2}$ de bacon à \$0.38 la livre?

6. Vous achetez 2 livres de saucisses à \$0.35 la livre, 3 livres $\frac{1}{4}$ de veau à \$0.58 la livre et 2 livres $\frac{1}{2}$ de steak haché à \$0.45 la livre. Calculez le montant à payer.

7. Votre père a acheté une dinde de 13 livres 6 onces à \$0.65 la livre. Il paye avec un billet de \$10. Combien lui revient-il?

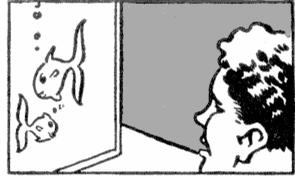
8. Gisèle achète 3 verges $\frac{1}{2}$ de toile à \$0.59 la verge et 8 pieds de dentelle à \$0.24 la verge. Quel montant doit-elle payer?

9. Un ouvrier a travaillé pendant 3 heures $\frac{1}{2}$ dans la matinée et 4 heures $\frac{1}{4}$ dans l'après-midi. Si on lui donne \$1.35 l'heure, quel salaire lui doit-on pour ce travail?

10. Un électricien que l'on paye \$1.42 l'heure travaille 6 heures $\frac{3}{4}$ par jour pendant 5 jours. Quel salaire a-t-il gagné ?

PROBLÈMES

A. Jacques possède 9 poissons rouges. Il veut les donner à Louis et à Léo. Si Louis doit en recevoir un de plus que Léo, combien chacun en aura-t-il?



Jacques donne tout d'abord à Louis le poisson que celui-ci aura en plus. Il reste donc 8 poissons qui sont partagés également: chacun en recevra 4; Louis, qui en a déjà reçu un, en possède maintenant 5.

1. Partagez 10 petits poissons entre Claude et Réal de manière que Réal en ait 2 de plus que Claude.

2. Pierre a 350 billes. Il veut les donner à ses deux petits frères, mais de manière que le cadet en ait 50 de plus que l'autre. Combien de billes chacun recevra-t-il?

3. On a partagé la somme de \$17.75 entre un plombier et son aide. Le plombier a reçu \$4.25 de plus que l'autre. Quelle somme chacun a-t-il gagnée?

B. Jacques et Marcel ont ensemble 9 poissons. Jacques en a 2 fois autant que Marcel. Combien chacun en possède-t-il?

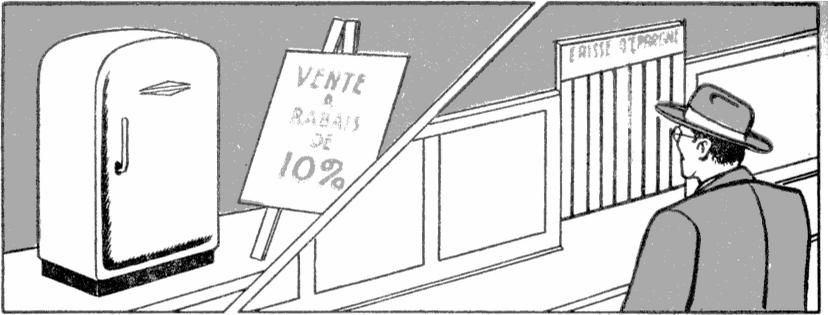
Lorsque Marcel a 1 poisson, Jacques en a 2; alors ils ont ensemble 3 poissons.

Marcel a donc 1 poisson sur 3 ou $\frac{1}{3}$ des poissons: il possède: $9 \text{ poissons} \times \frac{1}{3} = 3 \text{ poissons}$.

Jacques a: $9 \text{ poissons} - 3 \text{ poissons} = 6 \text{ poissons}$.

4. Deux aquariums contiennent un total de 12 poissons. Si l'un en contient 3 fois autant que l'autre, combien compte-t-on de poissons dans chaque aquarium?

5. Deux bibliothèques renferment 2248 volumes. La première en contient 3 fois autant que l'autre. Combien y a-t-il de volumes dans chacune?



POURCENTAGE

1. Un réfrigérateur était en vente au prix de \$147.50. On accorde une remise de 10%. Combien le vendra-t-on?

2. Un propriétaire demandait \$8400 pour une maison, mais il accorde une réduction de 6% pour une vente au comptant. Quelle somme paiera-t-on cette maison en l'achetant au comptant?

3. Une paire de souliers de \$8.95 est vendue avec une remise de 20%. Calculez la remise et le prix de vente.

4. Un magasin de lingerie annonce une grande vente avec remise de 20%. Quel prix total paiera-t-on pour 4 draps à \$3.95 chacun et 6 taies d'oreillers à \$1.05 chacune?

5. La maman de Claudine a acheté pour sa fille une jupe en velours cordé de \$2.98 et un gilet de laine de \$2.78. On lui a accordé une remise de 10%. Combien a-t-elle dépensé?

6. Trouvez le prix coûtant:

- a) Prix fort: \$147.50; remise: 20%.
- b) Prix fort: \$ 79.95; remise: 15%.
- c) Prix fort: \$ 47.75; remise: 10%.

7. Votre père a prêté \$350 à un ami, pour 1 an. Il demande un intérêt de 4%. Combien doit-il recevoir en tout au moment de l'échéance?

8. Vous avez déposé \$15 à la Caisse scolaire. Vous recevez 2% d'intérêt. Calculez l'intérêt pour 6 mois.

9. Un homme a emprunté une somme de \$4500 pour 5 ans afin d'acheter une propriété. Il paye un taux de 6%. Quels intérêts donnera-t-il en 5 ans?

10. Une personne doit \$480 à un créancier. Ne pouvant acquitter sa dette immédiatement, elle doit payer 5% d'intérêt. Quel montant devra-t-elle dans un an?

11. On emprunte une somme de \$1800, mais on devra payer chaque année un intérêt de 6%. Calculez l'intérêt annuel.

12. Que devient après un an une somme de \$15,000 placée à 8%?

13. Si vous prêtiez \$0.50 à un ami à un intérêt de 6%, quel intérêt vous devrait-il après 4 mois?

14. Un agent vend une propriété \$14,500; la commission est de 2%. Quelle somme garde-t-il? Combien remettra-t-il au propriétaire?

15. Le père de Claude a acheté un appareil de télévision de \$325; il doit payer une taxe de 8%. À combien l'appareil lui revient-il?

16. Dans une école de 750 élèves, on a calculé que 12% des élèves n'avaient pas manqué un seul jour de classe depuis le début de l'année. Combien ce pourcentage représente-t-il d'élèves?

17. Au cours d'une élection, 82% des électeurs ont voté. Combien y eut-il de votants si le nombre des électeurs s'élevait à 13,500?

ÉQUIVALENCES

Vous connaissez les équivalences suivantes:

$$\frac{1}{2} = 50\%$$

$$\frac{1}{8} = 12\frac{1}{2}\%$$

$$\frac{5}{8} = 62\frac{1}{2}\%$$

$$\frac{1}{4} = 25\%$$

$$\frac{3}{8} = 37\frac{1}{2}\%$$

$$\frac{7}{8} = 87\frac{1}{2}\%$$

$$\frac{3}{4} = 75\%$$

Voyez les équivalences suivantes:

$$a) \frac{1}{5} = 1.0 \div 5 = 0.2 \text{ ou } 0.20 = 20\%$$

$$b) \frac{2}{5} = 2.0 \div 5 = 0.4 \text{ ou } 0.40 = 40\%$$

$$c) \frac{3}{5} = 3.0 \div 5 = 0.6 \text{ ou } 0.60 = 60\%$$

$$d) \frac{4}{5} = 4.0 \div 5 = 0.8 \text{ ou } 0.80 = 80\%$$

$$e) \frac{1}{3} = 1.00 \div 3 = 0.33\frac{1}{3} = 33\frac{1}{3}\%$$

$$f) \frac{2}{3} = 2.00 \div 3 = 0.66\frac{2}{3} = 66\frac{2}{3}\%$$

$$g) \frac{1}{6} = 1.00 \div 6 = 0.16\frac{2}{3} = 16\frac{2}{3}\%$$

$$h) \frac{5}{6} = 5.00 \div 6 = 0.83\frac{1}{3} = 83\frac{1}{3}\%$$

1. Convertissez en pourcentages les fractions suivantes:

$$a) \frac{1}{4}$$

$$d) \frac{1}{5}$$

$$g) \frac{3}{5}$$

$$j) \frac{4}{5}$$

$$b) \frac{1}{8}$$

$$e) \frac{1}{3}$$

$$h) \frac{3}{8}$$

$$k) \frac{7}{8}$$

$$c) \frac{7}{8}$$

$$f) \frac{1}{6}$$

$$i) \frac{2}{3}$$

$$l) \frac{5}{6}$$

2. Trouvez mentalement les pourcentages suivants:

$$a) 33\frac{1}{3}\% \text{ de } 9;$$

$$f) 66\frac{2}{3}\% \text{ de } 3;$$

$$b) 20\% \text{ de } 15;$$

$$g) 16\frac{2}{3}\% \text{ de } 30;$$

$$c) 75\% \text{ de } 12;$$

$$h) 37\frac{1}{2}\% \text{ de } 16;$$

$$d) 60\% \text{ de } 5;$$

$$i) 80\% \text{ de } 15;$$

$$e) 12\frac{1}{2}\% \text{ de } 40;$$

$$j) 83\frac{1}{3}\% \text{ de } 18.$$

3. Convertissez en pourcentages les fractions suivantes:

$$a) \frac{1}{12},$$

$$b) \frac{5}{12},$$

$$c) \frac{1}{15},$$

$$d) \frac{1}{16},$$

$$e) \frac{1}{4}.$$

4. Convertissez en fractions ordinaires:

$$a) 24\%,$$

$$b) 16\%,$$

$$c) 15\%,$$

$$d) 5\%,$$

$$e) 28\frac{4}{7}\%,$$

$$f) 41\frac{2}{3}\%.$$

COMMENT EXPRIMER EN POURCENTAGE LE RAPPORT DE DEUX NOMBRES

A. Jacques avait gagné \$4. Il a déposé \$3 à la Caisse scolaire. Le dépôt représente quel pourcentage de son argent?

Jacques a déposé \$3 sur \$4, ou les $\frac{3}{4}$ de son argent : donc, 75%.

B. Jacqueline a obtenu 33 points sur 40 points à son dernier examen d'arithmétique. Quel pourcentage a-t-elle conservé?

*Elle a obtenu 33 points sur 40, ou les $\frac{33}{40}$ des points;
 $\frac{33}{40} = 33 \div 40 = 0.825 = 82.5\%$*

1. Exprimez en pourcentage le rapport du premier nombre au second:

a) 1 et 2

d) 10 et 20

g) 2 et 3

b) 2 et 8

e) 2 et 5

h) 5 et 40

c) 3 et 5

f) 4 et 12

i) 10 et 12

2. Denise possédait \$2.50. Elle a dépensé \$0.50. Quel pourcentage de son argent a-t-elle dépensé?

3. Une classe compte 32 élèves. La semaine dernière, 24 élèves ont su toutes leurs leçons. Quel est le pourcentage des élèves qui n'ont pas manqué de leçons?

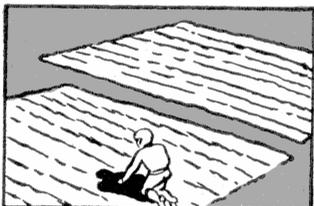
4. Une ville compte 15,000 habitants, dont 12,000 sont de langue française. Exprimez en pourcentage la population de langue française.

5. Un ouvrier gagne un salaire de \$62 par semaine. Il économise en moyenne \$9.30 par semaine. Quel est le pourcentage de ses économies?

6. Voici les notes obtenues à un examen d'arithmétique: Paul, 70 points; Jacques, 65; André, 64; Jean, 60; Pierre, 58. Le maximum des points étant de 80, calculez le pourcentage de chacun.

7. Une classe a donné \$8.60 aux œuvres de charité. L'objectif fixé était \$8. Quel pourcentage de son objectif cette classe a-t-elle obtenu?

PROBLÈMES SUR LES SURFACES



1. Henri cultive deux petits jardins; l'un est carré et mesure 24 pieds de côté; l'autre est rectangulaire et mesure 21 pieds sur 27 pieds. Lequel des deux jardins est le plus grand et combien de pieds carrés a-t-il de plus que l'autre?

2. Deux pièces mesurent, l'une 15 pieds sur 18 pieds et l'autre 14 pieds sur 19 pieds. Laquelle est la plus grande et de combien?

3. Une cour de récréation comprend deux parties; l'une est rectangulaire et mesure 215 pieds sur 112 pieds; l'autre est un carré de 83 pieds de côté. Quelle est la surface totale de cette cour de récréation?

4. Un terrain carré de 280 pieds de côté est occupé par une école et la cour de récréation. L'école, de forme rectangulaire, mesure 124 pieds sur 68 pieds. Quelle est la surface de la cour de récréation?

5. Quelle est la surface en acres d'un terrain rectangulaire de 176 verges sur 165 verges?

6. Une classe a deux tableaux: l'un mesure 3 pieds sur 15 pieds, l'autre 3 pieds sur 12 pieds. Quelle est la surface totale des tableaux de cette classe?

7. Dans une classe on compte 4 fenêtres ayant chacune 12 vitres de 12 pouces sur 16 pouces. Trouvez, en pieds carrés, la surface vitrée de cette classe.

8. Lucie possède un carton rectangulaire de 8 pouces sur 11 pouces. Au centre de ce carton, elle découpe et enlève un carré de 5 pouces de côté. Dessinez la partie qui lui reste et calculez-en la surface.

GRAPHIQUES

1. Lisez les deux graphiques suivants:

A. ARGENT EN CAISSE

PIERRE	
JEAN	
JACQUES	
ANDRÉ	
LOUIS	

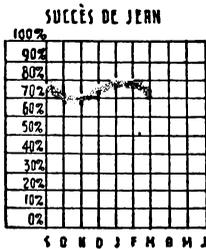
B. EXAMENS DE MARS

LUCIE	
LOUISE	
LISE	
DENISE	
DIANE	

2. À l'aide d'un petit cercle représentant 5 cents, composez un graphique illustrant les petits salaires que vous et quelques amis gagnez chaque semaine ou chaque mois.

3. À l'aide de traits parallèles, illustrez la distance que quelques-uns de vos compagnons doivent parcourir pour se rendre à l'école.

GRAPHIQUE LINÉAIRE



Regardez attentivement le graphique à gauche. Vous pouvez y lire les résultats des examens mensuels de Jean. Ainsi, en septembre, il a obtenu 75%; en octobre, il a obtenu 70%.

4. Dites les résultats de Jean pour les autres mois de l'année.

5. En quels mois y eut-il une baisse dans le pourcentage obtenu? A-t-il obtenu un meilleur résultat en mars qu'en septembre?

6. Faites le graphique de vos propres résultats scolaires pour cette année.

7. Composez un graphique linéaire illustrant l'assiduité des élèves au cours des différents mois de l'année.



Effectuez les opérations suivantes:

$$\begin{array}{r}
 1. \quad 8 \\
 19.75 \\
 8.798 \\
 2.379 \\
 27.57 \\
 \hline
 38
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2. \quad 3.68 \\
 15.307 \\
 0.875 \\
 37.249 \\
 8.27 \\
 \hline
 18.9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3. \quad 0.4 \\
 \hline
 -0.057 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4. \quad 2.004 \\
 \hline
 -1.65 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 5. \quad a) 2.09 \times 257 \\
 \quad \quad b) 8.9 \times 508
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 6. \quad a) 78 \times 6.7 \\
 \quad \quad b) 97 \times 1.68
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 7. \quad a) 3.754 \times 4.89 \\
 \quad \quad b) 89.7 \times 0.785
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 8. \quad a) 7.614 \div 94 \\
 \quad \quad b) 4.012 \div 59
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 9. \quad a) 18 \div 0.36 \\
 \quad \quad b) 6336 \div 8.8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 10. \quad a) 306.09 \div 1.79 \\
 \quad \quad b) 82.88 \div 0.296
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 11. \quad a) 7\frac{2}{7} + 4\frac{1}{2} + 9\frac{3}{4} \\
 \quad \quad b) 3\frac{5}{6} + 2\frac{3}{4} + 9\frac{3}{8}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 12. \quad a) 8\frac{3}{8} - 6\frac{5}{8} \\
 \quad \quad b) 21\frac{1}{3} - 17\frac{3}{8}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 13. \quad a) 4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4} \\
 \quad \quad b) 6\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{9}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 14. \quad a) 2\frac{1}{2} \times 4\frac{2}{5} \div 3\frac{2}{3} \\
 \quad \quad b) 3\frac{1}{5} \div 2\frac{2}{3} \div \frac{2}{3}
 \end{array}$$

PROBLÈMES

15. Pierre a mis 15 minutes à parcourir 2.4 milles.
 a) Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure? b) À cette même vitesse moyenne, combien d'heures mettrait-il à franchir 12 milles?

16. Pierre a un odomètre sur sa bicyclette. Avant son départ pour l'école, l'odomètre indiquait 37.8 milles; à l'école, il indiquait 41.2 milles. a) À quelle distance de l'école Pierre demeure-t-il? b) S'il a pris 20 minutes à franchir cette distance, quelle fut sa vitesse moyenne?

POURCENTAGE

1. Une paire de souliers valant \$7.85 est vendue avec une remise de 20%. Calculez le prix de vente.

2. Votre maman achète 4 draps au prix de \$3.95 chacun et 4 taies d'oreillers valant \$1.05 chacune. Si on lui accorde une réduction de 10%, quel montant doit-elle payer en tout?

3. Trouvez le prix coûtant:

- a) Prix fort: \$48.95; remise: 20%.
- b) Prix fort: \$24.50; remise: 12%.
- c) Prix fort: \$347.50; remise: 8%.

4. Vous achetez un réfrigérateur de \$147.50 sur lequel vous devez payer une taxe de 12%. À combien ce réfrigérateur vous revient-il?

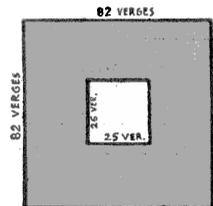
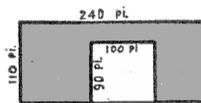
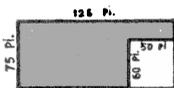
5. Une personne emprunte \$1500 à un taux de 6%. Quel intérêt annuel devra-t-elle payer?

6. Écrivez de deux autres manières:

- | | | | | |
|------------------|------------------|----------|--------|----------------------|
| a) $\frac{1}{4}$ | d) $\frac{1}{6}$ | g) 0.75 | j) 1% | m) $37\frac{1}{2}\%$ |
| b) $\frac{1}{2}$ | e) $\frac{4}{5}$ | h) 0.50 | k) 5% | n) $16\frac{2}{3}\%$ |
| c) $\frac{1}{8}$ | f) $\frac{5}{6}$ | i) 0.125 | l) 80% | o) $66\frac{2}{3}\%$ |

7. Pierrette a obtenu 60 points sur 75 à un examen. Quel pourcentage des points a-t-elle conservé?

SURFACE



8. Trouvez la surface des parties en couleur.



I. NUMÉRATION

a) LES NOMBRES ENTIERS

1. Lisez les nombres suivants et dites la valeur représentée par chacun des chiffres.

- | | | |
|--------------|----------------|----------------|
| a) 58,943 | d) 324,008,004 | g) 10,002,303 |
| b) 245,608 | e) 25,025,025 | h) 349,500,000 |
| c) 3,407,389 | f) 890,700,000 | i) 28,900,900 |

2. Écrivez en chiffres les nombres suivants :

- a) deux millions six cent vingt-quatre mille trois cent dix;
- b) vingt-trois millions quarante mille neuf cent;
- c) sept cent trente-deux millions sept cent trente;
- d) sept cent trente-deux.

3. Remplacez les 2 par des 3 dans les nombres suivants et dites de combien vous augmentez ces nombres :

- | | | |
|---------|------------|---------------|
| a) 240 | d) 94,230 | g) 2,408,356 |
| b) 2406 | e) 25,043 | h) 24,538,076 |
| c) 6240 | f) 840,927 | i) 40,765,832 |

4. Quels rangs les zéros tiennent-ils dans les nombres de l'exercice 3?

5. Écrivez les nombres suivants en enlevant les zéros et soulignez les chiffres qui changent de valeur :

- a) 340 b) 4065 c) 3400 d) 1046 e) 43,008 f) 24,700

6. Multipliez par 1000 les nombres de l'exercice précédent.

7. Quel rôle le zéro remplit-il dans le nombre 4025?

8. Combien un nombre doit-il contenir de chiffres pour atteindre le million?

b) LES FRACTIONS DÉCIMALES

1. Lisez les nombres suivants:

- | | | |
|----------|----------|----------|
| a) 4.9 | d) 0.25 | g) 0.003 |
| b) 18.3 | e) 4.72 | h) 3.025 |
| c) 245.8 | f) 19.08 | i) 2.875 |

2. Écrivez en chiffres:

- a) 3 unités et 8 centièmes;
- b) dix-sept unités et 4 dixièmes;
- c) 3 millions;
- d) quatorze unités et trente-cinq millièmes;
- e) neuf unités et neuf centièmes.

3. Trouvez les nombres qui contiennent des zéros inutiles:

.70 7.00 7.07 0.070 7.0 700 7.070

4. Écrivez les deux nombres qui représentent la même valeur dans chaque ligne:

- | | | | | | |
|---------|-----|-------|-------|------|------|
| a) 3. | 30. | 0.003 | 0.3 | 300 | 0.30 |
| b) 0.05 | 500 | 0.005 | 0.050 | 0.5 | 5. |
| c) 0.9 | 9 | 0.009 | 0.09 | 9.00 | 900 |

5. Rendez 1000 fois plus grand:

- | | | | |
|--------|----------|-----------|----------|
| a) 4 | d) 4.5 | g) 12.03 | j) 7 |
| b) 23 | e) 23.4 | h) 4.8 | k) 0.025 |
| c) 234 | f) 234.5 | i) 13.009 | l) 0.001 |

6. Rendez 100 fois plus petit:

- | | | | |
|--------------|--------|---------|--------|
| a) 4000 | d) 300 | g) 4.8 | j) 9 |
| b) 23,000 | e) 50 | h) 0.3 | k) 3.8 |
| c) 4,346,000 | f) 8 | i) 18.7 | l) 14 |

7. Remplacez les 2 par des 3 dans les nombres suivants et dites de combien vous augmentez ces nombres:

- | | | | |
|----------|------------|----------|-----------|
| a) 2.4 | c) 9.423 | e) 3.452 | g) 0.125 |
| b) 24.06 | d) 1250.43 | f) 7.234 | h) 13.032 |

c) LES CHIFFRES ROMAINS

1. Quelles sont les sept lettres employées par les Romains pour écrire les nombres? Dites la valeur que représente chacune de ces lettres.

2. Écrivez en chiffres romains:

- | | | | |
|-------|--------|--------|---------|
| a) 40 | f) 105 | k) 520 | p) 1200 |
| b) 63 | g) 112 | l) 435 | q) 960 |
| c) 78 | h) 99 | m) 748 | r) 1540 |
| d) 27 | i) 253 | n) 829 | s) 1867 |
| e) 89 | j) 364 | o) 498 | t) 1954 |

3. Écrivez les nombres suivants en chiffres arabes:

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| a) XV | f) CLX | k) DL | p) MDC |
| b) XXIX | g) CIV | l) DCCCV | q) MCM |
| c) XLIX | h) XCVIII | m) CDXLIV | r) MCDXL |
| d) LXXXIX | i) CLXVI | n) DCLXVI | s) MCMX |
| e) LXXVI | j) CXCIX | o) DCXCV | t) CMXCIX |

4. Ajoutez 100 aux chiffres romains suivants et écrivez le nouveau nombre en chiffres romains.

- a) CCC b) DCCC c) CDLV d) MCCCXLV e) MCDXXX

5. Il y a 5 erreurs dans les chiffres romains suivants. Trouvez-les, et corrigez.

- | | | |
|---------------|------------------|------------------|
| a) 60 = LX | e) 425 = CCCXCV | i) 1555 = MDLV |
| b) 49 = IL | f) 561 = DLI | j) 1911 = MCMXII |
| c) 75 = LXV | g) 342 = CCCXLII | k) 1415 = MCDXV |
| d) 34 = XXXIV | h) 194 = CXCIV | l) 1960 = MCMLX |

6. Que deviennent les chiffres romains suivants si vous en soustrayez 10? Écrivez le résultat en chiffres romains.

- | | | | | |
|--------|---------|--------|-------|------|
| a) XXV | c) XLVI | e) CXC | g) MC | i) M |
| b) LXI | d) C | f) CL | h) MD | |

7. Écrivez l'année présente en chiffres romains.

II. OPÉRATIONS SUR LES NOMBRES ENTIERS

ADDITIONS ET SOUSTRACIONS

- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1. $\begin{array}{r} 368 \\ 869 \\ 584 \\ 689 \\ \hline \end{array}$ | 2. $\begin{array}{r} 477 \\ 789 \\ 978 \\ 875 \\ \hline \end{array}$ | 3. $\begin{array}{r} 2461 \\ 1493 \\ 2871 \\ 1783 \\ \hline \end{array}$ | 4. $\begin{array}{r} 1715 \\ 2729 \\ 1918 \\ 2837 \\ \hline \end{array}$ |
| 5. $\begin{array}{r} 725 \\ 296 \\ 937 \\ 574 \\ 563 \\ \hline \end{array}$ | 6. $\begin{array}{r} 3465 \\ 8675 \\ 4536 \\ 6301 \\ 5136 \\ \hline \end{array}$ | 7. $\begin{array}{r} 63,675 \\ 74,354 \\ 34,652 \\ 65,457 \\ 69,487 \\ \hline \end{array}$ | 8. $\begin{array}{r} 584,675 \\ 971,672 \\ 574,694 \\ 871,574 \\ 439,739 \\ \hline \end{array}$ |
| 9. $\begin{array}{r} 9,748 \\ 89,584 \\ 275,687 \\ 8,769 \\ 23,475 \\ 196,659 \\ \hline \end{array}$ | 10. $\begin{array}{r} 26,089 \\ 185,852 \\ 372,499 \\ 9,887 \\ 64,678 \\ 4,963 \\ \hline \end{array}$ | 11. $\begin{array}{r} 54,789 \\ 9,347 \\ 275,749 \\ 78,878 \\ 3,458,956 \\ 67,867 \\ \hline \end{array}$ | |
| 12. a) $364 + 75,845 + 458 + 87 + 354,543 + 89$
b) $759,673 + 67,463 + 6857 + 79,789 + 4659$
c) $6837 + 46,876 + 576,798 + 93 + 938 + 788$
d) $5,475,843 + 75,897 + 47,999,765 + 4638$ | | | |
| 13. $\begin{array}{r} 6485 \\ - 876 \\ \hline \end{array}$ | 14. $\begin{array}{r} 84,432 \\ - 9,888 \\ \hline \end{array}$ | 15. $\begin{array}{r} 8688 \\ - 789 \\ \hline \end{array}$ | 16. $\begin{array}{r} 65,843 \\ - 6,746 \\ \hline \end{array}$ |
| 17. $\begin{array}{r} 5021 \\ - 3456 \\ \hline \end{array}$ | 18. $\begin{array}{r} 75,043 \\ - 74,967 \\ \hline \end{array}$ | 19. $\begin{array}{r} 4005 \\ - 887 \\ \hline \end{array}$ | 20. $\begin{array}{r} 30,002 \\ - 7,654 \\ \hline \end{array}$ |
| 21. a) $74,060 - 23,454$
b) $664,310 - 6,496$
c) $73,604 - 9,878$ | 22. a) $634,700 - 46,845$
b) $637,000 - 148,906$
c) $720,000 - 320,007$ | | |

MULTIPLICATIONS

1. a) 87×38
b) 43×29
c) 49×72
d) 70×17
e) 40×52
2. a) 45×90
b) 80×70
c) 912×86
d) 841×74
e) 767×96
3. a) 319×35
b) 291×73
c) 238×84
d) 507×98
e) 926×30
4. a) 659×80
b) 706×70
c) 600×80
d) 530×70
e) 400×28
5. a) 4312×86
b) 2345×49
c) 2325×84
d) 8712×70
e) 9783×90
6. a) 3207×70
b) 3450×80
c) 4000×90
d) 6040×39
e) 3050×93
7. a) 312×276
b) 331×347
c) 198×274
d) 109×528
e) 190×289
8. a) 167×408
b) 175×370
c) 190×808
d) 105×450
e) 160×360
9. a) 600×190
b) 900×901
c) 609×800
d) 980×600
e) 800×700
10. a) 4312×586
b) 2325×384
c) 2325×348
d) 2307×807
e) 3450×807
11. a) 4312×6758
b) 2528×2539
c) 3624×1245
d) 4315×3040
e) 4346×2800
12. a) 2307×8070
b) 3450×2807
c) 2090×4000
d) 2837×3000
e) 6374×2000

13. Quel est le produit de 348 par 279?

14. Une division a donné 186 pour quotient. Le diviseur était 94. Quel était le dividende?

15. Du produit de 78 par 49, soustrayez 2498, puis additionnez 276.

16. Une division dont le diviseur est 246 donne 74 pour quotient et 178 pour reste. Quel est le dividende?

17. Comment fait-on la preuve d'une multiplication?

DIVISIONS

1.

- a) $2728 \div 9$
- b) $905 \div 8$
- c) $5604 \div 7$
- d) $92 \div 42$
- e) $88 \div 24$

2.

- a) $868 \div 20$
- b) $3355 \div 30$
- c) $858 \div 61$
- d) $8936 \div 62$
- e) $596 \div 48$

3.

- a) $6754 \div 59$
- b) $976 \div 75$
- c) $5688 \div 47$
- d) $175 \div 24$
- e) $2809 \div 46$

4.

- a) $3510 \div 21$
- b) $9328 \div 49$
- c) $9600 \div 32$
- d) $7605 \div 38$
- e) $8686 \div 43$

5.

- a) $3018 \div 29$
- b) $24,120 \div 24$
- c) $84,198 \div 28$
- d) $48,100 \div 65$
- e) $28,208 \div 47$

6.

- a) $1760 \div 11$
- b) $6656 \div 19$
- c) $5400 \div 18$
- d) $6006 \div 12$
- e) $8551 \div 17$

7.

- a) $9,156 \div 13$
- b) $96,112 \div 16$
- c) $90,110 \div 15$
- d) $74,214 \div 14$
- e) $75,218 \div 16$

8.

- a) $5,031 \div 409$
- b) $9,876 \div 245$
- c) $9,664 \div 265$
- d) $80,320 \div 387$
- e) $92,712 \div 343$

9.

- a) $49,696 \div 463$
- b) $258,160 \div 257$
- c) $805,605 \div 216$
- d) $518,581 \div 165$
- e) $897,361 \div 270$

10.

- a) $503,509 \div 409$
- b) $987,845 \div 245$
- c) $496,960 \div 463$
- d) $258,166 \div 257$
- e) $805,605 \div 216$

11.

- a) $229,160 \div 337$
- b) $398,034 \div 567$
- c) $196,992 \div 648$
- d) $747,840 \div 984$
- e) $989,010 \div 999$

12.

- a) $96,012 \div 8001$
- b) $106,375 \div 4255$
- c) $136,850 \div 3910$
- d) $1,481,440 \div 3940$
- e) $8,288,000 \div 2960$

13. Trouvez le quotient de 9408 par 96. Comment pourriez-vous en faire la preuve?

14. Divisez la somme de 7748 et 937 par 15 et soustrayez 75.

15. Un nombre multiplié par 47 a donné 2491 comme produit. Quel est ce nombre?

16. J'ai multiplié un nombre par 12 et le résultat obtenu par 15, et j'ai obtenu 2160. Quel était ce nombre?

PROBLÈMES SUR LES QUATRE RÈGLES

1. Jacqueline s'est achetée une sacoche \$1.89, un chapeau \$3.85 et 2 paires de gants \$0.79 la paire. Quelle somme doit-elle payer?

2. Le salaire mensuel d'un ouvrier est de \$210. S'il travaille 24 jours par mois, combien gagne-t-il par jour? Quel est son salaire annuel?

3. Pierre, Jacques et Jean sont philatélistes. Pierre possède 243 timbres, Jacques deux fois autant que Pierre, et Jean autant que les deux autres ensemble. Combien de timbres ces trois garçons possèdent-ils en tout?

4. Votre père achète une automobile usagée \$675. Il donne \$375 au moment de l'achat et payera le reste en 12 versements mensuels égaux. À combien s'élèvera chaque versement?

5. Aux derniers examens, Denise a obtenu les notes suivantes: 85, 79, 88 et 76 points. Combien de points a-t-elle mérités en moyenne par examen?

6. Lucienne achète 4 taies d'oreillers à \$0.79 chacune, 2 draps à \$2.98 l'unité et 6 serviettes à \$0.59 l'unité. Quel montant doit-elle déboursier?

7. René se rend chez le boucher et achète 2 livres de bœuf haché à \$0.45 la livre, 2 livres de saucisses fumées à \$0.41 la livre et 3 livres de jambon à \$0.60 la livre. Quel est le montant de cet achat?

8. Si 2 ballons coûtent \$14, combien coûteront 6 ballons?

9. Yvon a mis 21 minutes à parcourir 3 milles à bicyclette. Combien de minutes mettrait-il à parcourir 2 milles à la même vitesse?

10. Un avion prend 10 minutes à franchir 50 milles. En 45 minutes, combien de milles aura-t-il parcourus?

11. Quel montant faudra-t-il payer pour l'achat de 6 livres de biscuits coûtant \$0.64 les 2 livres et 4 douzaines d'œufs à \$0.48 la douzaine?

12. Un automobiliste a effectué un voyage de 33 milles. Combien de gallons de gazoline a-t-il utilisés pour ce voyage si un gallon lui permet de parcourir 22 milles?

13. Le père de Louis estime qu'il économise \$0.18 sur chaque dollar de salaire. S'il gagne un salaire mensuel de \$220, quelles sont ses économies annuelles?

14. En 1950, le Canada a produit 461,730,000 boisseaux de blé et 420,328,000 boisseaux d'avoine. De combien de boisseaux la production de blé surpasse-t-elle celle de l'avoine?

15. Une automobile fait 23 milles au gallon d'essence. Quelle sera la dépense occasionnée par un voyage de 552 milles si l'essence se vend \$0.45 le gallon?

16. Un avion effectue une envolée de 2400 milles à une vitesse moyenne de 250 milles à l'heure. Combien d'heures doit durer ce voyage?

17. Votre père vous remet 1 billet de \$5 et 2 billets de \$2 pour acquitter les factures suivantes: \$2.49, \$3.18, \$1.92 et \$0.85. Combien devrez-vous remettre à votre père?

18. Vous présentez un billet de \$10 pour acquitter trois factures: \$3.28, \$2.48, \$4.17. Combien doit-on vous remettre?

19. Une usine emploie 248 hommes et 124 femmes. Le salaire moyen d'un homme est \$1.42 l'heure; celui d'une femme s'élève à \$1.34 l'heure. La semaine de travail étant de 40 heures, calculez le montant total des salaires hebdomadaires.

III. — FRACTIONS ORDINAIRES

ADDITIONS

1. a) $3\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3}$
b) $7\frac{4}{5} + 8\frac{3}{5}$
c) $4\frac{3}{4} + 2\frac{1}{3} + 4\frac{1}{3}$
d) $3\frac{1}{8} + 7\frac{7}{8} + 4\frac{5}{8}$
e) $2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{6} + 4\frac{5}{6}$
2. a) $4\frac{2}{3} + 2\frac{1}{4}$
b) $2\frac{3}{4} + 8\frac{3}{8} + 2\frac{7}{8}$
c) $6\frac{2}{3} + 3\frac{1}{3} + 5\frac{2}{9}$
d) $2\frac{1}{5} + 4\frac{3}{10} + 6\frac{3}{5}$
e) $8\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2} + 5\frac{7}{8}$
3. a) $3\frac{2}{3} + 4\frac{1}{2}$
b) $6\frac{3}{5} + 4\frac{3}{4}$
c) $5\frac{1}{2} + 6\frac{2}{5} + 2\frac{2}{3}$
d) $4\frac{1}{3} + 3\frac{1}{2} + 8\frac{3}{7}$
e) $6\frac{2}{5} + 8\frac{3}{3} + 4\frac{3}{4}$
4. a) $3\frac{1}{6} + 2\frac{5}{8}$
b) $7\frac{3}{8} + 8\frac{5}{12}$
c) $5\frac{7}{12} + 6\frac{9}{16} + 3\frac{1}{4}$
d) $3\frac{1}{6} + 4\frac{5}{16} + 2\frac{1}{2}$
e) $2\frac{5}{6} + 3\frac{3}{8} + 1\frac{1}{2}$
5. a) $8\frac{3}{4} + 4\frac{2}{3} + 12\frac{1}{2}$
b) $9\frac{3}{10} + 5\frac{4}{5} + 3\frac{1}{2}$
c) $8\frac{2}{3} + 4\frac{1}{15} + 6\frac{1}{5}$
d) $2\frac{7}{9} + 4\frac{1}{2} + 8\frac{1}{3}$
e) $3\frac{1}{4} + 10\frac{4}{5} + 6\frac{2}{3}$
6. a) $9\frac{2}{7} + 15\frac{1}{3} + 3\frac{3}{4}$
b) $15\frac{3}{5} + 8\frac{2}{3} + 6\frac{3}{10}$
c) $13\frac{1}{2} + 12\frac{1}{3} + 4\frac{3}{8}$
d) $5\frac{3}{8} + 26\frac{2}{3} + 5\frac{5}{6}$
e) $13\frac{1}{2} + 4\frac{2}{3} + 8\frac{3}{4}$

SOUSTRACTIONS

7. a) $3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2}$
b) $7\frac{1}{4} - 2\frac{2}{3}$
c) $4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{3}$
d) $5\frac{1}{3} - 2\frac{3}{4}$
e) $8\frac{3}{4} - 6\frac{4}{5}$
8. a) $5\frac{1}{6} - 3\frac{3}{4}$
b) $3\frac{1}{6} - 2\frac{5}{8}$
c) $3\frac{1}{8} - 1\frac{5}{12}$
d) $7\frac{7}{10} - 3\frac{1}{15}$
e) $15\frac{1}{6} - 12\frac{5}{9}$
9. a) $15\frac{3}{8} - 8\frac{7}{8}$
b) $8\frac{1}{4} - 2\frac{3}{7}$
c) $4\frac{4}{5} - 3\frac{6}{5}$
d) $9\frac{2}{3} - 6\frac{7}{9}$
e) $12\frac{1}{6} - 4\frac{2}{5}$
10. a) $7\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5} - 1\frac{1}{2}$
b) $27\frac{1}{2} - 9\frac{5}{8} - 8\frac{3}{4}$
c) $15\frac{3}{8} - 9\frac{5}{6} - 2\frac{2}{3}$
d) $12\frac{1}{3} - 8\frac{3}{8} - 1\frac{5}{6}$
e) $6\frac{1}{4} - 2\frac{4}{5} - 2\frac{5}{6}$

MULTIPLICATIONS

1. a) $\frac{1}{4} \times 3$
b) $\frac{2}{3} \times 5$
c) $2\frac{1}{4} \times 3$
d) $3\frac{2}{3} \times 4$
e) $2\frac{4}{5} \times 3 \times 2$
2. a) $4 \times \frac{1}{3}$
b) $5 \times \frac{3}{4}$
c) $2 \times 3\frac{1}{3}$
d) $8 \times 5\frac{3}{4}$
e) $4 \times 2\frac{2}{3} \times 6$
3. a) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$
b) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$
c) $\frac{4}{7} \times \frac{2}{5}$
d) $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$
e) $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$
4. a) $4\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{4}$
b) $3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{3}$
c) $2\frac{2}{3} \times 3\frac{3}{4}$
d) $4\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2}$
e) $1\frac{3}{4} \times 5\frac{4}{5} \times 3\frac{1}{2}$
5. a) $3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{3} \times 3\frac{3}{4}$
b) $13\frac{1}{3} \times 12\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{7}$
c) $2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{5} \times 7\frac{1}{2}$
d) $4\frac{1}{3} \times \frac{5}{6} \times 2\frac{3}{4}$
e) $3\frac{3}{7} \times 3\frac{3}{8} \times \frac{2}{3}$
6. a) $6\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{5}$
b) $4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{3}$
c) $7\frac{1}{7} \times 3\frac{1}{2} \times 1\frac{2}{5}$
d) $6\frac{2}{5} \times 2\frac{3}{4} \times 2\frac{3}{8}$
e) $3\frac{1}{9} \times 4\frac{1}{2} \times 2\frac{3}{7}$

DIVISIONS

7. a) $\frac{1}{2} \div 2$
b) $\frac{2}{5} \div 3$
c) $2\frac{2}{3} \div 2$
d) $3\frac{3}{4} \div 2$
e) $4\frac{1}{5} \div 3 \div 2$
8. a) $2 \div \frac{1}{4}$
b) $3 \div \frac{1}{3}$
c) $2 \div 1\frac{1}{2}$
d) $4 \div 2\frac{3}{4}$
e) $3 \div 2\frac{1}{2} \div 2$
9. a) $\frac{1}{3} \div \frac{1}{3}$
b) $\frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$
c) $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} \div \frac{1}{2}$
d) $\frac{7}{8} \div \frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$
e) $\frac{4}{5} \div \frac{1}{4} \div \frac{3}{4}$
10. a) $4\frac{3}{4} \div 3\frac{4}{5} \div 2\frac{1}{4}$
b) $9\frac{4}{5} \div 3\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{3}$
c) $2\frac{1}{2} \div 6\frac{2}{3} \div 2\frac{3}{4}$
d) $6\frac{2}{5} \div 2\frac{3}{4} \div 2\frac{2}{5}$
e) $3\frac{1}{5} \div 2\frac{2}{3} \div \frac{3}{5}$

PROBLÈMES

1. En 3 heures $\frac{1}{2}$, une automobile a parcouru 138 milles $\frac{3}{4}$. Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure?

2. André a lancé une balle à 118 pieds $\frac{3}{4}$ et Jacques à 171 pieds $\frac{1}{2}$. Qui a lancé la balle le plus loin et de combien?

3. Arthur transporte 4 colis pesant respectivement 2 livres $\frac{1}{4}$, 3 livres $\frac{3}{4}$, 4 livres $\frac{1}{2}$ et 3 livres $\frac{3}{8}$. Quel est le poids total de ces quatre colis?

4. Un fermier possède une terre divisée sur la longueur en cinq parties qui mesurent respectivement 5 arpents $\frac{1}{4}$, 4 arpents $\frac{1}{2}$, 6 arpents $\frac{3}{4}$, 7 arpents $\frac{1}{2}$ et 5 arpents $\frac{3}{4}$. Quelle est la longueur totale de la terre?

5. Un pomiculteur a récolté 42 barils $\frac{1}{2}$ de pommes, puis 35 barils $\frac{1}{4}$ et 29 barils $\frac{3}{4}$. Il les a vendus au prix moyen de \$6.50 le baril. a) Combien de barils a-t-il récoltés? b) Quelle somme totale cette vente lui a-t-elle rapportée?

6. Une pièce de drap mesurait 72 verges. On en a vendu 17 verges $\frac{1}{2}$, puis 28 verges $\frac{2}{3}$.

a) Combien cette pièce compte-t-elle encore de verges?

b) Quelle somme totale ont rapportée les deux ventes à \$1.75 la verge?

7. Une pièce de toile mesurait 53 verges $\frac{1}{2}$. On en a vendu 7 verges $\frac{2}{3}$, puis on a divisé le reste de la pièce en 5 coupons égaux. Quelle est la longueur de chaque coupon?

8. On a payé \$214.50 pour 5 douzaines $\frac{1}{2}$ de bérets. Quel est le prix d'un béret?

9. Un marchand a reçu 24 livres de café. Combien de sacs de $\frac{3}{4}$ de livre pourra-t-il remplir avec cette quantité de café?

10. Un électricien a installé une prise de courant dans votre cuisine. Il présente son compte: 4 verges $\frac{1}{2}$ de câble électrique à 4 cents $\frac{1}{2}$ le pied; boîte et prise, \$1.25; travail, 3 heures $\frac{1}{4}$ à \$1.60 l'heure. Quel est le montant de ce compte?

11. Votre père a acheté 3 tonnes $\frac{1}{2}$ de charbon à \$21.75 la tonne et 2 tonnes $\frac{1}{4}$ à \$24.50 la tonne. Quelle somme doit-il?

12. Un automobiliste a acheté 5 gallons $\frac{3}{4}$ d'essence à \$0.44 $\frac{1}{2}$ le gallon. Combien doit-il?

13. Un épicier a acheté 300 livres de sucre à 7 cents $\frac{1}{2}$ la livre. Il le revend 9 cents la livre. Quelle est la différence entre le prix d'achat et le prix de vente?

14. Lucienne achète 3 verges $\frac{1}{2}$ de drap à \$2.60 la verge et 2 verges $\frac{1}{3}$ de toile à \$0.65 la verge. Quel montant doit-elle payer?

15. Un cycliste a franchi 5 milles $\frac{5}{8}$ en $\frac{3}{4}$ d'heure.
a) Quelle était sa vitesse moyenne à l'heure? b) À cette même vitesse moyenne, combien d'heures mettrait-il à parcourir 15 milles?

16. Une automobile parcourt 22 milles $\frac{1}{2}$ au gallon.
a) Combien lui faudrait-il de gallons pour franchir la distance de Montréal à Québec (180 milles) aller et retour?
b) Calculez le coût de l'essence à \$0.44 $\frac{1}{2}$ le gallon.

17. Votre mère a acheté 3 verges $\frac{1}{2}$ de drap à \$1.44 la verge et 4 verges $\frac{1}{4}$ de toile à 1.28 la verge. À combien cet achat s'élève-t-il?

18. Votre frère gagne \$1.45 l'heure. Il travaille 7 heures $\frac{1}{2}$ par jour du lundi au vendredi et 3 heures $\frac{1}{2}$ le samedi. a) Quel est son salaire hebdomadaire? b) Calculez son salaire annuel.

IV. FRACTIONS DÉCIMALES

ADDITIONS

1. $\begin{array}{r} 21.06 \\ 0.97 \\ 5.489 \\ 18 \\ \hline 0.79 \end{array}$	2. $\begin{array}{r} 3.08 \\ 0.9 \\ 7.875 \\ 48 \\ \hline 3.9 \end{array}$	3. $\begin{array}{r} 24.5 \\ 136 \\ 15.375 \\ 41.08 \\ \hline 25.625 \end{array}$
--	---	--

4. a) $75.4 + 564 + 345.3 + 14.5 + 67 + 8.7$
b) $3.54 + 35.4 + 9.68 + 78 + 146.86 + 8.43$
c) $0.456 + 3.45 + 53.113 + 0.45 + 3.002 + 0.6$

5. a) $48.02 + 327.5 + 5.743 + 37.004 + 758.9$
b) $573.87 + 45.83 + 6.463 + 456.8 + 14.83$
c) $8.9 + 76.56 + 465 + 78.3 + 86.9$

6. a) $56.975 + 4.002 + 36.712 + 57.4 + 46.38 + 3.576$
b) $4.87 + 34.6 + 574.563 + 16.005 + 14.6 + 3.45$
c) $12.56 + 6.854 + 1.46 + 345.8 + 13.58 + 0.875$

SOUSTRACTIONS

7. $\begin{array}{r} 13.46 \\ - 5.8 \\ \hline \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 172.45 \\ - 89.675 \\ \hline \end{array}$	9. $\begin{array}{r} 58.002 \\ - 29.38 \\ \hline \end{array}$
---	---	--

10. $\begin{array}{r} 4.35 \\ - 2.876 \\ \hline \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 132 \\ - 45.32 \\ \hline \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 24.002 \\ - 8.79 \\ \hline \end{array}$
---	--	--

13. a) $804.3 - 79.8$
b) $64.73 - 4.786$
c) $475 - 80.3$

14. a) $384.576 - 67.859$
b) $70.004 - 67.013$
c) $450.3 - 403.76$

15. a) $65.003 - 64.789$
b) $7453.8 - 4138.9$
c) $1346.79 - 664.999$

16. a) $60.001 - 54.75$
b) $604.124 - 575.45$
c) $8.473 - 3.686$

MULTIPLICATIONS

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. a) 4.25×3 | 2. a) 185×0.4 |
| b) 7.018×34 | b) 874×7.3 |
| c) 4.5×708 | c) 484×0.76 |
| d) 145.89×86 | d) 75×4.92 |
| e) 72.04×305 | e) 193×3.485 |
| 3. a) 35.43×1.4 | 4. a) 1.45×3.78 |
| b) 5.089×5.4 | b) 0.65×0.79 |
| c) 0.657×0.03 | c) 46.3×68.5 |
| d) 5.83×0.75 | d) 38.49×54.7 |
| e) 89.6×3.54 | e) 8.64×1.48 |

DIVISIONS

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 5. a) $116.64 \div 108$ | 6. a) $926 \div 0.39$ |
| b) $16.35 \div 109$ | b) $572 \div 6.08$ |
| c) $450.60 \div 15$ | c) $398 \div 5.86$ |
| d) $10.625 \div 425$ | d) $4756 \div 4.3$ |
| e) $18.72 \div 312$ | e) $95.9 \div 7.21$ |
| 7. a) $8.014 \div 4.007$ | 8. a) $27.06 \div 0.902$ |
| b) $46.115 \div 2.005$ | b) $8556 \div 9.3$ |
| c) $30.27 \div 1.009$ | c) $9.504 \div 6.99$ |
| d) $9601.2 \div 8.001$ | d) $3.027 \div 1.009$ |
| e) $1062.5 \div 4.25$ | e) $1062.5 \div 4.25$ |
| 9. a) $8.075 \div 8.5$ | 10. a) $27.209 \div 1.69$ |
| b) $21.42 \div 1.05$ | b) $36.666 \div 19.4$ |
| c) $184.3 \div 0.97$ | c) $306.09 \div 1.79$ |
| d) $33.696 \div 3.24$ | d) $82.88 \div 0.296$ |
| e) $34.944 \div 0.416$ | e) $148.144 \div 3.94$ |

CONVERSIONS

1. Convertissez les fractions suivantes en fractions décimales.

- | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| a) $\frac{1}{2}$ | f) $\frac{1}{4}$ | k) $\frac{1}{8}$ | p) $\frac{1}{3}$ |
| b) $\frac{1}{5}$ | g) $\frac{3}{4}$ | l) $\frac{3}{8}$ | q) $\frac{2}{3}$ |
| c) $\frac{3}{10}$ | h) $\frac{3}{20}$ | m) $\frac{1}{8}$ | r) $\frac{1}{8}$ |
| d) $\frac{4}{5}$ | i) $\frac{1}{25}$ | n) $\frac{7}{25}$ | s) $\frac{1}{4}$ |
| e) $\frac{3}{5}$ | j) $1\frac{3}{5}$ | o) $\frac{5}{8}$ | t) $\frac{1}{12}$ |

2. Convertissez les fractions décimales suivantes en fractions ordinaires.

- | A | B | C | D |
|--------|---------|----------|----------------------|
| a) 0.2 | a) 0.05 | a) 0.005 | a) $0.14\frac{2}{7}$ |
| b) 0.1 | b) 0.25 | b) 0.125 | b) $0.33\frac{1}{3}$ |
| c) 0.8 | c) 0.01 | c) 0.025 | c) $0.03\frac{1}{3}$ |
| d) 0.3 | d) 0.75 | d) 0.075 | d) $0.16\frac{2}{3}$ |
| e) 0.6 | e) 0.15 | e) 0.001 | e) $0.87\frac{1}{2}$ |
| f) 0.7 | f) 0.24 | f) 0.625 | f) $0.66\frac{2}{3}$ |
| g) 0.5 | g) 0.02 | g) 0.875 | g) $0.06\frac{1}{4}$ |

ÉQUIVALENCES

3. Donnez les équivalences décimales des fractions suivantes.

- | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| a) $\frac{1}{2}$ | d) $\frac{1}{3}$ | h) $\frac{1}{5}$ | l) $\frac{1}{8}$ |
| b) $\frac{1}{4}$ | e) $\frac{2}{5}$ | i) $\frac{2}{3}$ | m) $\frac{3}{8}$ |
| c) $\frac{3}{4}$ | f) $\frac{3}{5}$ | j) $\frac{1}{6}$ | n) $\frac{5}{8}$ |
| | g) $\frac{4}{5}$ | k) $\frac{5}{8}$ | o) $\frac{7}{8}$ |

PROBLÈMES

4. Chaque jour de classe, Jacques parcourt 1.8 mille. Combien de milles parcourt-il ainsi dans une année de 184 jours de classe?

5. Un automobiliste doit effectuer un voyage de 77 milles. Son automobile parcourt 23.2 milles au gallon d'essence. Combien de gallons utilisera-t-il?

6. Henri a parcouru à bicyclette 3.2 milles, 4.5 milles et 3.6 milles. S'il a mis 1 heure $\frac{1}{2}$ à franchir ces trois distances, quelle était sa vitesse moyenne à l'heure?

7. Un trappeur a franchi une distance de 12.6 milles en 4 heures et demie. Quelle distance a-t-il parcourue en moyenne par heure?

8. Un laitier a vendu 47.5 gallons de lait. S'il compte 76 clients, combien de pintes de lait livre-t-il en moyenne à chacun?

9. Denis a vendu 3 poulets qui pesaient respectivement 5.75 livres, 5.5 livres et 6.25 livres. Il les a vendus \$0.48 la livre. Quel montant a-t-il retiré de cette vente?

10. Un train file à une vitesse moyenne de 25.6 milles à l'heure. Combien d'heures mettra-t-il à franchir la distance Montréal-Québec qui est de 178.3 milles?

11. Une automobile qui parcourt 22.4 milles au gallon d'essence doit franchir une distance de 78.4 milles. Combien de gallons lui faudra-t-il?

12. Samedi dernier, Jacques a parcouru une distance de 19.5 milles en 2 heures $\frac{1}{2}$. a) Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure? b) À cette même vitesse, combien de milles peut-il parcourir en 1 heure 45 minutes?

13. Denise a payé \$0.50 pour 6.25 livres de sucre. Combien payerait-elle pour 10 livres de sucre?

14. Un camion transporte 75 caisses pesant 24.5 livres chacune. De combien de livres cette charge est-elle inférieure à 1 tonne?

15. La distance entre Montréal et Ste-Agathe par chemin de fer est de 69.4 milles. Un train a franchi cette distance en 2 heures 45 minutes. Quelle a été sa vitesse moyenne?

V. POURCENTAGE

PROBLÈMES ORAUX

1. Que signifient les expressions: a) 1%, b) 5%, c) 50%, d) 100%?

2. Hélène a fait 15 erreurs dans un test de vocabulaire de 100 mots. Quel pourcentage a-t-elle obtenu?

3. Une pièce de 25 cents vaut les $2\frac{5}{100}$ d'un dollar, ou combien pour-cent?

4. Un groupe comprend 100 enfants: il y en a 70 qui jouent à la balle et 30 qui jouent au ballon. Quel est le pourcentage des enfants qui jouent: a) à la balle? b) au ballon?

5. Pierre avait 100 billes, mais il ne lui en reste plus que 85. Quel est le pourcentage des billes qu'il a perdues?

6. Si vous économisez 75 cents sur chaque dollar que vous gagnez, quel est le pour-cent de vos économies?

7. On a planté 100 arbres dans un nouveau parc: 40 érables, 35 ormes et 25 chênes. Quel est le pourcentage de chaque espèce?

8. Votre père gagne un salaire de \$200 par mois et économise \$30. Combien économise-t-il sur \$100? Quelles sont ses économies pour-cent?

9. Lucille économise 9 cents sur chaque 10 cents qu'elle gagne. Combien économise-t-elle sur chaque dollar reçu? Quelles sont ses économies pour-cent?

10. À l'occasion d'une vente, un article de \$1 est payé \$0.80. Quelle est la réduction pour-cent?

11. Sur un groupe de 300 élèves, 15 élèves étaient en retard ce matin. Quel était le pourcentage des élèves en retard?

12. Quel pourcentage représentent \$7 sur \$10?

CONVERSIONS

1. Exprimez en fractions décimales et en pourcentages :

- | | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| a) $\frac{1}{2}$ | f) $\frac{1}{4}$ | k) $\frac{1}{8}$ | p) $\frac{1}{3}$ |
| b) $\frac{1}{5}$ | g) $\frac{3}{4}$ | l) $\frac{3}{8}$ | q) $\frac{2}{3}$ |
| c) $\frac{3}{10}$ | h) $\frac{3}{20}$ | m) $\frac{7}{8}$ | r) $\frac{1}{6}$ |
| d) $\frac{3}{5}$ | i) $\frac{1}{25}$ | n) $\frac{7}{25}$ | s) $\frac{1}{7}$ |
| e) $\frac{9}{10}$ | j) $1\frac{3}{50}$ | o) $\frac{5}{8}$ | t) $\frac{1}{12}$ |

2. Exprimez en pourcentages et en fractions ordinaires.

- | | | | |
|---------|--------|----------|----------------------|
| a) 0.05 | f) 0.2 | k) 0.125 | p) $0.33\frac{1}{3}$ |
| b) 0.25 | g) 0.1 | l) 0.075 | q) $0.16\frac{2}{3}$ |
| c) 0.01 | h) 0.8 | m) 0.625 | r) $0.66\frac{2}{3}$ |
| d) 0.75 | i) 0.6 | n) 0.875 | s) $0.06\frac{1}{4}$ |
| e) 0.02 | j) 0.5 | o) 0.001 | t) $0.14\frac{2}{7}$ |

3. Exprimez en fractions décimales et en fractions ordinaires :

- | | | | |
|--------|-------|----------------------|--------------------|
| a) 10% | f) 5% | k) $37\frac{1}{2}\%$ | p) $\frac{1}{2}\%$ |
| b) 50% | g) 1% | l) $12\frac{1}{2}\%$ | q) $\frac{1}{4}\%$ |
| c) 40% | h) 4% | m) $16\frac{2}{3}\%$ | r) $\frac{3}{4}\%$ |
| d) 75% | i) 9% | n) $14\frac{2}{7}\%$ | s) $\frac{1}{3}\%$ |
| e) 60% | j) 8% | o) $2\frac{1}{2}\%$ | t) $\frac{1}{5}\%$ |

ÉQUIVALENCES

4. Donnez les équivalences en pourcentages :

- | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| a) $\frac{1}{2}$ | e) $\frac{2}{5}$ | i) $\frac{7}{10}$ | m) $\frac{1}{8}$ |
| b) $\frac{1}{4}$ | f) $\frac{1}{5}$ | j) $\frac{1}{3}$ | n) $\frac{3}{8}$ |
| c) $\frac{3}{4}$ | g) $\frac{1}{10}$ | k) $\frac{2}{3}$ | o) $\frac{5}{8}$ |
| d) $\frac{1}{5}$ | h) $\frac{3}{10}$ | l) $\frac{1}{8}$ | p) $\frac{7}{8}$ |

LE RAPPORT DE DEUX NOMBRES

Exprimez en pourcentage le rapport du premier nombre au second.

- | | | |
|--------------|---------------|------------------|
| 5. a) 1 et 2 | 6. a) 1 et 3 | 7. a) 200 et 100 |
| b) 9 et 10 | b) 200 et 300 | b) 150 et 100 |
| c) 15 et 20 | c) 15 et 90 | c) 9 et 3 |
| d) 30 et 40 | d) 4 et 32 | d) 1 et 400 |
| e) 32 et 40 | e) 63 et 72 | e) 2 et 100 |

PROBLÈMES

1. Le père de Jacques gagne un salaire annuel de \$2500; s'il veut économiser 20% de son salaire, quelles économies doit-il réaliser?

2. Le maximum de points dans un examen d'arithmétique était de 300. Jean a obtenu 85%. Combien de points a-t-il obtenus?

3. Un marchand a acheté 48 verges de drap à \$3.50. Il les revend 30% plus cher. Quelle somme retire-t-il de cette vente?

4. La population d'une petite ville s'élevait à 6800 âmes il y a 10 ans. Depuis ce temps, elle a augmenté de 18%. À combien s'élève-t-elle maintenant?

5. Un cheval a coûté \$125. On le revend 25% plus cher. Quel est le prix de vente?

6. Un épicier accorde une réduction de 10% à l'occasion d'une grande vente à rabais. Vous achetez 3 boîtes de fèves au lard à \$0.24 la boîte, 2 boîtes de lait concentré à \$0.29 la boîte et 1 bocal de gelée à \$0.30. Quel sera le montant de la facture après la réduction de 10%?

7. Une remise de 5% est accordée à votre mère sur un achat de 6 verges de drap à \$3.80 la verge. Combien doit-elle déboursier?

8. Un appareil de télévision de \$347.50 est acheté avec une remise de 10%. Combien doit-on payer?

9. Un libraire achète 240 volumes à \$1.60 chacun, il obtient une réduction de 30%. À combien ces volumes lui reviennent-ils?

10. Vous achetez pour votre classe un ballon de \$8.90 et une pompe à ballon de \$4.60. Combien paierez-vous si on vous accorde une remise de 25%.

11. Un commis voyageur a vendu pour \$4800 de marchandises. On lui accorde une commission de 2% sur ces ventes. Combien lui doit-on?

12. Un agent d'immeubles a vendu une propriété \$12,500. Le propriétaire lui donne 2% de commission. Quelle somme revient à cet agent? Combien le propriétaire gardera-t-il?

13. Votre oncle veut se bâtir une maison. Il emprunte \$4500 à un taux de 5%. À combien s'élève l'intérêt annuel?

14. Le frère de Raymond a emprunté \$450 à un taux de 6%. Après 6 mois, il décide de remettre l'argent emprunté. Combien doit-il en tout?

15. Un capital de \$7300 est placé à 5% par an. a) Quel est le revenu annuel? b) Combien ce capital rapporte-t-il par jour?

16. Votre père a prêté \$400 à 5%; après 3 mois, l'emprunteur décide de remettre l'argent emprunté. Quelle somme totale votre père recevra-t-il?

17. Louis a déposé \$50 à la Caisse scolaire. Si on lui accorde 2½% d'intérêt, combien recevra-t-il pour 6 mois?

18. Calculez l'intérêt rapporté par un capital de \$1800 placé à un taux de 8% pendant 1 an et demi.

19. Une personne a \$1840 en banque. On lui accorde 1½% d'intérêt. Calculez l'intérêt pour 6 mois.

20. Un homme doit \$680. Il s'entend avec son créancier qui lui accorde un délai d'un an moyennant un intérêt de 6%. À combien sa dette s'élèvera-t-elle dans 1 an?

VI. MESURES

Effectuez les conversions suivantes :

1. a) 1 lb. en on.
b) 1 m. en s.
c) 1 pi. en po.
d) 1 pin. en chop.
e) 1 h. en min.
2. a) 1 j. en h.
b) 1 ver. en pi.
c) 1 sem. en j.
d) 1 gal. en chop.
e) 1 mi. en pi.
3. a) 1 arp. en pi.
b) 1 an en sem.
c) 1 ver. en po.
d) 1 an en j.
e) 1 T. en lb.
4. a) 1 gal. en pin.
b) 1 siècle en ans
c) 1 quint. en lb.
d) 1 grosse en dz.
e) 1 minot en gal.
5. a) 60 sec. = 1 ?
b) 3 pi. = 1 ?
c) 365 j. = 1 ?
d) 24 h. = 1 ?
e) 100 ans = 1 ?
6. a) 4 pin. = 1 ?
b) 52 sem. = 1 ?
c) 36 po. = 1 ?
d) 16 on. = 1 ?
e) 192 pi. = 1 ?
7. a) $\frac{1}{8}$ de lb. en on.
b) $\frac{1}{4}$ d'h. en m.
c) $\frac{1}{12}$ de pi. en po.
d) $\frac{1}{2}$ pin. en chop.
e) $\frac{1}{4}$ de gal. en chop.
8. a) $\frac{1}{7}$ de sem. en h.
b) $\frac{1}{12}$ d'an en mois
c) $\frac{1}{2}$ T. en lb.
d) $\frac{1}{4}$ de ver. en po.
e) $\frac{1}{2}$ an en sem.
9. a) $\frac{1}{3}$ de ver. en pi.
b) $\frac{1}{2}$ arp. en pi.
c) $\frac{1}{4}$ de mi. en pi.
d) $\frac{1}{2}$ gal. en pin.
e) $\frac{3}{4}$ de T. en lb.
10. a) 1 gal. $\frac{1}{2}$ en pin.
b) 2 ver. $\frac{1}{3}$ en pi.
c) 1 an $\frac{1}{2}$ en mois
d) 2 lb. $\frac{1}{4}$ en on.
e) 1 mi. $\frac{1}{2}$ en pi.

Faites les transformations suivantes:

1. a) 1 an 15 sem. en sem.
b) 2 ver. 9 po. en po.
c) 3 ans 5 mois en mois
d) 4 gal. 1 chop. en chop.
2. a) 3 m. 30 s. en s.
b) 2 lb. 6 on. en on.
c) 4 pin. 1 chop. en chop.
d) 3 ver. 2 pi. en pi.
3. a) 3 gal. 3 pin. en pin.
b) 5 h. 45 m. en m.
c) 2 arp. 100 pi. en pi.
d) 2 T. 1200 lb. en lb.
4. a) 2 lb. 8 on. en on.
b) 5 pi. 4 po. en po.
c) 3 ver. 2 pi. en po.
d) 1 h. 20 m. en s.
5. a) 25 j. = ? sem. ? j.
b) 90 po. = ? pi. ? po.
c) 145 m. = ? h. ? m.
d) 30 chop. = ? pin. ? chop.
6. a) 200 pi. = ? arp. ? pi.
b) 100 po. = ? pi. po.
c) 40 on. = ? lb. ? on.
d) 36 h. = ? j. ? h.
7. a) 20 pi. = ? ver. ? pi.
b) 19 chop. = ? pin. ? chop.
c) 60 h. = ? j. ? h.
d) 31 pin. = ? gal. ? pin.
8. a) 8000 pi. = ? mi. ? pi.
b) 5000 lb. = ? T. ? lb.
c) 24 j. = ? sem. ? j.
d) 18 mois = ? an ? mois

MESURES DE SURFACES

9. a) 1 pi. car. en po. car.
b) 1 ver. car. en pi. car.
c) 1 A. en ver. car.
d) 1 mi. car. en A.
10. a) 4 pi. car. en po. car.
b) 15 ver. car. en pi. car.
c) 100 A. en ver. car.
d) 8 mi. car. en A.
11. a) 200 po. car. = ? pi. car. ? po. car.
b) 30 pi. car. = ? ver. car. ? pi. car.
c) 10,000 ver. car. = ? A. ? ver. car.
d) 800 A. = ? mi. car. ? A.
12. a) $\frac{1}{2}$ pi. car. en po. car.
b) $\frac{1}{9}$ de ver. car. en pi. car.
c) $\frac{1}{2}$ A. en ver. car.
d) $\frac{1}{4}$ de mi. car. en A.

Effectuez les opérations suivantes :

- | | | | | | |
|-----|---|-----|--|-----|---|
| 1. | 7 h. 30 m.
18 h. 25 m.
<u>4 h. 45 m.</u> | 2. | 4 pi. 3 po.
7 pi. 8 po.
<u>12 pi. 9 po.</u> | 3. | 12 gal. 3 pin.
8 gal. 1 pin.
<u>9 gal. 2 pin.</u> |
| 4. | 8 lb. 12 on.
4 lb. 6 on.
<u>3 lb. 13 on.</u> | 5. | 3 m. 45 s.
2 m. 18 s.
<u>4 m. 50 s.</u> | 6. | 4 ver. 18 po.
3 ver. 15 po.
<u>1 ver. 30 po.</u> |
| 7. | 4 pin.
<u>— 2 pin. 1 chop.</u> | 8. | 5 T. 1500 lb.
<u>— 3 T. 1800 lb.</u> | 9. | 5 j. 8 h.
<u>— 3 j. 15 h.</u> |
| 10. | 4 mi.
<u>— 3 mi. 3000 pi.</u> | 11. | 10 gal.
<u>— 7 gal. 3 pin.</u> | 12. | 3 lb.
<u>— 12 on.</u> |
| 13. | a) 2 ans 4 mois \times 4
b) 4 h. 15 m. \times 5
c) 2 pi. 9 po. \times 12
d) 2 gal. 1 pin. \times 8
e) 3 lb. 4 on. \times 24 | 14. | a) 8 sem. 4 j. \div 3
b) 1 h. 15 m. \div 5
c) 1 T. 200 lb. \div 4
d) 10 pin. 1 chop. \div 3
e) 4 lb. 8 on. \div 12 | | |

PROBLÈMES

15. Quatre enfants pèsent respectivement 68 lb. $\frac{3}{4}$, 80 lb. $\frac{1}{2}$, 86 lb. et 74 lb. $\frac{3}{4}$. Quel est leur poids moyen ?

16. Votre père a travaillé pendant 7 heures 40 minutes le lundi, 7 heures 55 minutes le mardi, 8 heures 35 minutes le mercredi, 8 heures 15 minutes le jeudi et 7 heures 50 minutes le vendredi. Durant combien d'heures a-t-il travaillé dans ces 5 jours ?

17. Pierre boit en moyenne les $\frac{3}{4}$ d'une pinte de lait par jour. Combien de gallons de lait consomme-t-il dans une année ?

18. Une caisse contient 12 bocaux de 20 onces chacun. La caisse seule pèse 12 onces. Quel est le poids total de la caisse lorsqu'elle est pleine ?

19. Un baril vide pèse 56 livres. On le remplit avec 31 gallons d'eau. Sachant qu'un gallon d'eau pèse 10 livres, quel est le poids total du baril et de l'eau qu'il contient?

20. Jacques pèse 82 lb. $\frac{1}{4}$ et sa sœur Pierrette 68 lb. $\frac{1}{2}$. De combien de livres le poids de Jacques surpasse-t-il celui de sa sœur?

21. Un marchand retire 4 gallons 3 pintes, puis 3 gallons 2 pintes d'un tonneau de mélasse qui en contenait 40 gallons. Combien de gallons de mélasse reste-t-il encore?

22. Henri met en moyenne 5 minutes 45 secondes à franchir la distance qui sépare sa demeure de l'école. Il fait ce trajet 4 fois par jour. Combien de temps met-il à accomplir ce trajet dans une année de 184 jours de classe?

23. René a franchi à la course une distance de 50 verges en 10 secondes. Quelle était en milles sa vitesse à l'heure?

24. Quel est le coût de 75 verges de fil de fer à $\$0.03\frac{1}{3}$ le pied?

25. Les sections d'un trottoir mesurent 3 pieds 4 pouces. Quelle est la longueur totale de 250 sections de trottoir?

26. Vous achetez 15 pieds de ruban à $\$0.18$ la verge. Quelle est votre dépense?

27. On partage 8 livres de sucre d'érable entre les 32 élèves d'une classe. Combien d'onces chacun reçoit-il en moyenne?

28. Un fermier a vendu 5 voyages de foin pesant respectivement 1850 livres, 2035 livres, 1975 livres, 1790 livres et 2140 livres. Le foin se vendait $\$12$ la tonne. Combien cette vente lui a-t-elle rapporté?

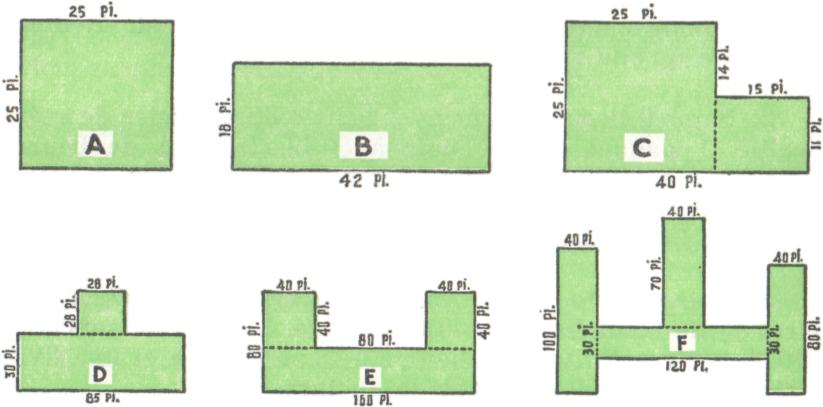
29. Quel est le prix de 2 livres $\frac{1}{2}$ de chocolat à $\$0.80$ la livre?

PÉRIMÈTRE ET SURFACE

1. Pauline possède un miroir carré de 3 pouces de côté. Quelle est la surface de ce miroir?
2. Un plancher rectangulaire mesure 18 pieds sur 15 pieds. Quelle en est la surface?
3. Un jardin carré de 32 pieds de côté est entouré par une clôture. Quelle est la longueur de cette clôture?
4. Un lot vacant est rectangulaire; il mesure 250 pieds sur 180 pieds. Le propriétaire veut le clôturer. Quelle sera la longueur de la clôture?
5. La chambre de Simone mesure 15 pieds de longueur sur 10 pieds de largeur. Quelle est la surface du plancher?
6. Une classe possède deux tableaux de 3 pieds de haut. L'un mesure 18 pieds de longueur et l'autre 14 pieds. Quelle est la surface totale de ces deux tableaux?
7. Une cuisine rectangulaire mesure 14 pieds sur 18 pieds. On veut couvrir le plancher de carreaux ayant 8 pouces de côté. Combien faudra-t-il de carreaux?
8. Un terrain rectangulaire mesure 440 verges de longueur sur 176 verges de largeur. Calculez sa surface en acres.
9. Un carreau mesure 64 pouces carrés. Combien faudra-t-il de carreaux semblables pour couvrir un plancher rectangulaire de 24 pieds sur 6 pi. de largeur?
10. Un petit jardin carré mesure 45 pieds de côté. Si les allées occupent 420 pieds carrés, quelle est la surface de la partie cultivée?

11. Le terrain de mon école est rectangulaire. Il mesure 300 pieds de long sur 200 de large. La pelouse occupe une surface de 12,000 pieds carrés; l'école est rectangulaire et mesure 150 pieds sur 75 pieds. Le reste du terrain forme la cour de récréation. Quelle en est la surface?

12. Trouvez la surface des figures suivantes:



GRAPHIQUES

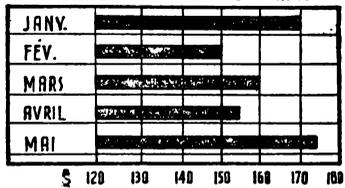
13. Lisez les graphiques suivants.

A- DEVOIRS PARFAITS EN MAI

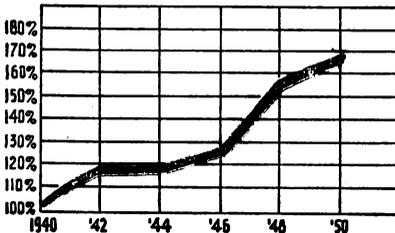
HENRI	***
ROBERT	*****
RENÉ	*****
JEAN	**
DENIS	***

* 3 DEVOIRS PARFAITS

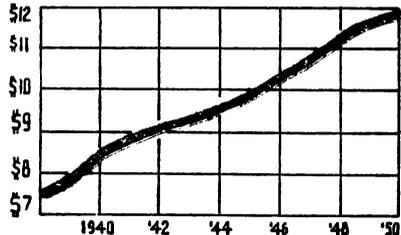
B- DÉPENSES DE LA FAMILLE DE RENÉ



C- INDICE DU CÔUT DE LA VIE AU CANADA



D- SALAIRE QUOTIDIEN MOYEN DU PÈRE DE JEAN



VII. PRATIQUE DES AFFAIRES

FACTURE

1. Votre mère a acheté chez un marchand de votre localité 1 paire de souliers pour fillette, \$3.99, et une paire de bottines pour bambin, \$3.29. Elle paye son achat. Rédigez la facture qu'elle reçoit.

2. Samedi dernier, vous avez acheté d'un épicier de votre localité 1 paquet de thé noir à \$0.49, 1 bocal de beurre d'arachide à \$0.42, 1 panier de pêches à \$0.95 et 2 boîtes de tomates à \$0.19 la boîte. Vous acquittez la facture. Reproduisez la facture reçue.

3. Votre oncle achète chez A. Lajeunesse, boucher, 3 livres $\frac{1}{2}$ de bœuf haché à \$0.45 la livre, 3 livres de saucisses à \$0.38 la livre, 2 livres de beurre à \$0.59 la livre et une livre de jambon à \$0.60. Dressez la facture.

4. Quelles sont les différentes indications que l'on voit généralement dans l'en-tête d'une facture?

5. Pourquoi est-il sage de conserver pendant un certain temps les factures acquittées?

REÇU

6. Rédigez un modèle de reçu.

7. Sur un reçu, doit-on écrire le montant en chiffres ou en lettres, ou encore des deux manières?

8. Votre père a payé son loyer de mai, \$32. Rédigez le reçu au nom du propriétaire.

9. M. O. Latendresse devait \$58.75 à M. A. Lafortune. Il paye son compte aujourd'hui même. Rédigez le reçu.

BUDGET

1. Qu'est-ce qu'un budget personnel?
2. Quelles sont les deux divisions d'un budget?
3. Dans un budget personnel, comment appelle-t-on la différence entre les recettes et les dépenses (lorsque les recettes surpassent les dépenses)?
4. Dans quel but doit-on préparer son budget?
5. Préparez votre budget pour la semaine prochaine.
6. Imaginez le budget de votre sœur aînée; rédigez-le.
7. Préparez le budget qui conviendrait à votre famille.
8. Jacques gagne \$2.50 par semaine et économise \$2. Imaginez un budget hebdomadaire qui lui conviendrait.
9. Préparez votre budget personnel pour votre premier mois de vacances.
10. Préparez le budget de votre famille pour le mois de juillet.

COMPTE DES RECETTES ET DES DÉPENSES

11. Pourquoi est-il très utile de tenir le compte de ses recettes et de ses dépenses?
12. Le compte des recettes et des dépenses a-t-il un rapport avec le budget?
13. Comment le compte des recettes et des dépenses s'ouvre-t-il? Comment se ferme-t-il?
14. Reproduisez votre compte des recettes et des dépenses de la semaine dernière.

VIII. PROBLÈMES DIVERS

1. Jean porte deux colis: le plus gros pèse 6 livres $\frac{3}{4}$ et l'autre 1 livre $\frac{7}{8}$ de moins. Quel est le poids total des deux colis?

2. Votre tante avait acheté 7 verges $\frac{1}{2}$ de drap. Elle en a utilisé 2 verges $\frac{2}{3}$, puis 2 verges $\frac{1}{2}$. Combien de verges lui reste-t-il?

3. Vous achetez 3 livres $\frac{1}{4}$ de fromage à \$0.52 la livre. Vous payez avec un billet de \$2. Combien doit-on vous remettre?

4. Gaston pèse 78 livres $\frac{1}{2}$ et son frère 64 livres $\frac{3}{4}$. Quelle est la différence de leur poids?

5. Une famille dépense en moyenne \$7.85 par jour. Le père gagne \$59.50 par semaine. Quelles sont les économies annuelles?

6. Une équipe de 6 ouvriers a travaillé 4 jours et a gagné \$208.80. Quel a été le salaire journalier moyen d'un ouvrier?

7. Georges avait gagné \$32. Il a dépensé \$6.40 et a déposé le reste à la Caisse scolaire. Quel pourcentage de la somme gagnée représente son dépôt?

8. Calculez l'intérêt annuel d'un capital de \$850 prêté à 6%?

9. Le prix de 3 verges $\frac{1}{2}$ de drap est de \$6.60. Combien coûteront 2 verges $\frac{1}{3}$?

10. Pierre a clôturé son jardin qui mesure 38 pieds de longueur sur 28 de largeur. a) Quelle est la longueur de la clôture? b) Quelle dépense a-t-il faite si la clôture lui revient à \$0.12 la verge?

11. Trouvez la surface d'un terrain rectangulaire de 350 pieds sur 180 pieds?

12. Votre mère a acheté 6.5 verges de coton imprimé. Elle a payé \$5.98. Combien aurait-elle payé pour 4 verges $\frac{2}{3}$?

13. Si 8 livres de sucre coûtent \$0.69, quel est le prix de 10 livres?

14. Le prix de 2 verges $\frac{1}{2}$ de drap est de \$8. Combien coûteront 4 verges $\frac{1}{3}$?

15. Denis avait \$27.89 à la Caisse scolaire. Il dépose \$4.80. Combien lui manque-t-il encore pour acheter une bicyclette de \$43.75?

16. Un cultivateur achète 8 sacs d'engrais chimiques à \$2.45 le sac. En paiement, il donne 5 gallons de sirop à \$3.50 le gallon. Combien doit-il encore?

17. Une école compte 750 élèves. Le directeur annonce que 18% des élèves méritent le prix d'assiduité. Combien ce pourcentage représente-t-il d'élèves?

18. Dans une paroisse, il y a 350 familles; environ 40% de ces familles comptent 6 membres ou plus. Combien de familles ont moins de 6 membres?

19. Votre mère achète un fer à repasser de \$8.45 et un grille-pain de \$6.75. La taxe s'élève à 5%. Quel montant doit-elle payer?

20. Votre père gagne \$225 par mois. Les dépenses de la famille s'élèvent en moyenne à \$47.60 par semaine. Combien votre famille peut-elle économiser annuellement?

21. Vous avez loué une bicyclette de 1 heure 15 minutes à 4 heures 30 minutes. On vous demande \$0.50 l'heure. Quelle somme devez-vous?

22. Une fermière a levé 194 œufs hier et 202 œufs aujourd'hui. Elle en garde 1 douzaine et vend le reste à \$0.46 la douzaine. Quel montant reçoit-elle?

23. Vous avez réussi 21 problèmes sur 24. Quel est le pourcentage des problèmes que vous avez réussis?

24. Votre père obtient une remise de 15% sur un réfrigérateur de \$146. À combien ce réfrigérateur revient-il?

25. Un bidon a une contenance de 12 gallons. S'il contient actuellement 6 gallons $\frac{3}{4}$, combien peut-on encore y verser de gallons?

26. La cour de récréation d'une école est formée d'un carré de 140 pieds de côté et d'un rectangle de 250 pieds sur 120 pieds. Calculez la surface totale de cette cour.

27. Un terrain vacant a été divisé en 12 lots rectangulaires de 55 verges de longueur sur 44 verges de largeur. Quelle était la surface en acres de ce terrain vacant?

28. Lequel est le plus grand et de combien: un carré de 18 pouces de côté ou un rectangle de 1 pied sur 2 pieds?

29. Un laitier dispose de 42 gallons de lait: il remplit 120 bouteilles d'une pinte et met le reste dans des bouteilles d'une chopine. Combien de chopines remplira-t-il?

30. On estime que 37% des habitants d'une ville sont âgés de moins de 20 ans et que 32% ont dépassé 40 ans. Si cette ville a une population de 75,000 âmes, combien compte-t-on de personnes: a) de moins de 20 ans; b) de plus de 40 ans?

31. Combien de pouces carrés mesure un carré de 2 verges de côté?

32. Un camion transporte 43 sacs de pommes de terre dont le poids moyen est de 75 livres. Le camion seul pèse une tonne et demie. Quel est le poids total du camion et de la charge?

33. Vous achetez 6 livres $\frac{1}{2}$ de bœuf à \$0.44 la livre et 2 livres $\frac{1}{4}$ de jambon à \$0.56 la livre. Vous payez avec un billet de \$5. Combien doit-on vous remettre?

34. Denis s'est rendu à pied chez son oncle. Il a mis 2 heures $\frac{1}{2}$ à effectuer le trajet de 6 milles $\frac{7}{8}$: a) Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure? b) À cette même vitesse, quelle distance franchirait-il en 1 heure 20 minutes?

35. Un épicier achète 12 caisses de conserves contenant chacune 24 boîtes. Si une boîte lui revient à \$0.13, quel montant devra-t-il payer?

IX. VOCABULAIRE

Voyez si vous connaissez la signification des termes suivants:

- | | | |
|-----------------------------|----------------|--------------|
| a) système décimal | h) pourcentage | o) périmètre |
| b) produit | i) remise | p) surface |
| c) quotient | j) commission | q) acre |
| d) nombre fractionnaire | k) intérêt | r) quintal |
| e) expression fractionnaire | l) capital | s) minot |
| f) dénominateur commun | m) taux | t) grosse |
| g) conversion de fraction | n) équivalence | u) budget |



TABLE DES MATIÈRES

	Pages
NUMÉRATION	
Nombres entiers	6 à 11
Décimales	34 à 39
Rendre 10, 100 ou 1000 fois <i>a)</i> plus grand	10, 91
<i>b)</i> plus petit	10, 113
Chiffres romains	60 à 62; 86; 128

LES QUATRE OPÉRATIONS

Additions	12, 40, 63, 149
Soustractions	13, 40, 63, 149
Multiplications	16, 42, 63, 149
Divisions	17, 42, 63, 149
Le reste dans les divisions	49

FRACTIONS ORDINAIRES

Notions	44 à 49
Opérations sur les termes d'une fraction; simplification	46 et 47
Additions	64 et 65, 106, 150, 170
Soustractions	66 et 67, 106, 150, 170
Multiplications	87 et 88, 107, 150, 170
Test et correctif	132
Divisions	108, à 111, 150, 170
Test et correctif	133
Conversion: <i>a)</i> en décimales	114, 152
<i>b)</i> en pourcentage	137
Équivalences	152, 174
Problèmes	115, 150 et 151, 170

FRACTION DÉCIMALE

	Pages
Notions	34 à 39
Additions	68, 134, 168
Soustractions	68 et 69, 134, 168
Multiplications	89 et 90, 134, 153, 168
Divisions	112, 153, 168
Problèmes	134, 153
Conversion: a) en pourcentage	93
b) en fraction ordinaire	49, 135, 152, 168

POURCENTAGE

Notions	70 à 73, 94
Quantité égale à 100%	118
Quantité supérieure à 100%	94
Quantité inférieure à 1%	155
Prendre le tant pour-cent d'un nombre	74 et 75
Remise	116 et 117
Commission	138
Intérêts	156 et 157
Problèmes divers	92, 95, 139, 154, 172 et 173
Exprimer en pourcentage le rapport de deux nombres	175
Conversion: a) en décimales	119
b) en fraction ordinaire	155

MESURES

Temps	20 à 23; les siècles:	26
Capacité ... 50	(minot ou boisseau: 51) (gallons can. et amér.: 51)	
Poids	76 (quintal: 77) (grosse: 77)	
Longueur .. 96	(Périmètre: 98)	
Graphiques		98, 177
Opérations sur nombres complexes	24 et 25, 51, 76 et 77, 97	

	MESURES (suite)	Pages
Surfaces		120, 121
Relation entre les unités		141
Acre et mille carré		160
Surface d'un rectangle.....		158
Problèmes	140, 141, 161,	176

LES AFFAIRES

Facture	54, 55 et 79
Reçu	78 et 79
Budget personnel	99
Budget mensuel	122
Compte des recettes et des dépenses	143

PROBLÈMES

Problèmes oraux	16, 21, 52, 73
Problèmes écrits	14, 18, 19, 28, 41, 43, 53, 69, 77, 80 et 81, 100 et 101, 123, 130, 142, 167, 171
Problèmes sans données numériques	81
Comment arrondir les nombres	29
Problèmes sur Centre d'intérêt 5, 18, 131, 148, 159, 166, 169	
VOCABULAIRE	15, 79, 129
REVISIONS PÉRIODIQUES: 30 à 33; 56 à 59; 82 à 85; 102 à 105; 124 à 127; 144 à 147; 162 à 165; 178 et 179.	
REVISION GÉNÉRALE.....	180 à 211

FIN

