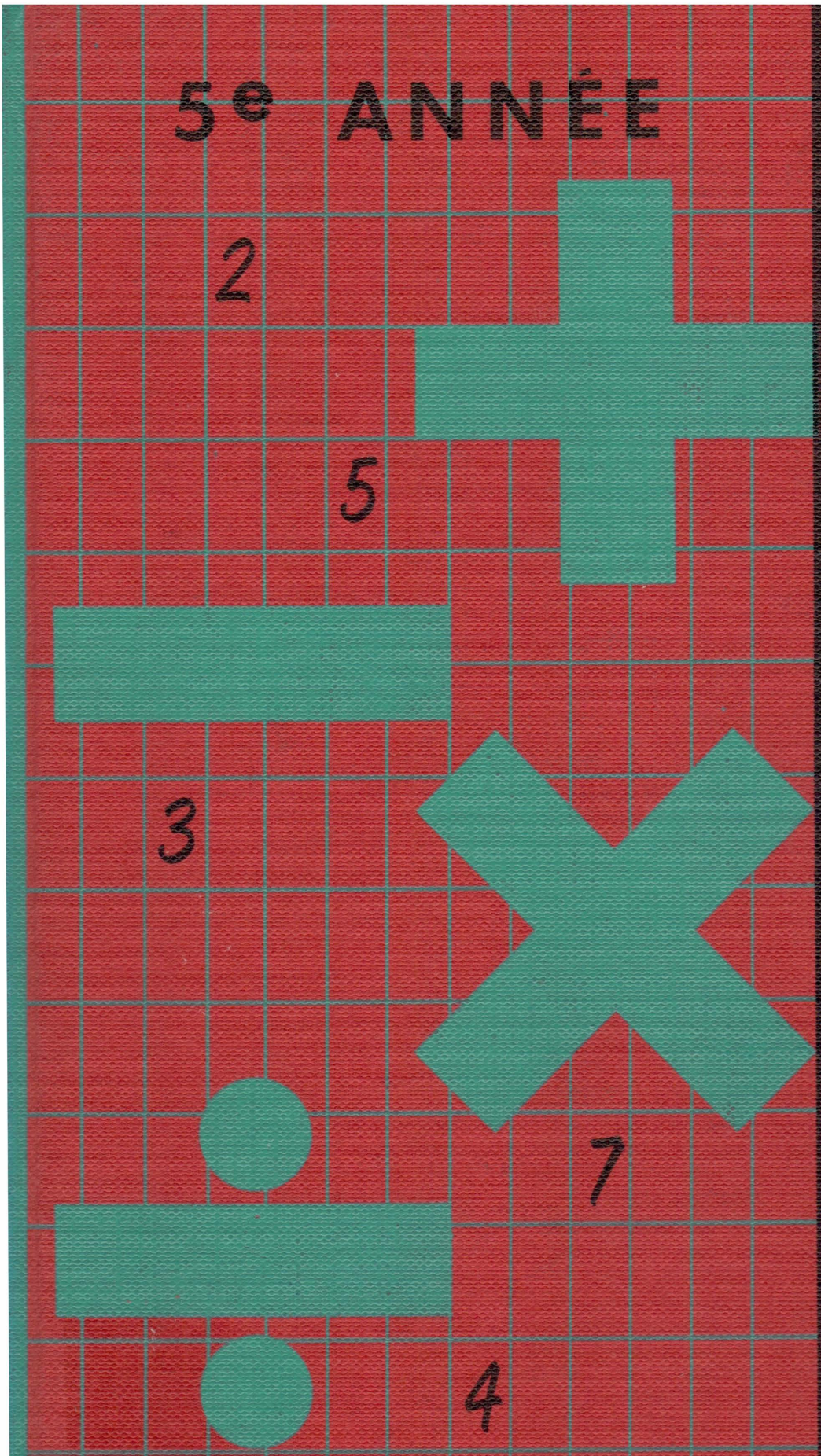
5e ANNÉE



ARITHMÉTIQUE

LES FRÈRES DU SACRÉ-COEUR

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

■

ILLUSTRATIONS :
Jacques Bernier

Droits réservés, Canada 1954

Les Frères du Sacré-Cœur

ARITHMÉTIQUE

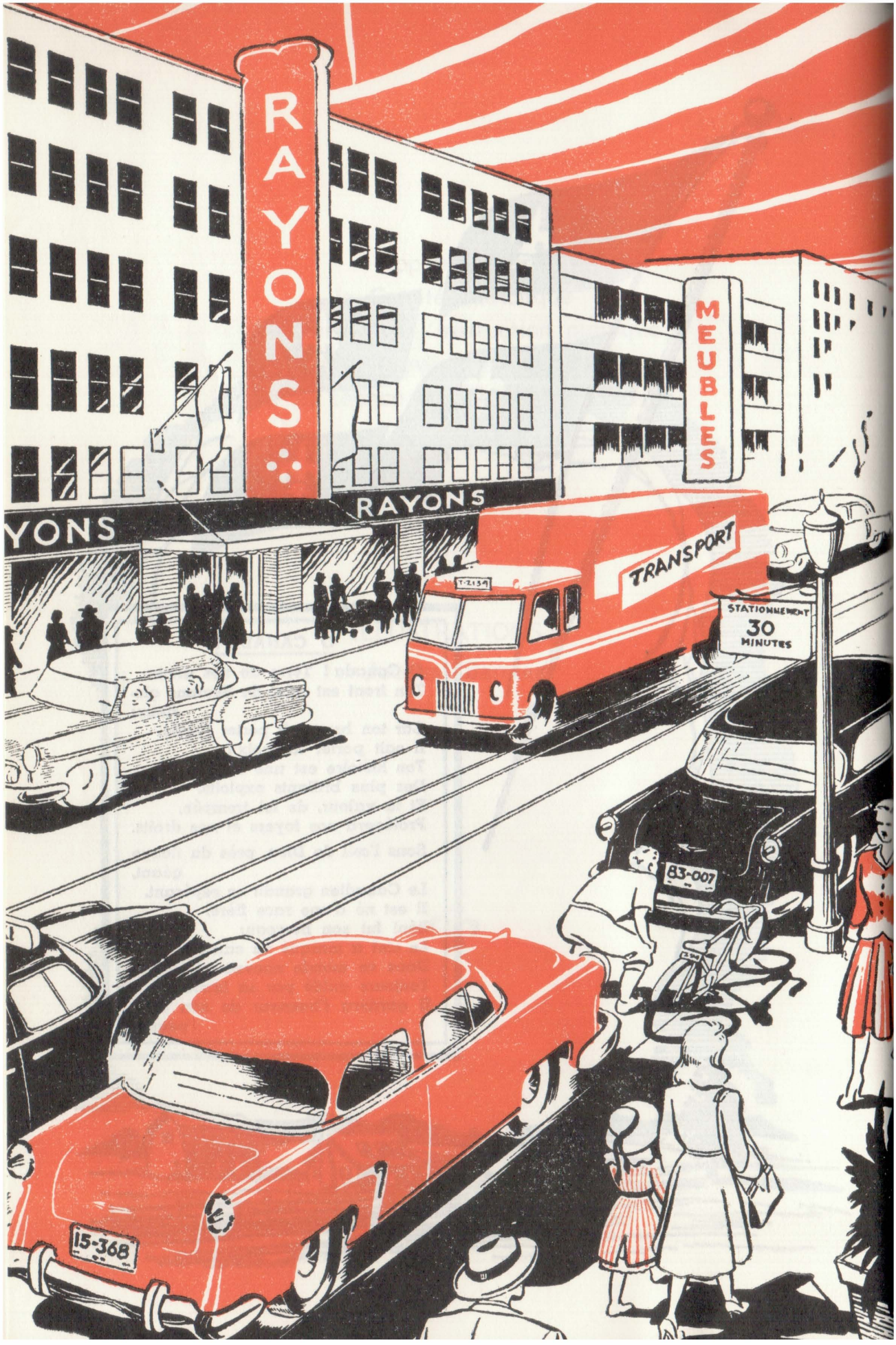
5e ANNÉE

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

O CANADA !

O Canada ! Terre de nos aïeux,
Ton front est ceint de fleurons glorieux;
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 drapeau !


RAYONS
MEUBLES
YONS
RAYONS
TRANSPORT
T-2134
STATIONNEMENT
30
MINUTES
83-007
15-368

SUR LA GRAND-RUE !

En sortant d'un magasin, Jean remarque deux autos semblables près de l'endroit où il a laissé sa bicyclette. Il croit qu'une des autos est celle de son oncle. Quelles indications pourraient le lui assurer?

1. En face de ce magasin, le stationnement des autos n'est permis que durant 30 minutes; 30 minutes représentent quelle fraction d'une heure?

2. Monsieur Nadeau, propriétaire de la première voiture, a stationné sa voiture à 9 h. 35. À quelle heure devra-t-il reprendre sa voiture pour ne pas dépasser la limite de temps permise pour le stationnement?

3. Monsieur Archambault, propriétaire de l'autre voiture, est arrivé à 9 h. 20. Il est maintenant 10 h. A-t-il dépassé cette limite de temps?

4. Au grand magasin à rayons, monsieur Nadeau, accompagné de sa femme et de son fils, Gilles, achète à ce dernier un complet: $24.95; un chapeau: $4.50; une paire de chaussures: $5.75. Trouvez la dépense totale.

5. Les étages de ce magasin mesurent 17 pieds de hauteur chacun. Le magasin compte 6 étages semblables et un sous-sol de 12 pieds de hauteur. Trouvez la hauteur totale de l'édifice.

6. Dans ce magasin à rayons, chaque employé reçoit un salaire moyen de $42 par semaine. Quel est leur salaire moyen annuel?

7. Un employé dépense en moyenne $38 par semaine. Son salaire hebdomadaire étant de $42, combien économise-t-il par an?

TEST DIAGNOSTIQUE No 1 (Numération de 1 à 99,999)

1. Écrivez la valeur de chaque chiffre dans les nombres suivants :

(579 = 5 centaines, 7 dizaines, 9 unités)

891 2456 6792 21,435 36,847 77,777

2. Décomposez les nombres suivants:

(579 = 500 + 70 + 9)

718 4624 5813 23,536 47,836 88,188

3. Décomposez les nombres suivants:

(860 = 800 + 60)

930 4080 66,770 70,070 50 500 90,900

4. Placez correctement la virgule dans les nombres suivants: 81000 97916 50500.

5. Écrivez en chiffres les nombres suivants:

a) Trente-cinq mille sept cent quatre-vingt-seize;

b) Onze mille cent onze;

c) Soixante-six milles.

6. Quel nombre est formé de:

a) 2 dizaines de mille, 4 mille, 6 centaines, 9 dizaines;

b) 4 dizaines de mille, 4 centaines, 4 unités;

c) 3 dizaines de mille, 3 mille, 3 centaines, 3 unités.

7. Pourquoi faut-il un zéro dans chacun des nombres suivants? 2630, 5708, 13,046, 20,174.

8. Ajoutez 5 dizaines à chacun des nombres suivants et écrivez les nombres obtenus:

960 1936 3958 40,975 28,540

EXERCICES CORRECTIFS (Numération de 1 à 99,999)

Si vous avez commis des erreurs dans un des 8 exercices de la page précédente, faites le *numéro correspondant* des exercices suivants.

1. Écrivez la valeur de chaque chiffre dans les nombres suivants:

682	5426	7296	47,368	12,543	66,666
731	4315	6185	36,257	71,432	88,888

2. Décomposez les nombres suivants:

354	3759	3148	53,623	34,872	77,777
921	6923	8315	74,849	69,127	55,555

3. Décomposez les nombres suivants:

840	8049	55,990	80,800	60,060
690	3010	22,770	50,500	80,080

4. Placez correctement la virgule dans les nombres suivants:

63000	79219	33333	40040	80007	99999

5. Écrivez en chiffres les nombres:

a) Dix-sept mille deux cent quatre-vingt-quinze;
b) Cinquante-cinq mille cinq cent cinquante-cinq;
c) Soixante-dix mille six cent soixante.

6. Quel nombre est formé de:

a) 2 mille, 3 centaines, 4 dizaines, 5 unités;
b) 1 dizaine de mille, 1 dizaine;
c) 3 dizaines de mille, 3 centaines, 3 unités.

7. Pourquoi faut-il un zéro dans chacun des nombres suivants?

3460	4607	31,064	60,471
9510	8209	63,078	90,754

8. Ajoutez 5 dizaines à chacun des nombres suivants et écrivez les nombres obtenus:

470	2829	5398	50,963	37,624
580	7318	8172	80,970	63,512

TEST DIAGNOSTIQUE No 2

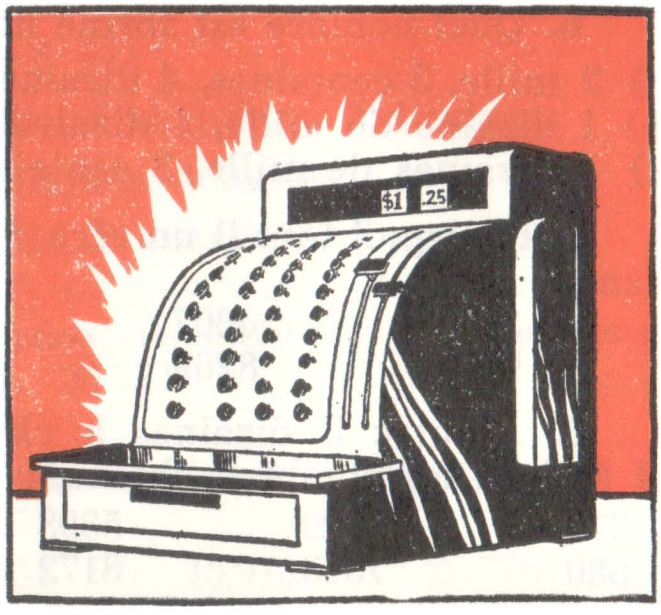
Ce test montrera si vous connaissez bien toutes les additions-clés.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1.	6	8	1	7	3	1	7	3	1	2
	+2	+1	+5	+2	+1	+2	+1	+6	+1	+4
2.	4	1	4	2	9	1	4	2	3	1
	+1	+9	+3	+6	+1	+6	+5	+8	+7	+8
3.	5	8	2	1	2	4	6	2	3	5
	+5	+2	+3	+7	+1	+2	+3	+2	+5	+1
4.	4	3	5	6	5	2	5	2	7	1
	+4	+3	+2	+1	+4	+5	+3	+7	+3	+4
5.	3	6	1	3	4	3	8	7	4	7
	+2	+4	+3	+4	+6	+9	+8	+5	+8	+7
6.	3	2	9	6	5	4	5	8	9	8
	+8	+9	+8	+9	+8	+7	+9	+7	+2	+5
7.	7	5	9	8	6	9	8	9	7	5
	+8	+7	+6	+3	+7	+3	+6	+9	+9	+6

	a	b	c	d
8.	7	6	9	6
	+6	+5	+4	+6
9.	4	9	8	9
	+9	+7	+9	+5

Exercices correctifs no 2:

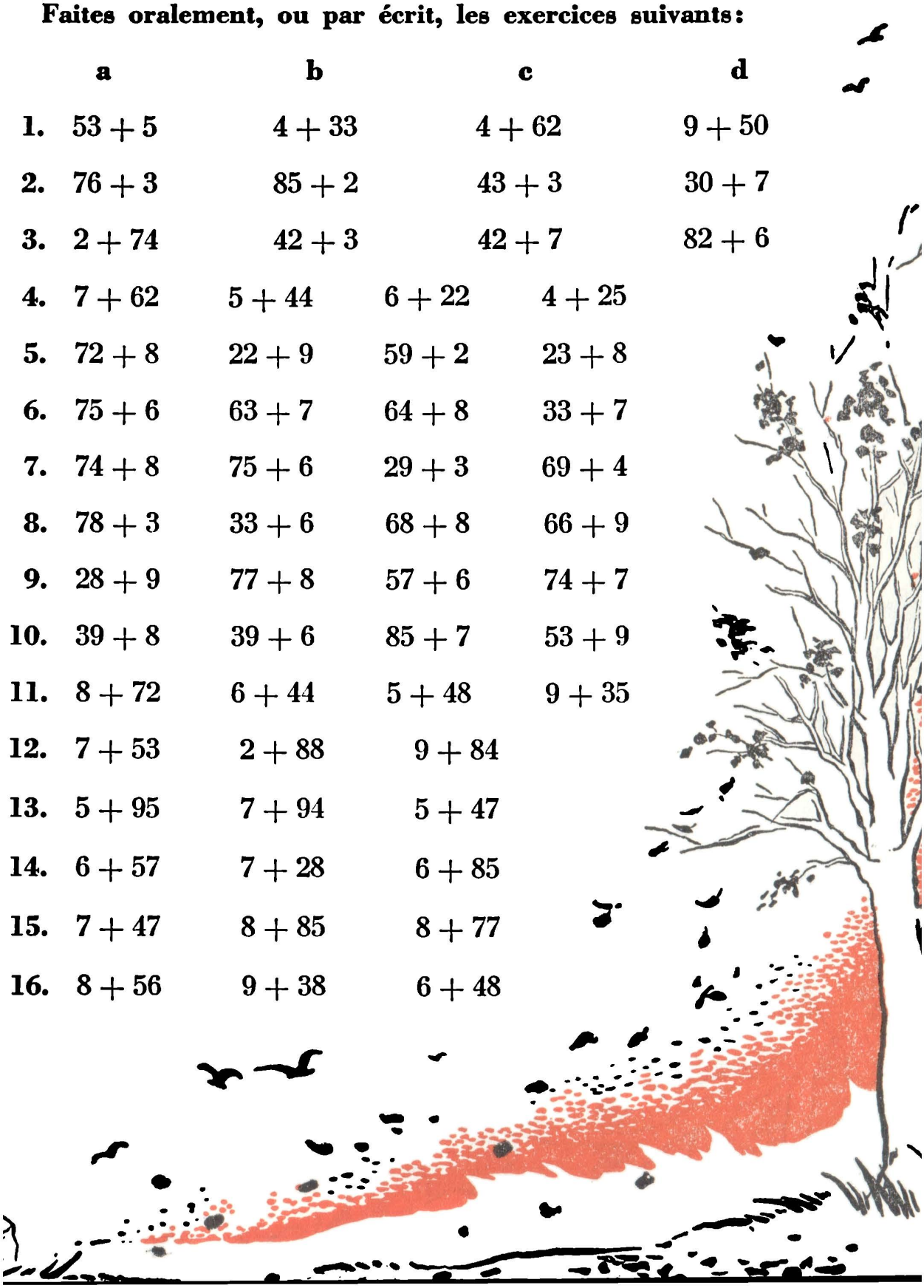
Écrivez dans un calepin les additions non réussies, et étudiez-les jusqu'à ce que vous les sachiez parfaitement.



TEST DIAGNOSTIQUE No 3

Faites oralement, ou par écrit, les exercices suivants:

	a	b	c	d
1.	53 + 5	4 + 33	4 + 62	9 + 50
2.	76 + 3	85 + 2	43 + 3	30 + 7
3.	2 + 74	42 + 3	42 + 7	82 + 6
4.	7 + 62	5 + 44	6 + 22	4 + 25
5.	72 + 8	22 + 9	59 + 2	23 + 8
6.	75 + 6	63 + 7	64 + 8	33 + 7
7.	74 + 8	75 + 6	29 + 3	69 + 4
8.	78 + 3	33 + 6	68 + 8	66 + 9
9.	28 + 9	77 + 8	57 + 6	74 + 7
10.	39 + 8	39 + 6	85 + 7	53 + 9
11.	8 + 72	6 + 44	5 + 48	9 + 35
12.	7 + 53	2 + 88	9 + 84	
13.	5 + 95	7 + 94	5 + 47	
14.	6 + 57	7 + 28	6 + 85	
15.	7 + 47	8 + 85	8 + 77	
16.	8 + 56	9 + 38	6 + 48	

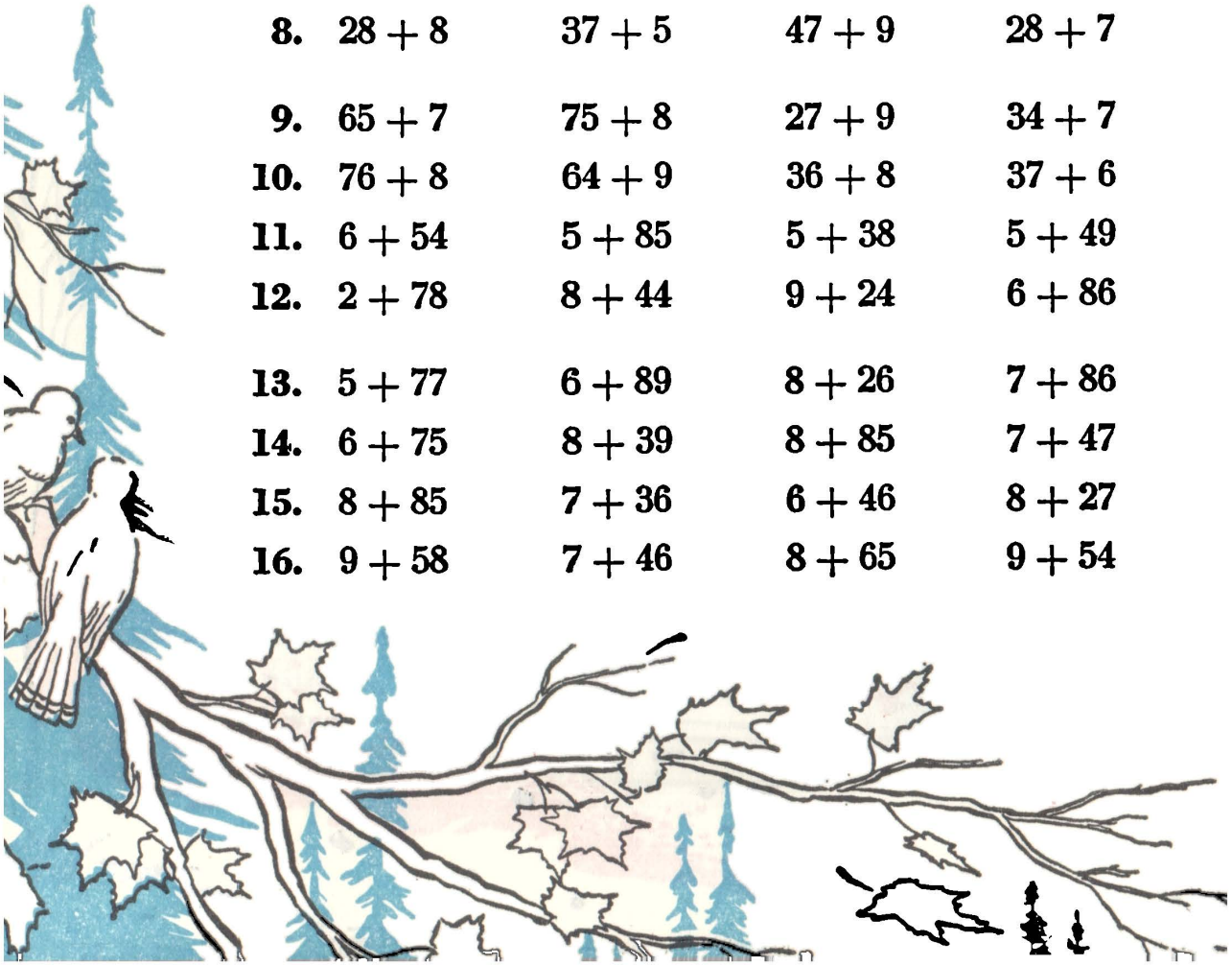


EXERCICES CORRECTIFS

Si vous avez perdu des points dans le test no 3, faites les additions suivantes, mentalement ou par écrit, jusqu'à ce que vous puissiez donner les sommes avec sûreté et rapidité.

	a	b	c	d
1.	32 + 7	47 + 2	74 + 3	34 + 5
2.	63 + 3	82 + 4	60 + 7	23 + 6
3.	6 + 42	3 + 65	5 + 52	5 + 80
4.	4 + 62	6 + 23	5 + 92	8 + 81

	a	b	c	d
5.	37 + 3	58 + 3	54 + 6	26 + 7
6.	73 + 9	64 + 9	83 + 8	67 + 4
7.	50 + 3	44 + 8	63 + 9	29 + 8
8.	28 + 8	37 + 5	47 + 9	28 + 7
9.	65 + 7	75 + 8	27 + 9	34 + 7
10.	76 + 8	64 + 9	36 + 8	37 + 6
11.	6 + 54	5 + 85	5 + 38	5 + 49
12.	2 + 78	8 + 44	9 + 24	6 + 86
13.	5 + 77	6 + 89	8 + 26	7 + 86
14.	6 + 75	8 + 39	8 + 85	7 + 47
15.	8 + 85	7 + 36	6 + 46	8 + 27
16.	9 + 58	7 + 46	8 + 65	9 + 54

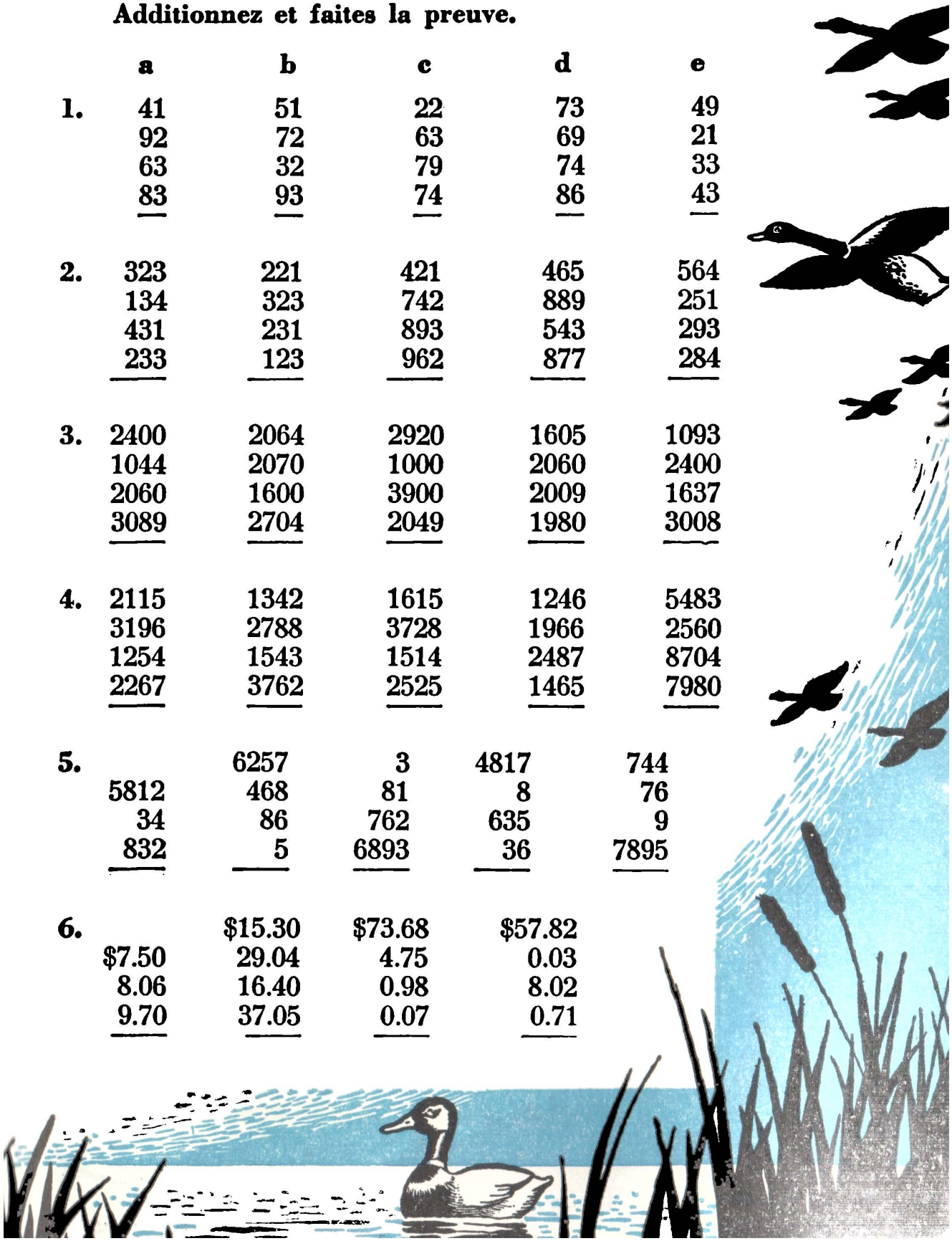


TEST DIAGNOSTIQUE No 4

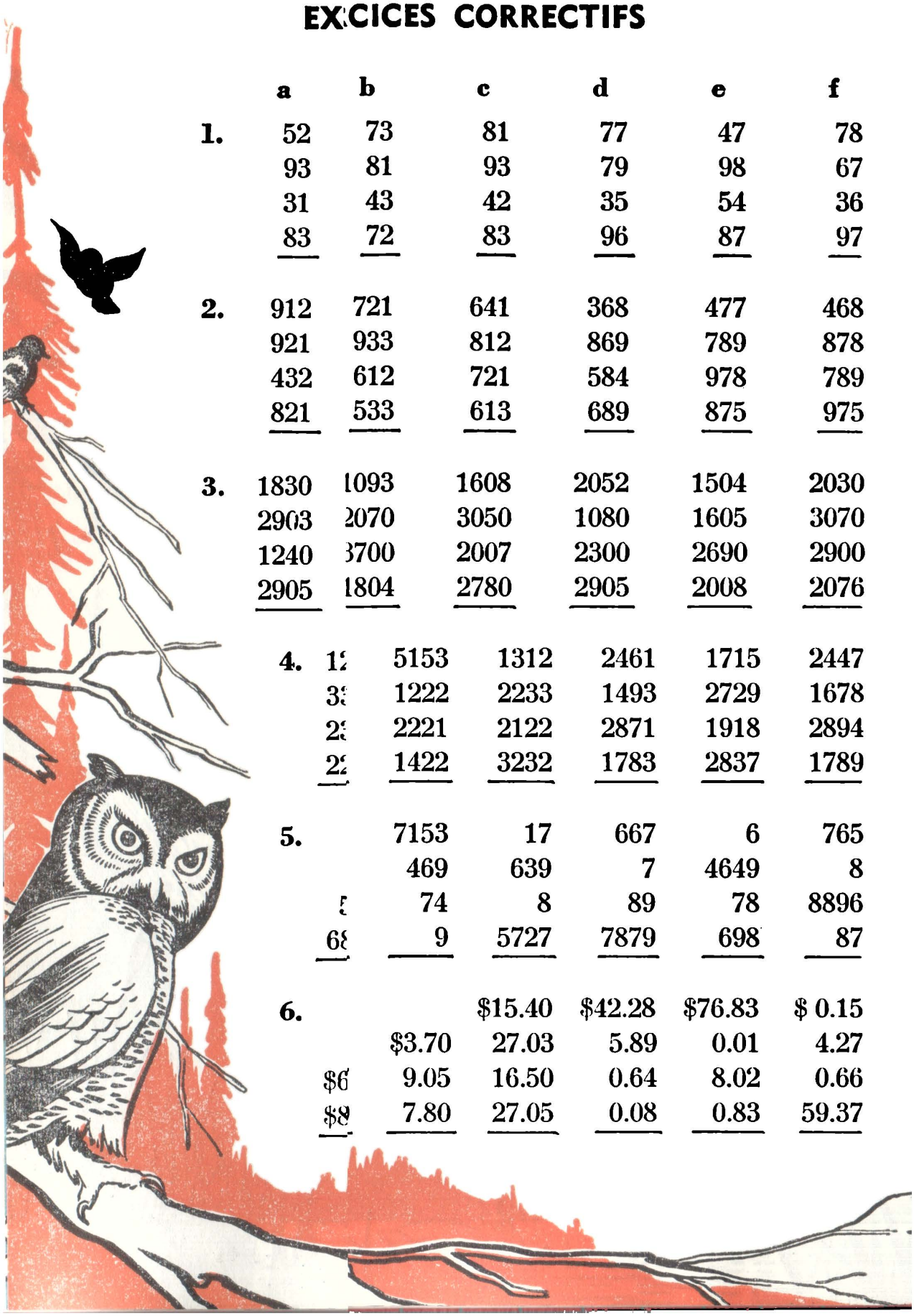
Additionnez et faites la preuve.

	a	b	c	d	e
1.	41	51	22	73	49
	92	72	63	69	21
	63	32	79	74	33
	83	93	74	86	43
2.	323	221	421	465	564
	134	323	742	889	251
	431	231	893	543	293
	233	123	962	877	284
3.	2400	2064	2920	1605	1093
	1044	2070	1000	2060	2400
	2060	1600	3900	2009	1637
	3089	2704	2049	1980	3008
4.	2115	1342	1615	1246	5483
	3196	2788	3728	1966	2560
	1254	1543	1514	2487	8704
	2267	3762	2525	1465	7980

5.		6257	3	4817	744
	5812	468	81	8	76
	34	86	762	635	9
	832	5	6893	36	7895
6.		$15.30	$73.68	$57.82	
	$7.50	29.04	4.75	0.03	
	8.06	16.40	0.98	8.02	
	9.70	37.05	0.07	0.71	



EXCICES CORRECTIFS



	a	b	c	d	e	f
1.	52	73	81	77	47	78
	93	81	93	79	98	67
	31	43	42	35	54	36
	83	72	83	96	87	97
2.	912	721	641	368	477	468
	921	933	812	869	789	878
	432	612	721	584	978	789
	821	533	613	689	875	975
3.	1830	1093	1608	2052	1504	2030
	2903	2070	3050	1080	1605	3070
	1240	3700	2007	2300	2690	2900
	2905	1804	2780	2905	2008	2076
4.	1[illegible]	5153	1312	2461	1715	2447
	3[illegible]	1222	2233	1493	2729	1678
	2[illegible]	2221	2122	2871	1918	2894
	2[illegible]	1422	3232	1783	2837	1789
5.		7153	17	667	6	765
		469	639	7	4649	8
	[illegible]	74	8	89	78	8896
	6[illegible]	9	5727	7879	698	87
6.			$15.40	$42.28	$76.83	$ 0.15
		$3.70	27.03	5.89	0.01	4.27
	$6	9.05	16.50	0.64	8.02	0.66
	$8	7.80	27.05	0.08	0.83	59.37

TEST DIAGNOSTIQUE No 5

Ce test montrera si vous connaissez bien toutes les soustractions-clés.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1.	5	5	6	10	9	3	9	8	5	4
	−5	−1	−6	−8	−4	−2	−8	−2	−3	−1
2.	9	7	2	7	8	7	6	10	9	10
	−7	−5	−2	−6	−7	−4	−4	−1	−5	−9
3.	6	1	10	6	3	10	8	7	10	9
	−3	−1	−2	−2	−3	−4	−3	−7	−5	−9
4.	4	10	9	7	8	5	9	10	9	8
	−2	−7	−3	−2	−6	−4	−6	−6	−1	−4
5.	3	10	6	8	2	7	9	4	8	6
	−1	−3	−1	−5	−1	−1	−2	−3	−8	−5
6.	8	7	5	4	11	12	16	11	13	12
	−1	−3	−2	−4	−9	−6	−9	−4	−9	−7
7.	11	12	14	12	11	14	11	16	14	13
	−5	−8	−6	−5	−6	−8	−2	−8	−5	−5
8.	12	16	15	13	15	13	11	11	14	12
	−3	−7	−6	−7	−7	−4	−8	−3	−7	−4
9.	13	14	17	15	12	11	13	17	18	
	−6	−9	−9	−8	−9	−7	−8	−8	−9	

EXERCICES CORRECTIFS

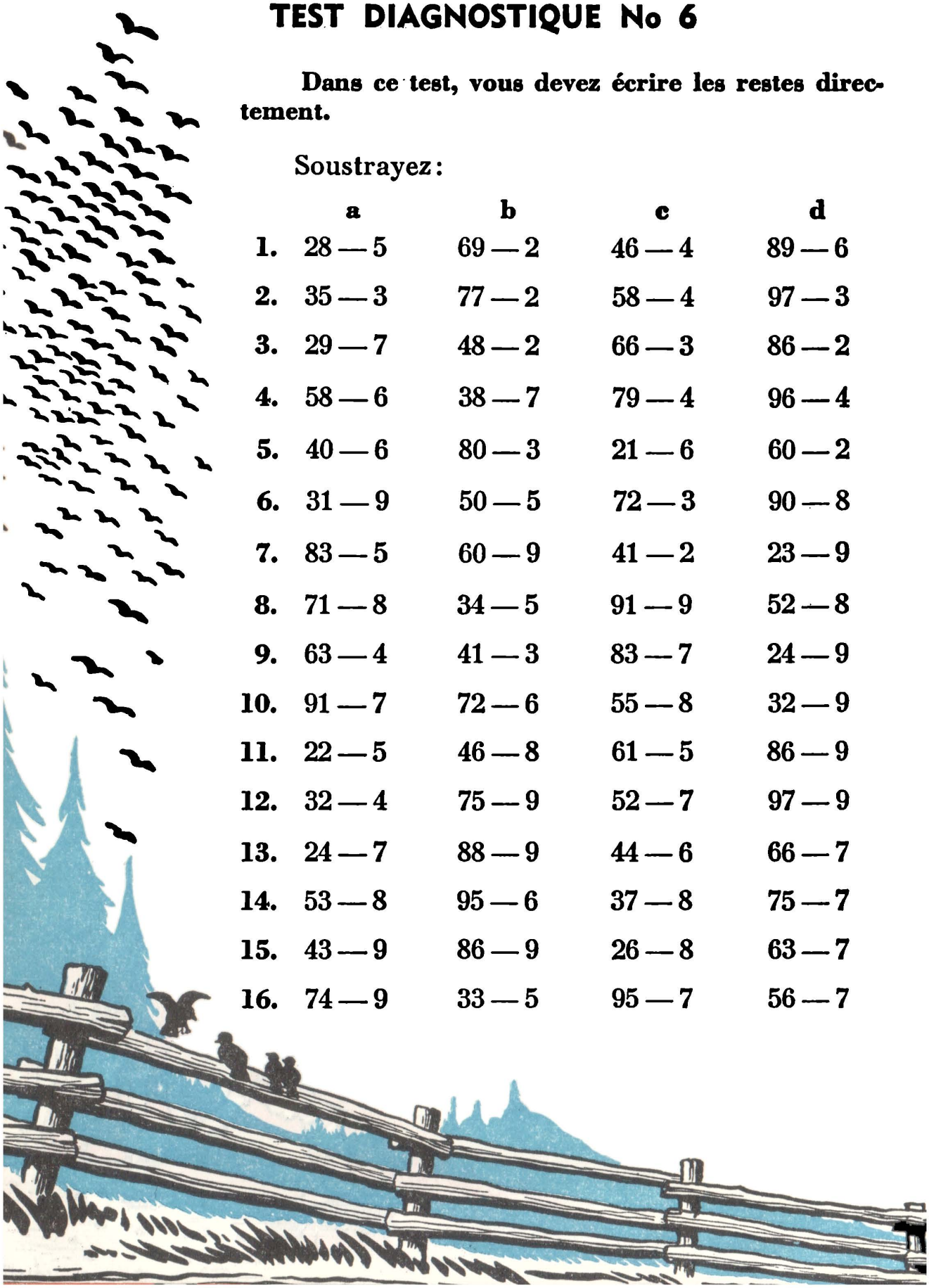
Écrivez dans un calepin les soustractions non réussies, et étudiez-les jusqu'à ce que vous les sachiez parfaitement.

TEST DIAGNOSTIQUE No 6

Dans ce test, vous devez écrire les restes directement.

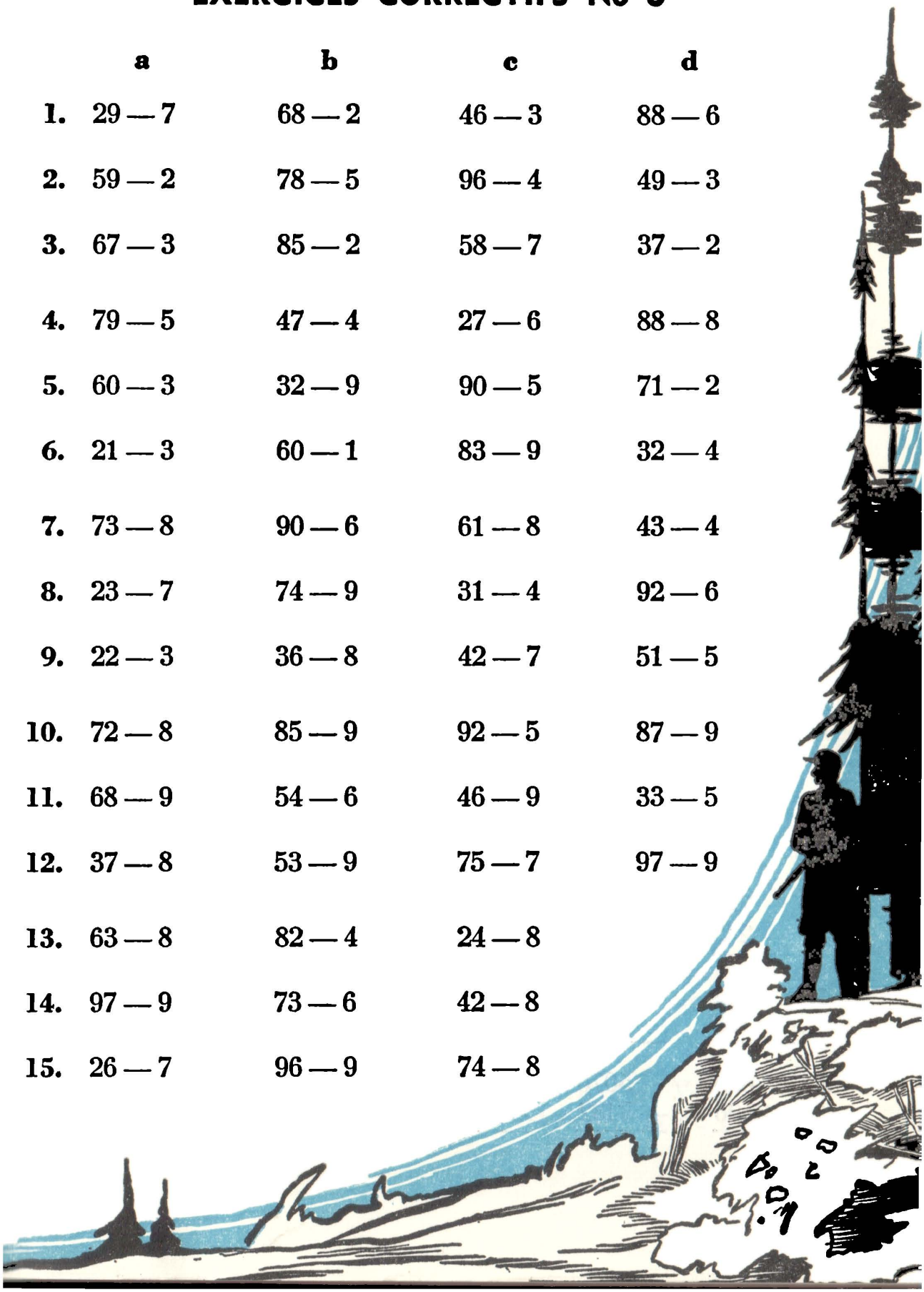
Soustrayez :

	a	b	c	d
1.	28 — 5	69 — 2	46 — 4	89 — 6
2.	35 — 3	77 — 2	58 — 4	97 — 3
3.	29 — 7	48 — 2	66 — 3	86 — 2
4.	58 — 6	38 — 7	79 — 4	96 — 4
5.	40 — 6	80 — 3	21 — 6	60 — 2
6.	31 — 9	50 — 5	72 — 3	90 — 8
7.	83 — 5	60 — 9	41 — 2	23 — 9
8.	71 — 8	34 — 5	91 — 9	52 — 8
9.	63 — 4	41 — 3	83 — 7	24 — 9
10.	91 — 7	72 — 6	55 — 8	32 — 9
11.	22 — 5	46 — 8	61 — 5	86 — 9
12.	32 — 4	75 — 9	52 — 7	97 — 9
13.	24 — 7	88 — 9	44 — 6	66 — 7
14.	53 — 8	95 — 6	37 — 8	75 — 7
15.	43 — 9	86 — 9	26 — 8	63 — 7
16.	74 — 9	33 — 5	95 — 7	56 — 7



EXERCICES CORRECTIFS No 6

	a	b	c	d
1.	29 — 7	68 — 2	46 — 3	88 — 6
2.	59 — 2	78 — 5	96 — 4	49 — 3
3.	67 — 3	85 — 2	58 — 7	37 — 2
4.	79 — 5	47 — 4	27 — 6	88 — 8
5.	60 — 3	32 — 9	90 — 5	71 — 2
6.	21 — 3	60 — 1	83 — 9	32 — 4
7.	73 — 8	90 — 6	61 — 8	43 — 4
8.	23 — 7	74 — 9	31 — 4	92 — 6
9.	22 — 3	36 — 8	42 — 7	51 — 5
10.	72 — 8	85 — 9	92 — 5	87 — 9
11.	68 — 9	54 — 6	46 — 9	33 — 5
12.	37 — 8	53 — 9	75 — 7	97 — 9
13.	63 — 8	82 — 4	24 — 8	
14.	97 — 9	73 — 6	42 — 8	
15.	26 — 7	96 — 9	74 — 8	



TEST DIAGNOSTIQUE No 7

Soustrayez et faites la preuve.

	a	b	c	d
1.	98 — 53	97 — 46	138 — 52	157 — 73
2.	121 — 35	792 — 243	595 — 236	876 — 292
3.	653 — 278	7681 — 4723	8376 — 4728	5964 — 2395
4.	5431 1567	7623 — 2637	2345 — 975	3254 — 878
5.	5304 — 2854	252500 — 1670	9824 — 7487	5234 — 4545

EXERCICES CORRECTIFS

	a	b	c	d	e	f
1.	98 — 42	89 — 45	79 — 23	97 — 65	78 — 42	74 — 32
2.	182 — 28	174 — 35	182 — 94	279 — 193	369 — 282	859 — 274
3.	722 — 245	855 — 469	4278 — 4189	2713 — 1255	7546 — 5267	2757 — 1578
4.	6322 — 1453	7231 — 3384	5466 — 4478	8425 — 4579	6426 — 1797	5632 — 2884
5.	7630 — 3596	5070 — 3482	6008 — 3792	4000 — 1855	7241 — 6185	6324 — 2406

PROBLÈMES

1. L'an dernier, votre école comptait 578 élèves inscrits. Cette année, elle n'en reçoit que 517. Combien y a-t-il d'élèves de moins cette année?

2. Trois classes comptent respectivement 35. 38 et 43 élèves. Combien d'élèves ces trois classes comptent-elles en tout?

3. Léo a mérité 75 bons points, puis 150 et enfin 95. Combien de bons points a-t-il gagnés en tout?

4. Armand avait déposé $6.25 à la Caisse scolaire, mais il en a retiré $2.49. Combien lui en reste-t-il encore?

5. Il faut renouveler la couverture de 200 volumes de la bibliothèque de l'école. Quelques élèves en couvrent 96. Combien en reste-t-il à couvrir?

6. Le père de Jacques a acheté une maison et un terrain pour la somme de $9500. Le terrain seul vaut $1675. Quel est le prix de la maison?

7. Le revenu mensuel d'une famille est de $195.50; dépenses se totalisent à $171. Combien cette famille nomise-t-elle par mois?

8. Armand a déposé à la banque la somme de $118.25. Il retire $45.70 pour s'acheter une bicyclette. Combien lui reste-t-il en banque?

9. Deux caisses pèsent ensemble 73 livres. Vous savez que l'une d'elles pèse 48 livre.. Quel est le poids de l'autre?

TEST DIAGNOSTIQUE No 8

Ce test montrera si vous savez les multiplications-clés.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1.	1	3	6	2	2	6	2	1	2	9
	×2	×6	×2	×1	×7	×1	×6	×1	×2	×1
2.	2	5	1	5	4	9	4	8	3	8
	×3	×1	×3	×2	×1	×2	×5	×2	×4	×1
3.	3	5	1	3	5	2	4	1	3	1
	×5	×3	×5	×3	×4	×8	×2	×4	×1	×6
4.	2	1	4	2	3	1	4	1		
	×4	×9	×3	×5	×2	×7	×4	×8		
5.	6	7	8	4	7	3	9	6		
	×3	×2	×3	×6	×3	×8	×3	×4		
6.	3	4	5	8	5	4	5	6		
	×9	×7	×5	×4	×6	×8	×7	×5		
7.	5	6	9	6	8	7	9			
	×8	×6	×4	×8	×5	×7	×5			
8.	8	5	7	6	8	9	8			
	×6	×9	×6	×9	×8	×7	×9			
9.	7	9	7	9	8	4				
	×9	×9	×8	×8	×7	×9				

EXERCICES CORRECTIFS No 8

Écrivez dans un calepin les multiplications non réussies et étudiez-les jusqu'à ce que vous les sachiez parfaitement.

TEST DIAGNOSTIQUE No 9

Effectuez les multiplications

	a	b	c	d	e
1.	34 × 2	81 × 8	912 × 4	713 × 3	821 × 4
2.	24 × 4	718 × 5	576 × 7	687 × 8	464 × 9
3.	42 × 34	96 × 45	128 × 78	282 × 34	198 × 49
4.	87 × 50	90 × 70	109 × 70	309 × 50	708 × 80
	329 × 123	504 × 120	287 × 400	$4.86 × 7	$2.27 × 12

EXERCICES CORRECTIFS

	a	b	c	d	e
1.	43 × 2	91 × 8	71 × 9	132 × 3	321 × 4
2.	26 × 3	37 × 2	97 × 6	318 × 5	493 × 4
3.	33 × 32	42 × 21	98 × 67	866 × 58	175 × 65
4.	76 × 40	67 × 90	329 × 30	280 × 60	108 × 70
5.	238 × 132	427 × 253	608 × 243	742 × 210	286 × 300

PROBLÈMES

1. Votre oncle François vous engage $1.25 par jour pour récolter des pommes. Vous travaillez 6 jours. Quel salaire votre oncle vous doit-il?

2. Le père de Jean a vendu 125 barils de pommes à $4.75 le baril. Combien lui a rapporté cette vente de pommes?

3. Vous passez en classe 325 minutes par jour. L'année dernière, vous avez eu 184 jours de classe. Combien de minutes avez-vous passées en classe?

4. Le père de Pierrette gagne $7.04 par jour de travail. Quel salaire retirera-t-il pour 295 jours de travail?

5. Votre boulanger vend en moyenne 304 pains par jour. Combien de pains distribue-t-il en 118 jours?

6. Un avion vole à une vitesse moyenne de 265 milles à l'heure. Quelle distance peut-il franchir en 8 heures?

7. Un automobiliste voyage à une vitesse moyenne de 36 milles à l'heure. Quelle distance parcourt-il en 6 heures?

8. Un réservoir d'huile à chauffage contenait 225 gallons. On en brûle 4 gallons par jour durant 28 jours. Combien de gallons d'huile reste-t-il après ces vingt-huit jours?

9. André gagne $4.35 par jour. Il travaille 6 jours chaque semaine. Quel est son salaire hebdomadaire?

10. L'auto de votre papa parcourt environ 23 milles au gallon. Le réservoir de l'auto contient 15 gallons. Combien de milles environ pourrez-vous parcourir avec cette quantité d'essence?

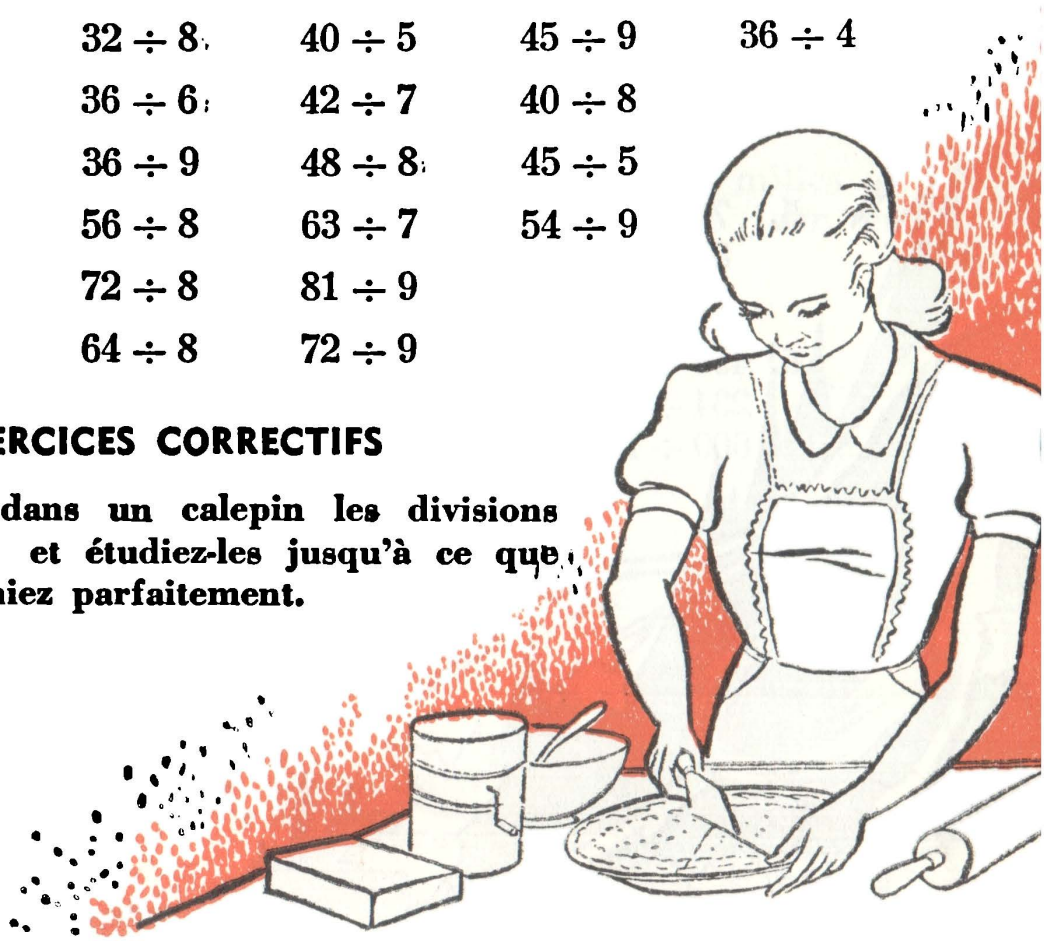
TEST DIAGNOSTIQUE No 10

Ce test montrera si vous connaissez bien les divisions-clés.

	a	b	c	d	e
1.	10 ÷ 2	2 ÷ 1	9 ÷ 3	4 ÷ 2	2 ÷ 2
2.	6 ÷ 3	8 ÷ 4	3 ÷ 1	8 ÷ 2	3 ÷ 3
3.	4 ÷ 4	12 ÷ 3	10 ÷ 5	4 ÷ 1	5 ÷ 1
4.	15 ÷ 3	6 ÷ 6	6 ÷ 2	5 ÷ 5	12 ÷ 6
5.	16 ÷ 2	7 ÷ 1	12 ÷ 2	7 ÷ 7	6 ÷ 1
6.	18 ÷ 3	12 ÷ 4	8 ÷ 8	9 ÷ 1	14 ÷ 2
7.	9 ÷ 9	8 ÷ 1	18 ÷ 2	16 ÷ 4	15 ÷ 5
8.	20 ÷ 4	18 ÷ 6	20 ÷ 5	16 ÷ 8	14 ÷ 7
9.	18 ÷ 9	21 ÷ 3	24 ÷ 8	25 ÷ 5	28 ÷ 4
10.	30 ÷ 5	21 ÷ 7	24 ÷ 4	27 ÷ 3	30 ÷ 6
11.	24 ÷ 3	27 ÷ 9	32 ÷ 4	35 ÷ 5	24 ÷ 6
12.	28 ÷ 7	32 ÷ 8	40 ÷ 5	45 ÷ 9	36 ÷ 4
13.	35 ÷ 7	36 ÷ 6	42 ÷ 7	40 ÷ 8	
14.	42 ÷ 6	36 ÷ 9	48 ÷ 8	45 ÷ 5	
15.	54 ÷ 6	56 ÷ 8	63 ÷ 7	54 ÷ 9	
16.	63 ÷ 9	72 ÷ 8	81 ÷ 9		
17.	56 ÷ 7	64 ÷ 8	72 ÷ 9		

EXERCICES CORRECTIFS

Écrivez dans un calepin les divisions non réussies et étudiez-les jusqu'à ce que vous les sachiez parfaitement.

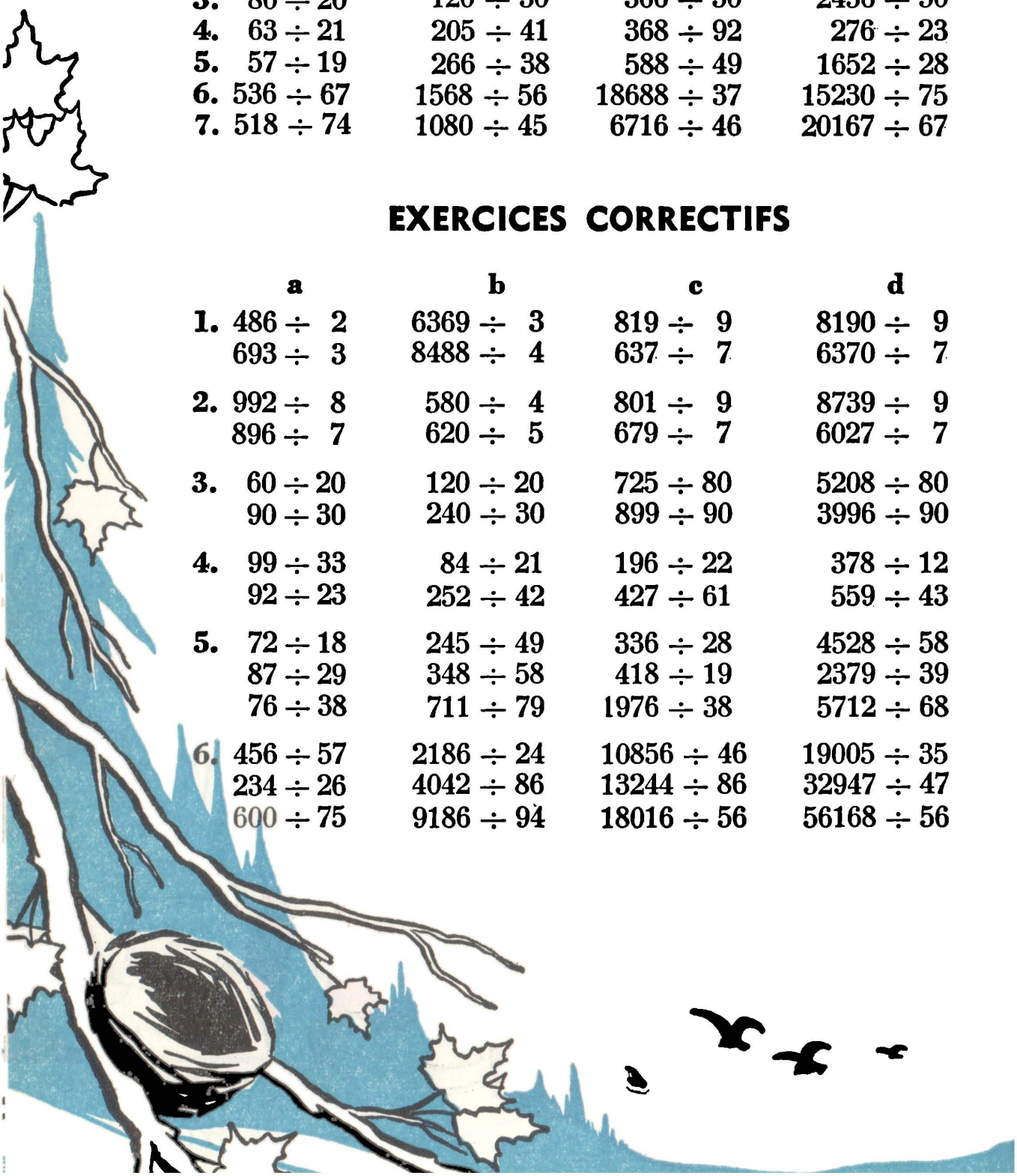


TEST DIAGNOSTIQUE No 11

	a	b	c	d
1.	684 ÷ 2	4848 ÷ 4	405 ÷ 5	1477 ÷ 7
2.	985 ÷ 5	810 ÷ 6	938 ÷ 7	5274 ÷ 6
3.	80 ÷ 20	120 ÷ 30	366 ÷ 30	2456 ÷ 50
4.	63 ÷ 21	205 ÷ 41	368 ÷ 92	276 ÷ 23
5.	57 ÷ 19	266 ÷ 38	588 ÷ 49	1652 ÷ 28
6.	536 ÷ 67	1568 ÷ 56	18688 ÷ 37	15230 ÷ 75
7.	518 ÷ 74	1080 ÷ 45	6716 ÷ 46	20167 ÷ 67

EXERCICES CORRECTIFS

	a	b	c	d
1.	486 ÷ 2	6369 ÷ 3	819 ÷ 9	8190 ÷ 9
	693 ÷ 3	8488 ÷ 4	637 ÷ 7	6370 ÷ 7
2.	992 ÷ 8	580 ÷ 4	801 ÷ 9	8739 ÷ 9
	896 ÷ 7	620 ÷ 5	679 ÷ 7	6027 ÷ 7
3.	60 ÷ 20	120 ÷ 20	725 ÷ 80	5208 ÷ 80
	90 ÷ 30	240 ÷ 30	899 ÷ 90	3996 ÷ 90
4.	99 ÷ 33	84 ÷ 21	196 ÷ 22	378 ÷ 12
	92 ÷ 23	252 ÷ 42	427 ÷ 61	559 ÷ 43
5.	72 ÷ 18	245 ÷ 49	336 ÷ 28	4528 ÷ 58
	87 ÷ 29	348 ÷ 58	418 ÷ 19	2379 ÷ 39
	76 ÷ 38	711 ÷ 79	1976 ÷ 38	5712 ÷ 68
6.	456 ÷ 57	2186 ÷ 24	10856 ÷ 46	19005 ÷ 35
	234 ÷ 26	4042 ÷ 86	13244 ÷ 86	32947 ÷ 47
	600 ÷ 75	9186 ÷ 94	18016 ÷ 56	56168 ÷ 56



PROBLÈMES

1. Les 136 élèves de 4 classes suivent les exercices de gymnastique. On les dispose en rangées de 8. Combien comptez-vous de rangées d'élèves?

2. Le maître demande à Léo de classer 170 livres neufs, dans la bibliothèque de l'école. Léo en dispose 34 par rayon, en moyenne. Combien de rayons nécessitera ce classement?

3. Au cours de 26 semaines, les élèves d'une école ont déposé $1326 à la Caisse scolaire. Quel montant ces élèves ont-ils économisé en moyenne chaque semaine?

4. Un marchand de fruits vend 24 caisses de pamplemousses pour un montant de $144. Quel est le prix d'une caisse?

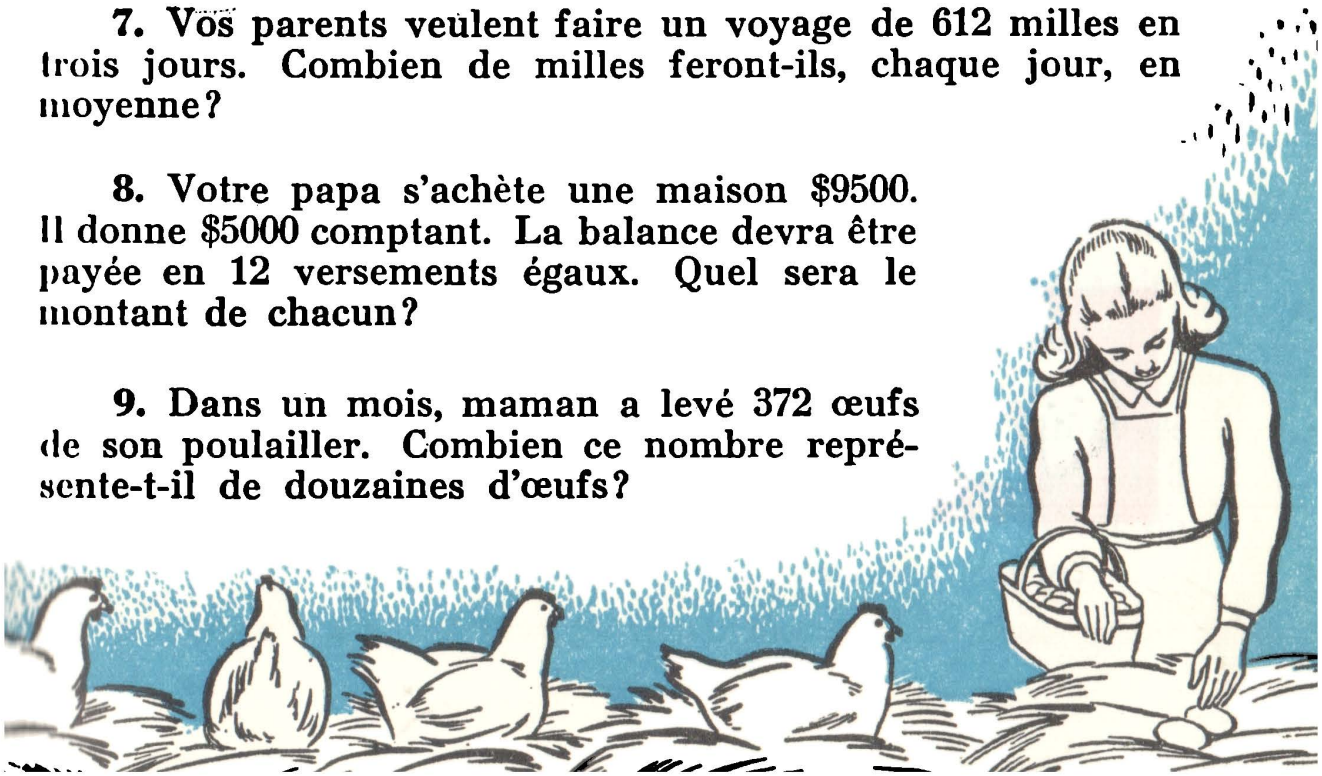
5. Le père de Lucienne réussit à économiser $45 par mois. En combien de mois aura-t-il épargné $990?

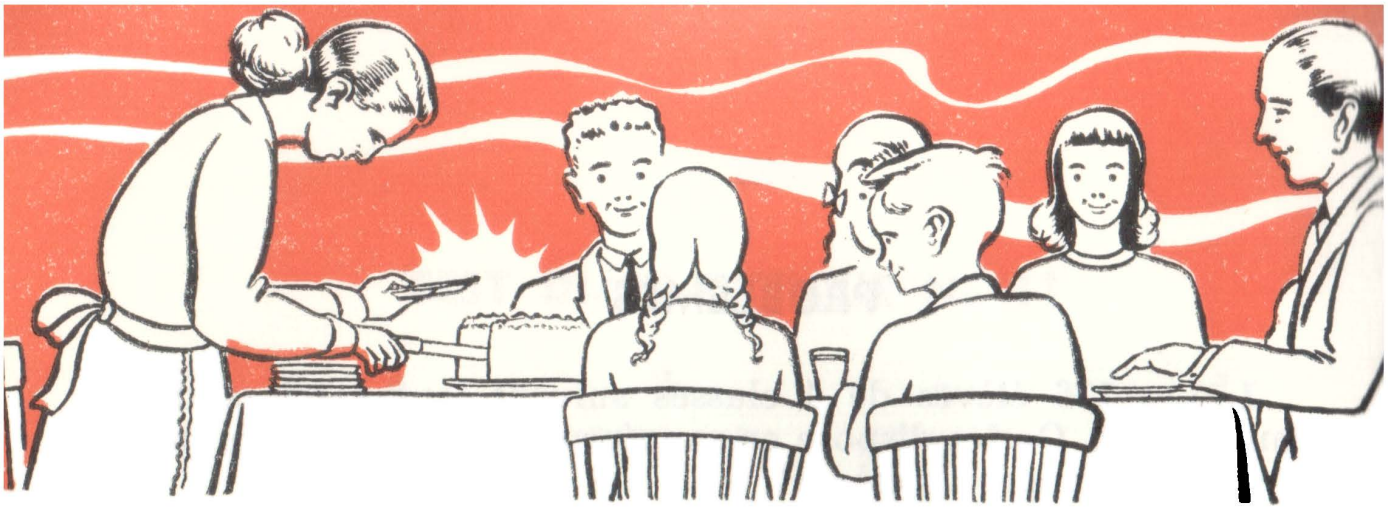
6. Un ouvrier a reçu $1848 pour 44 semaines de travail. Calculez son salaire hebdomadaire.

7. Vos parents veulent faire un voyage de 612 milles en trois jours. Combien de milles feront-ils, chaque jour, en moyenne?

8. Votre papa s'achète une maison $9500. Il donne $5000 comptant. La balance devra être payée en 12 versements égaux. Quel sera le montant de chacun?

9. Dans un mois, maman a levé 372 œufs de son poulailler. Combien ce nombre représente-t-il de douzaines d'œufs?



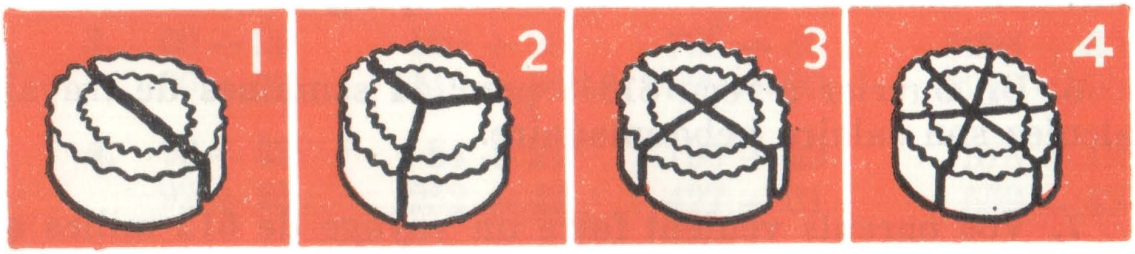


LES FRACTIONS

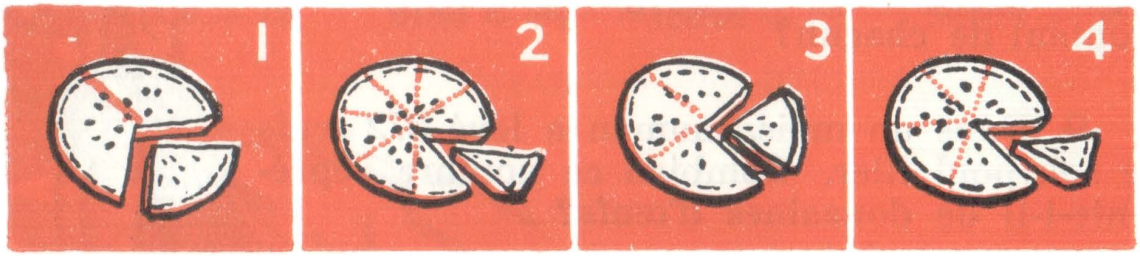
1. *a*) En combien de parties égales a-t-on divisé le premier gâteau et quel est le nom de ces parties?

b) Quelle fraction du 2e gâteau représente un morceau?

c) Quelle fraction représente un morceau du 3e gâteau? du 4e gâteau?



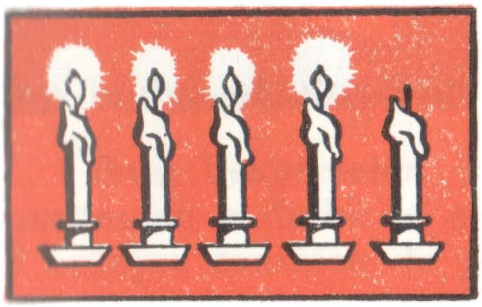
2. Dans chaque groupe de l'illustration suivante, quelle fraction de la tarte représente le morceau détaché?



3. *a*) Combien de verres voyez-vous en tout?

b) Combien y a-t-il de verres pleins?

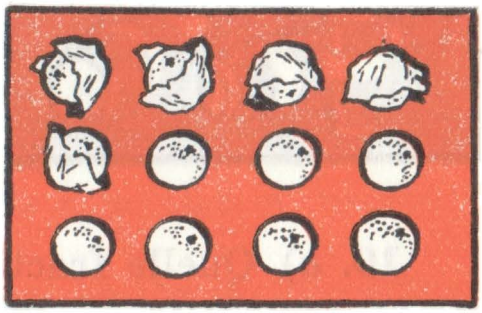
c) Quelle fractions des verres représente le verre plein?



4. *a*) Combien de chandelles sont allumées? — Combien sont éteintes?

b) Quelle fraction des chandelles représente la chandelle éteinte? les chandelles allumées?

c) Quel est le $\frac{1}{5}$ de 5 chandelles?



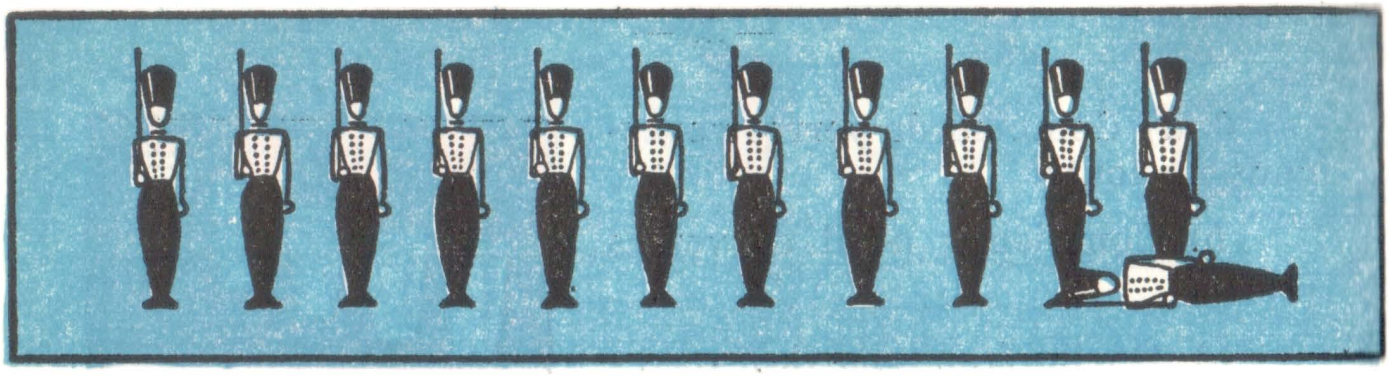
5. *a*) Combien d'oranges sont enveloppées? — Combien y a-t-il d'oranges en tout?

b) Quelle fraction des oranges représentent les oranges enveloppées?

c) Quels sont les $\frac{5}{12}$ de 12 oranges?

6. Ce matin la famille de Pierre a acheté 4 pintes de lait. Elle en a consommé une pinte au déjeuner et 2 pintes au dîner. Quelle fraction des pintes fut consommée au déjeuner? — Quelle fraction au dîner? — Quelle fraction des pintes reste pour le souper?

7. Jean-Pierre a compté 15 automobiles stationnées près de sa demeure, dont 4 étaient de couleur rouge et 3 de couleur verte. Quelle fraction de ces automobiles est de couleur rouge? — Quelle fraction est de couleur verte?



8. *a*) Dans l'illustration ci-dessus, combien de soldats sont tombés?

b) Quelle fraction des soldats représente le soldat qui est tombé?

c) Quel est le $\frac{1}{12}$ de 12 soldats?

9. *a*) Quelle fraction des quilles représente la quille debout?

b) Quelle fraction des quilles représentent les quilles tombées?

c) Quels sont les $\frac{2}{3}$ de 3 quilles?

10. *a*) Quelle fraction des verres représente un verre?

b) Quelle fraction des verres représentent les verres pleins?

c) Quels sont les $\frac{5}{8}$ de 8 verres?

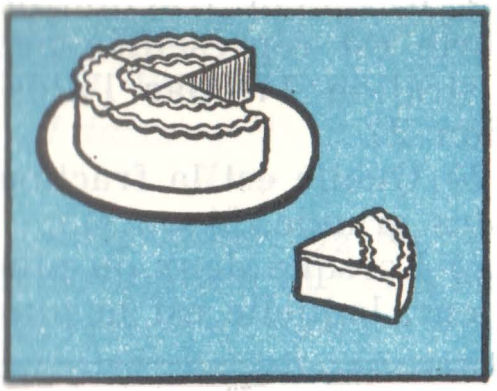
11. Combien vaut:

$\frac{1}{2}$ de 2	$\frac{1}{5}$ de 5
$\frac{1}{3}$ de 3	$\frac{1}{6}$ de 6
$\frac{1}{3}$ de 6	$\frac{1}{8}$ de 8
$\frac{1}{4}$ de 12	$\frac{1}{8}$ de 16
$\frac{1}{5}$ de 10	$\frac{1}{10}$ de 40

12. Combien valent:

les $\frac{2}{8}$ de 3
les $\frac{3}{4}$ de 4
les $\frac{3}{4}$ de 8
les $\frac{2}{5}$ de 10
les $\frac{3}{5}$ de 15

DÉNOMINATEUR, NUMÉRATEUR



a) En combien de parties a-t-on divisé le gâteau?

b) Combien de parties a-t-on enlevées? Quel est le nom de cette partie?

c) Quelle fraction du gâteau reste-t-il dans l'assiette?

Dans l'expression ¾, le chiffre 4 indique en combien de parties on a divisé le gâteau: c'est le *dénominateur*; le chiffre 3 indique combien de parties il en reste: c'est le *numérateur*.

$$\frac{3}{4}$$ numérateur
dénominateur

Une fraction est donc une expression qui indique un certain nombre de parties d'un entier divisé en parties égales.

PROBLÈMES

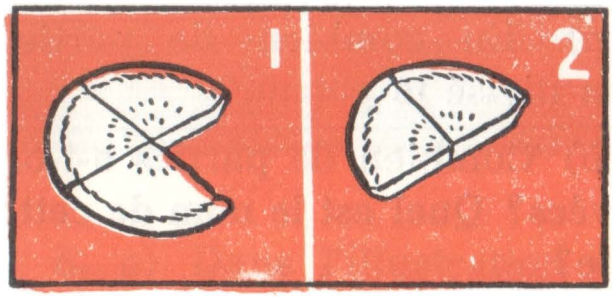
1. Louise partage une pomme en 3 morceaux égaux. Elle en mange un morceau. Quelle fraction de la pomme mange-t-elle? Quelle fraction de la pomme reste-t-il? — Quel est le dénominateur de cette fraction?

2. On déposa 5 oranges dans un plateau. Luc en a pris 3. Quelle fraction des oranges reste-t-il dans le plateau? — Quel est le numérateur de cette fraction?

3. Rita divise une tarte en 6 parties égales. Quel nom donne-t-on à une de ces parties? — Que signifie le 6 dans ⅙? — Quel nom donne-t-on au chiffre 1 dans ⅙?

4. Si l'on prend 5 morceaux d'une tarte divisée en 6 parties égales, quelle fraction de la tarte prend-on? — Que signifie le 5 dans ⅚?

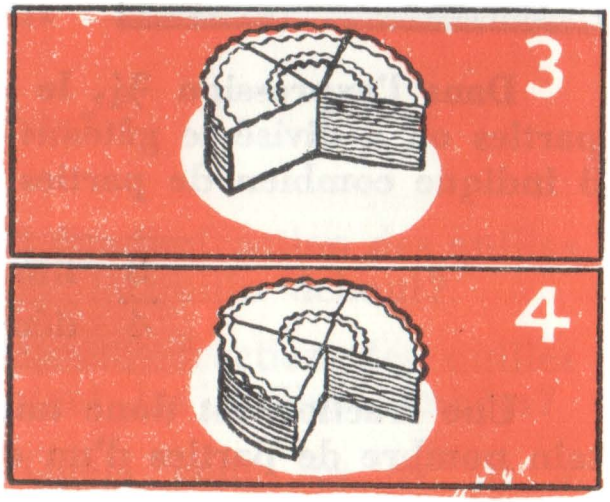
COMPARAISON DE FRACTIONS



1. *a*) Quelle fraction de la tarte est représentée par l'illustration 1? par l'illustration 2?

b) Quelle est la fraction la plus grande, $\frac{3}{4}$ ou $\frac{2}{4}$?

c) Lorsque deux ou plusieurs fractions ont même dénominateur, laquelle est la plus grande?

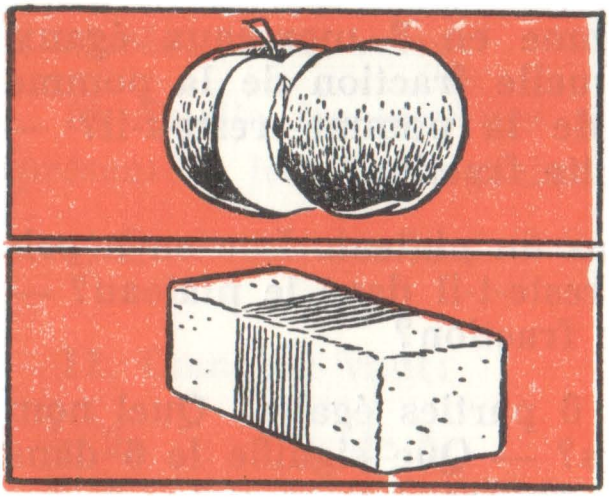


2. *a*) Quelle fraction est représentée par l'illustration 3? par l'illustration 4?

b) Quelle est la fraction la plus grande, $\frac{3}{5}$ ou $\frac{3}{4}$?

3. Indiquez la fraction la plus grande: *a*) $\frac{1}{8}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{7}{8}$. *b*) $\frac{2}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{2}{4}$.

EXPRESSIONS ÉGALES À L'UNITÉ



1. *a*) Combien y a-t-il de demi-pommes dans 1 pomme?

b) Dans 1 entier, combien compte-t-on de demis?

L'expression $\frac{2}{2}$ est égale à 1 entier.

2. *a*) Combien y a-t-il de tiers dans 1 brique de crème glacée?

b) Dans 1 entier, combien compte-t-on de tiers?

L'expression $\frac{3}{3}$ est égale à 1 entier.

3. Indiquez les expressions égales à l'unité:

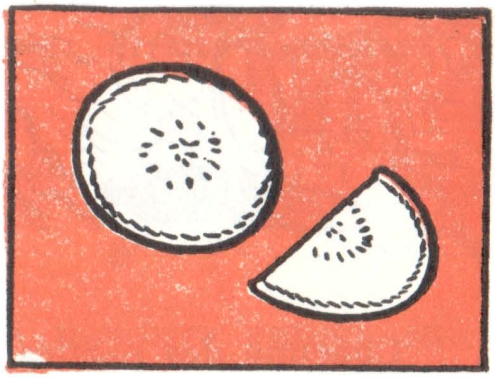
$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{6}{6}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{7}{7}$

NOMBRE FRACTIONNAIRE

Jeanne a déposé 1 tarte sur la table, puis la moitié d'une autre. *Elle a donc déposé*

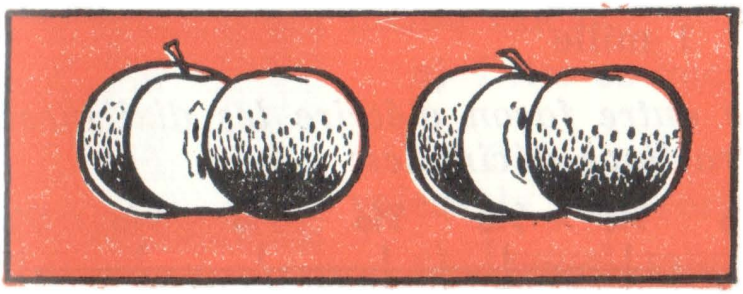
1 tarte + ½ t. = 1½ tarte.

1 + ½ = 1½



La quantité 1½ est formée d'un nombre entier (1) et d'une fraction (½); c'est un *nombre fractionnaire.*

EXPRESSION FRACTIONNAIRE



a) Combien y a-t-il de demi-pommes dans 1 pomme?

b) Avec 2 pommes, combien obtient-on de demi-pommes?

c) Dans 2 entiers, combien y a-t-il de demis?

La quantité ⁴⁄₂ est plus grande que l'entier (le *numérateur* est plus grand que le *dénominateur*): c'est une *expression fractionnaire.*

1. Marguerite a mis 2 livres de biscuits dans un sac et ¾ de livre dans un plateau. Combien a-t-elle disposé de livres de biscuits en tout? — Quel nom donnez-vous à un nombre entier suivi d'une fraction?

2. La mère de René a servi sur la table deux tartes divisées chacune en 6 parties égales. Quel nom donnez-vous à chaque partie? — Combien y a-t-il de sixièmes de tarte sur la table?

3. Quelles sont les expressions fractionnaires?

2½ ⁵⁄₄ ³⁄₂ ²⁄₃ 4⅔ ⁵⁄₆ ⁸⁄₄

4. Indiquez les nombres fractionnaires:

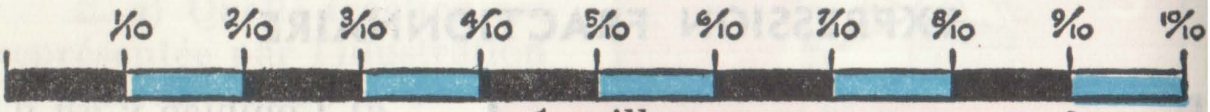
½ 3 4¼ ⁵⁄₄ 2⅓ 3⅖ ⁸⁄₂ ⁴⁄₃

FRACTIONS DÉCIMALES

LES DIXIÈMES ET LES CENTIÈMES

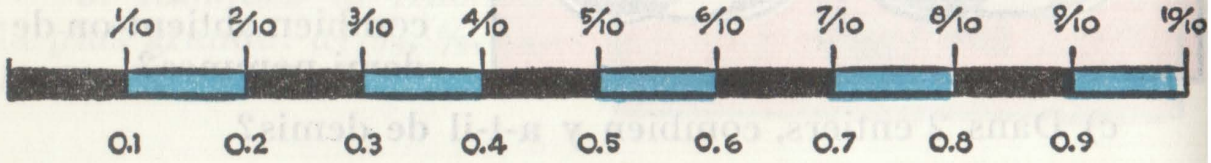
Pierre et André s'en vont au lac Miroir. Il leur reste encore $\frac{8}{10}$ de mille à parcourir.

Chacune des parties d'un mille divisé en 10 parties égales se nomme *dixième*.



1 mille

Vous connaissez une autre façon d'écrire les dixièmes: ils peuvent s'écrire en fractions décimales:



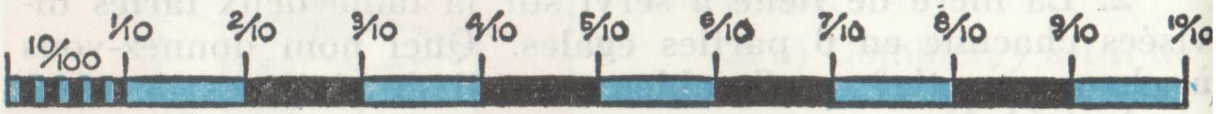
1. Lisez les fractions décimales: 0.1, 0.5, 0.3, 0.9.

2. Quels nombres obtenez-vous en ajoutant 1 dixième à:

0.1 0.5 0.3 0.6 0.8 0.7 0.9

3. Écrivez en fractions ordinaires: 0.2, 0.4, 0.8.

Si un mille est divisé en 100 parties égales, chaque partie se nomme *centième*.



Les centièmes peuvent s'écrire en fractions décimales:

$\frac{1}{100} = 0.01$ $\frac{5}{100} = 0.05$ $\frac{75}{100} = 0.75$

4. Lisez les fractions décimales suivantes:

0.01 0.09 0.10 0.21 0.35 0.63 0.98

NOMBRES DÉCIMAUX

Samedi dernier, Louis a parcouru 2 milles $^{8}/_{10}$ pour aller à la pêche.

Le nombre fractionnaire $2^{8}/_{10}$ *peut aussi s'écrire 2.8: c'est alors un* nombre décimal.

Les *nombres décimaux* sont des nombres entiers suivis d'une fraction décimale.

Centaines	Dizaines	Unités		Dixièmes	Centièmes
3	3	3	.	3	3

1. Le nombre $333^{33}/_{100}$ peut s'écrire 333.33. Tous ces chiffres "3" ne représentent pas la même valeur.

a) Dites ce que représente chacun de ces 3.

b) Où se trouve celui qui représente la valeur la plus forte?

c) Lequel représente la valeur la plus faible?

2. Lisez les nombres décimaux suivants:

1.6 3.02 5.69 7.42 6.08 3.25 5.9

3. Quels sont les nombres qui complètent la suite:

6.07 6.08 6.09 6.11 6.13

4. Écrivez les nombres décimaux correspondants:

$7^{5}/_{10}$ $3^{42}/_{100}$ $4^{50}/_{100}$ $12^{9}/_{100}$ $3^{1}/_{100}$

5. Donnez la valeur du chiffre 4 dans chacun des nombres suivants:

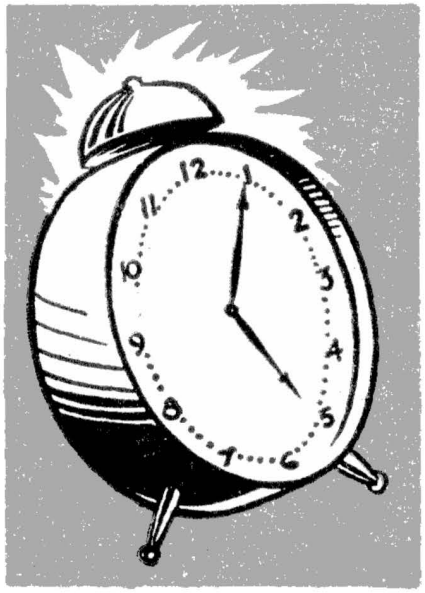
184.35 183.45 148.53 183.54 438.15

6. Ajoutez 2 dixièmes aux nombres suivants:

34.25 2.43 7.02 15.79 134.56

7. Transformez ces nombres décimaux en nombres fractionnaires:

3.4 5.26 8.03 4.87 6.2 12.25



SECONDES, MINUTES, HEURES, JOURS

60 secondes (s.) = 1 minute (m.)
60 minutes = 1 heure (h.)
24 heures = 1 jour (j.)

1. Guy a effectué six additions en 2 minutes. En combien de secondes a-t-il résolu ses problèmes?

2. Lise a chanté pendant 90 secondes. Combien de minutes et de secondes a duré la chanson de Lise?

3. Combien d'heures y a-t-il dans 2 jours? Combien de secondes comptez-vous dans 10 minutes?

4. Exprimez d'une autre manière: 60 minutes — 24 heures — 60 secondes — 48 heures — 300 minutes.

5. La récréation a duré 15 minutes. Quelle fraction d'une heure le temps de la récréation représente-t-il?

6. Il y a 12 heures de minuit à midi; quelle fraction de la journée ce temps représente-t-il?

7. Combien de secondes comptez-vous dans une heure? Combien comptez-vous de minutes dans un jour?

8. Louis a mis 2 minutes et 45 secondes à résoudre un problème. Exprimez ce temps en secondes.

9. Complétez:

a) 2 m. 30 s. = secondes
b) 3 h. 15 m. = minutes
c) 15 m. 20 s. = secondes
d) 8 h. 18 m. = minutes
e) 3 j. 6 h. = heures
f) 180 m. = . . . heures
g) 120 s. = minutes
h) 30 h. = jours h.
i) 90 m. = h.
j) 150 s. = m.

Le matin, vous passez en classe 2 h. 50 m. et l'après-midi, 2 h. 30 m. Pendant combien de temps restez-vous en classe chaque jour?

2 h. 50 m. + 2 h. 30 m. =
4 h. 80 m.

2 h. 50 m.
+ 2 h. 30 m.
4 h. 80 m. =

ou 4 h. 1 h. 20 m.
ou 5 h. 20 m.

Dans 80 m., il y a 1 h. 20 m.
4 h. + 1 h. 20 m. = Rép.: 5 h. 20 m.

1. 5 h. 30 m.
+ 7 h. 20 m.

2. 18 h. 30 m.
+ 4 h. 40 m.

3. 3 j. 18 h.
+ 2 j. 20 h.

4. 25 m. 15 s.
+ 12 m. 45 s.

5. 4 j. 8 h.
+ 2 j. 16 h.

6. 9 h. 18 m.
+ 12 h. 27 m.

Dimanche, Jean s'est promené à bicyclette de 1 h. 50 m. 4 h. 30 m. Combien de temps a duré sa promenade?

4 h. 30 m. — 1 h. 50 m. =
Comme je ne puis soustraire 50 m. de 30 m., j'emprunte 1 h. qui vaut 60 m. Ainsi 4 h. 30 m. deviennent 3 h. 90 m. La soustraction est maintenant possible: 3 h. 90 m. — 1 h. 50 m. = 2 h. 40 m.

4 h. 30 m. = 3 h. 90 m.
— 1 h. 50 m. = — 1 h. 50 m.
Rép.: 2 h. 40 m.

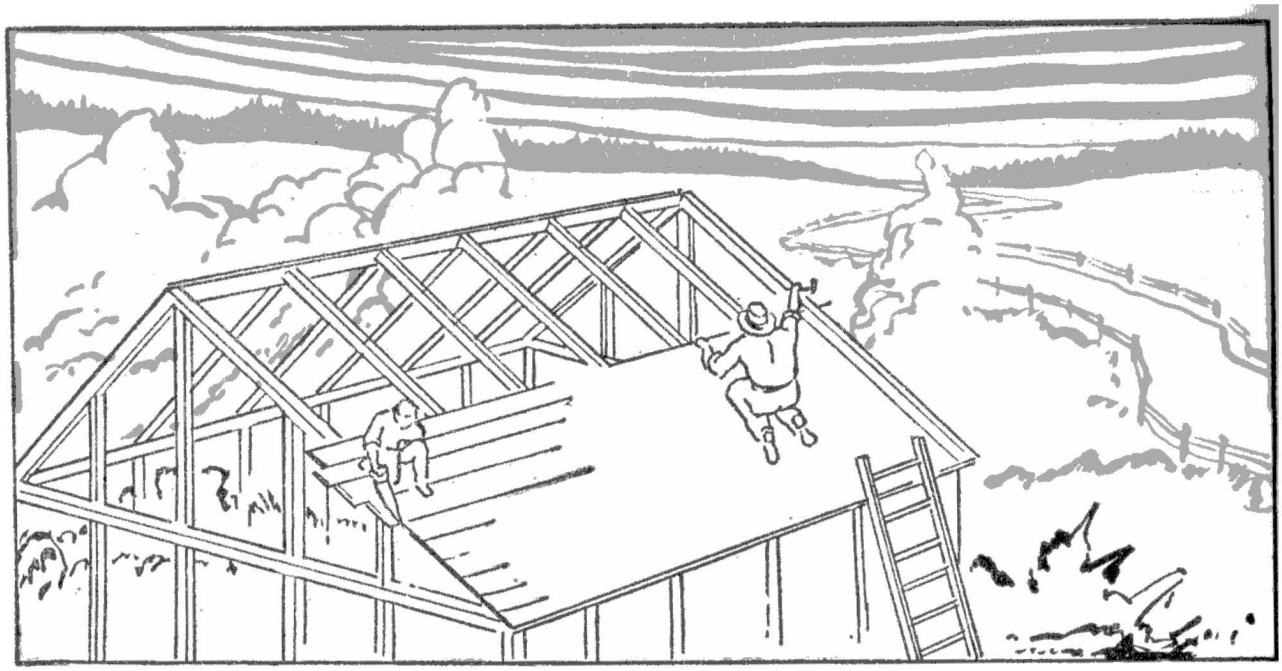
7. 4 h. 15 m.
— 2 h. 35 m.

8. 54 m. 20 s.
— 25 m. 55 s.

9. 7 j. 14 h.
— 3 j. 21 h.

10. 15 h. 20 m.
— 8 h. 7 m.

11. 18 h. 53 m.
— 9 h. 40 m.



1. Après la classe, René travaille avec son père de 4 h. 30 m. à 5 h. 45 m. Combien de temps le travail de René dure-t-il chaque soir?

2. Samedi dernier, il a travaillé pendant 3 h. 15 m. dans la matinée et pendant 2 h. 30 m. dans l'après-midi. Pendant combien d'heures a-t-il travaillé ce jour-là?

3. Le père de René commence son travail à 8 h. 15 m. chaque matin et l'interrompt à midi. Il le reprend à 1 h. 15 m. et le continue jusqu'à 5 h. 45 m. Combien d'heures de travail fournit-il chaque jour?

4. Quel salaire gagne un menuisier qui travaille 48 heures à raison de $1.25 l'heure?

5. Un menuisier gagnant $1.24 l'heure, travaille pendant 7 heures par jour. Quel salaire recevra-t-il pour 12 jours de travail?

6. À $0.90 l'heure, combien René gagnerait-il, chaque jour à travailler de 8 h. 30 m. à 11 heures dans la matinée et de 1 h. 30 m. à 5 heures dans l'après-midi?

EXERCICES sur les ADDITIONS et les SOUSTRACTIONS

1. *a*)
11,514 + 31,489 + 11,719 + 11,578 + 21,719 + 21,770

b)
11,514 + 21,413 + 11,916 + 21,519 + 21,617 + 11,616

c)
11,615 + 21,725 + 11,635 + 21,746 + 11,656 + 11,766

2. *a*)
11,943 + 11,346 + 21,489 + 11,723 + 21,845 + 11,689

b)
11,803 + 11,090 + 31,006 + 21,000 + 11,978 + 11,899

c)
11,332 + 11,454 + 21,576 + 21,698 + 11,729 + 21,845

3. *a*)
11,578 + 31,489 + 11,378 + 11,589 + 21,778 + 11,689

b) 5 + 27 + 696 + 7856 + 8684 + 49,979

c) 75,227 + 7979 + 8768 + 789 + 79 + 9

4. *a*) 6706 + 80 + 69,008 + 907 + 8090 + 7

b) 7 + 79,880 + 909 + 9080 + 98 + 9900

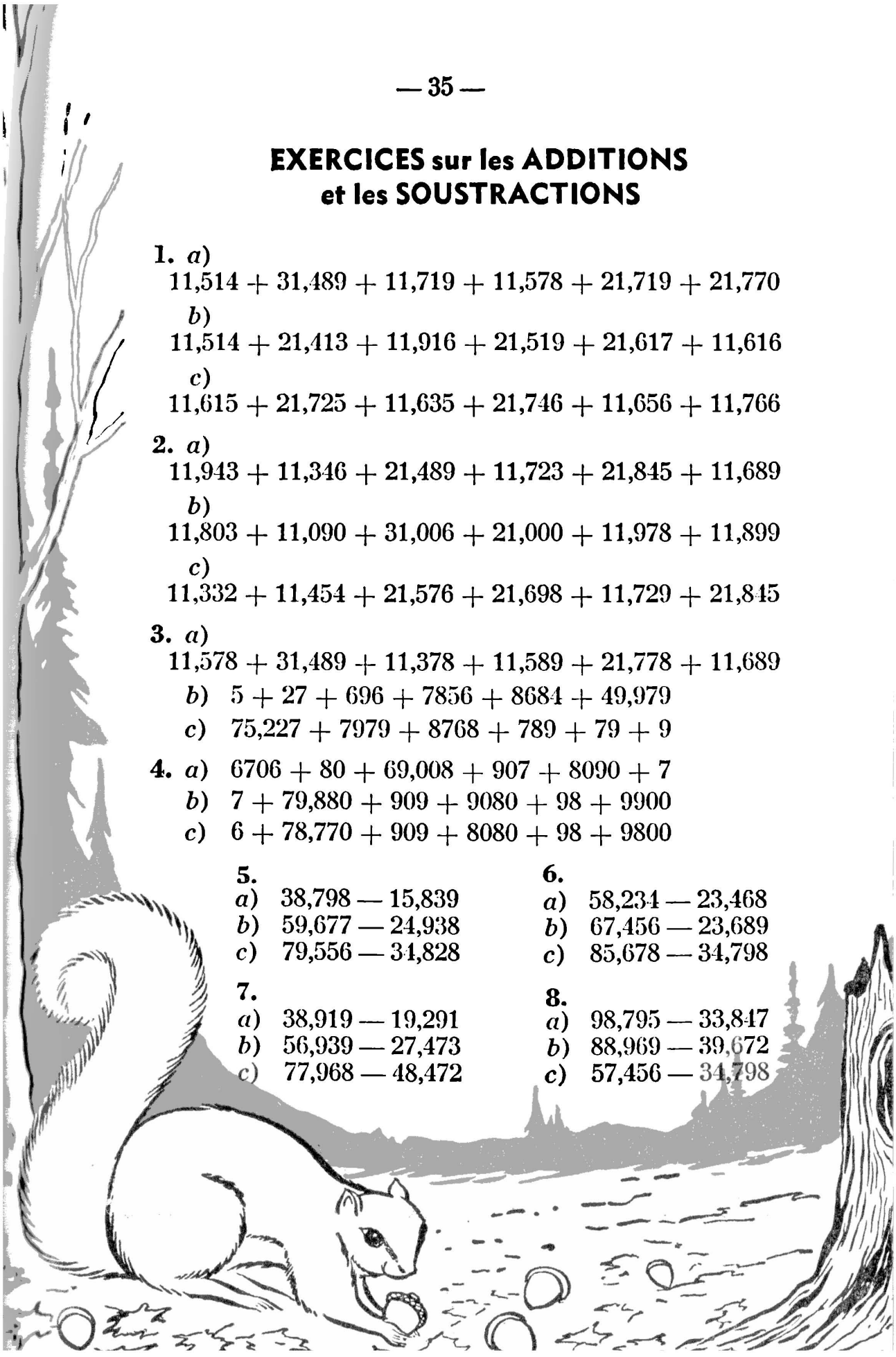
c) 6 + 78,770 + 909 + 8080 + 98 + 9800

5.
a) 38,798 — 15,839
b) 59,677 — 24,938
c) 79,556 — 34,828

6.
a) 58,234 — 23,468
b) 67,456 — 23,689
c) 85,678 — 34,798

7.
a) 38,919 — 19,291
b) 56,939 — 27,473
c) 77,968 — 48,472

8.
a) 98,795 — 33,847
b) 88,969 — 39,672
c) 57,456 — 34,798



PROBLÈMES

1. Votre père gagne $9.25 par jour. Combien gagne-t-il en 6 jours?

2. Une livre de biscuits coûte $0.45. Quel est le prix de 4 livres?

3. Votre père gagne $216 par mois et dépense en moyenne $185 durant le même temps. Quelles seront ses économies annuelles?

4. Un avion a volé pendant 8 heures à une vitesse moyenne de 265 milles à l'heure. Quelle a été la distance parcourue?

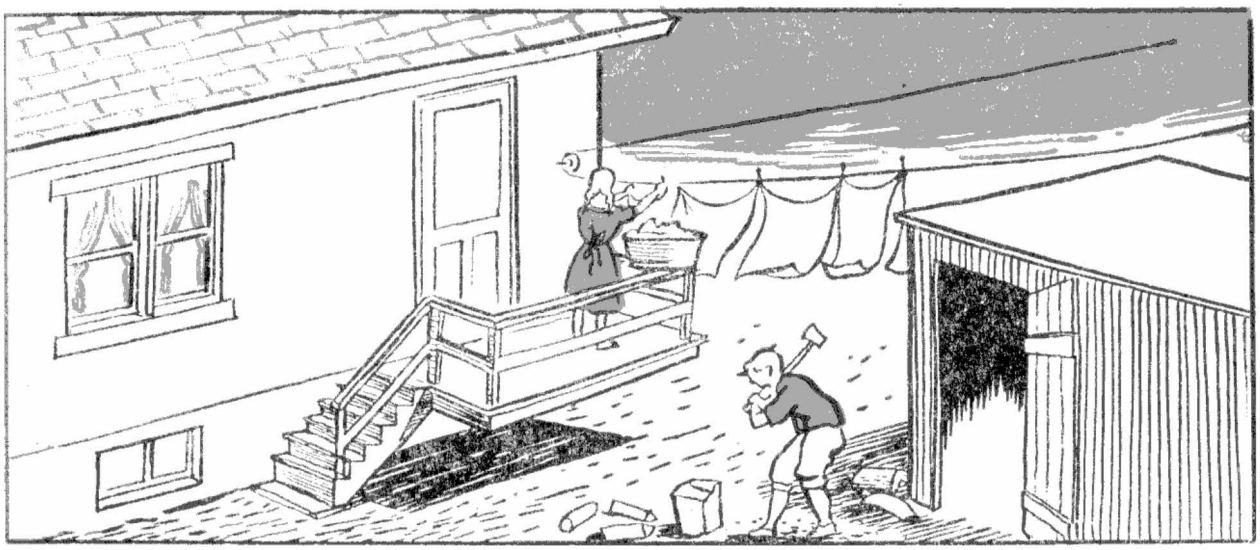
EXERCICES SUR LES MULTIPLICATIONS

1. 79×76	**2.** 23×39	**3.** 39×24	**4.** 49×72
48×35	87×17	39×29	22×84
56×43	42×26	34×72	85×41
5. 45×23	**6.** 30×39	**7.** 45×60	**8.** 95×60
34×38	70×71	67×70	80×90
83×16	40×52	87×90	80×80

9. 812×168	**10.** 613×375	**11.** 718×545
714×177	914×367	481×674
614×276	419×454	912×786

EXERCICES SUR LES DIVISIONS

1. 3210 ÷ 10	**2.** 4878 ÷ 40	**3.** 8995 ÷ 81
6460 ÷ 20	8444 ÷ 40	7268 ÷ 32
6342 ÷ 10	8464 ÷ 20	6259 ÷ 53
4. 8132 ÷ 63	**5.** 9884 ÷ 89	**6.** 8745 ÷ 78
9189 ÷ 41	8665 ÷ 78	9869 ÷ 88
7998 ÷ 72	8778 ÷ 79	3357 ÷ 28
7. 3195 ÷ 24	**8.** 2475 ÷ 65	**9.** 7654 ÷ 34
1229 ÷ 24	7350 ÷ 6[illegible]	6489 ÷ 56
5497 ÷ 24	8485 ÷ 75	4518 ÷ 96
10. 7640 ÷ 67	**11.** 7035 ÷ 74	**12.** 4135 ÷ 55
5629 ÷ 77	4815 ÷ 65	2198 ÷ 36
2597 ÷ 27	3580 ÷ 55	2060 ÷ 27



PROBLÈMES ORAUX

1. Je possède $0.70. Je dépense $0.25, puis $0.13. Combien me reste-t-il?

2. Vous avez gagné $0.25 et $0.38. Combien vous manque-t-il encore pour acheter une balle valant $1?

3. Un marchand a vendu 6 chapeaux valant $5 chacun et 3 autres chapeaux $7 chacun. Quel est le montant de sa vente?

4. Marie achète 2 douzaines d'oranges à $0.55 la douzaine et elle donne au marchand un billet de $2. Combien celui-ci lui remettra-t-il?

PROBLÈMES ÉCRITS

1. Au cours des vacances, Jacques a gagné $2.75 à tondre les gazons, $3.45 à faire des commissions, $3.29 à distribuer des journaux et $1.05 à fendre du bois. Combien a-t-il gagné en tout?

2. Benoît dit qu'il lui reste $0.67 après avoir payé un pantalon $3.87, un chapeau $2.98 et un paletot d'automne $14.48. Combien possédait-il avant de faire ces achats?

3. Rita avait $27 à la caisse d'épargne. Elle a retiré $19.25 pour défrayer ses dépenses à un camp de vacances. Combien d'argent compte-t-elle maintenant en banque?

4. Le gérant de notre équipe achète 3 balles à $1.25 chacune et 4 bâtons à $1.79 l'unité. Combien cet achat lui coûte-t-il?

5. Votre père gagne $1.35 l'heure. Il travaille 8 heures par jour. Quel sera le salaire de 12 jours?

6. Combien coûteront 3 ballons à $6.85 chacun?

7. Le principal achète, pour le magasin de notre école, 15 paquets de papier ayant 500 feuilles chacun. Ce papier est ensuite mis en vente en paquets de 25 feuilles. Combien de petits paquets y aura-t-il à vendre?

8. Votre père veut faire en un jour un voyage de 325 milles. Après avoir parcouru 155 milles, il espère terminer le voyage en 5 heures. Combien de milles à l'heure devra-t-il faire en moyenne?

9. Luc possède 234 timbres, Léo, 195 et Guy, autant que Luc et Léo ensemble. Combien les trois enfants ont-ils de timbres?

10. Votre sœur aînée s'est acheté un manteau $23.68 et un chapeau $4.75. Elle a présenté $30 à la vendeuse. Quel montant celle-ci lui a-t-elle remis?

11. La semaine dernière, votre voisine a vendu 168 œufs à 57 cents la douzaine. Quel montant a-t-elle reçu?

12. Les écoliers paient leurs billets d'autobus 7 pour $0.25. L'an dernier, Monique dut prendre l'autobus 91 fois durant l'année scolaire. Combien lui ont coûté ces voyages?

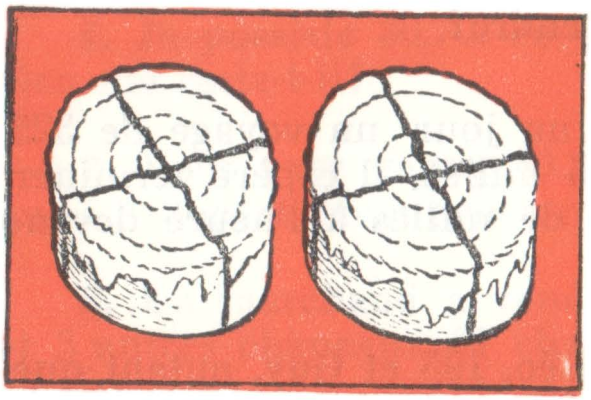
13. Votre épicier a reçu 15 caisses de boîtes de conserves contenant chacune 36 boîtes. Combien de douzaines de boîtes votre épicier a-t-il reçues?

14. Un épicier achète 48 boîtes de café qu'il a payées $0.64 chacune. Quel est le prix coûtant des 48 boîtes?

15. Combien coûteront 20 livres de farine si 5 livres coûtent $0.33?

16. Un petit garçon gaspille environ 30 minutes par jour en classe. Combien d'heures perd-il dans une semaine de 5 jours de classe?

EXPRESSIONS ET NOMBRES FRACTIONNAIRES



Il y a deux gâteaux dans la dépense. Combien de quarts de gâteaux y a-t-il en tout?

1 g. = 4 quarts de g. = ¼ de g.
2 g. = 8 quarts de g. = ⁸⁄₄ de g.

$$2 = {}^{8}\!/_{4}$$

⁸⁄₄ **est une *expression fractionnaire.***

1. Combien y a-t-il de demis dans:

2 3 4 8 10 50 100

2. Transformez en expressions fractionnaires:

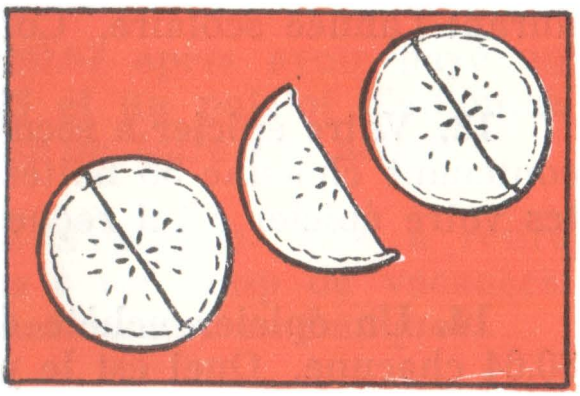
a) $3 = \frac{?}{2} = \frac{?}{4} = \frac{?}{8} = \frac{?}{3} = \frac{.}{6} = \frac{:}{12} = \frac{?}{10} = \frac{?}{100} = \frac{?}{5}$

b) $4 = \frac{?}{2} = \frac{?}{4} = \frac{?}{8} = \frac{?}{3} = \frac{?}{6} = \frac{?}{12} = \frac{.}{10} = \frac{?}{100} = \frac{?}{5}$

Denise dépose 2 tartes ½ sur la table. Combien de demi-tartes cela fait-il?

1 tarte = 2 demi-t., ou ²⁄₂ t.
2 tartes = 4 demi-t., ou ⁴⁄₂ t.
2 tartes ½ = 5 demi-t., ou ⁵⁄₂ t.

$$2\tfrac{1}{2} = {}^{5}\!/_{2}$$

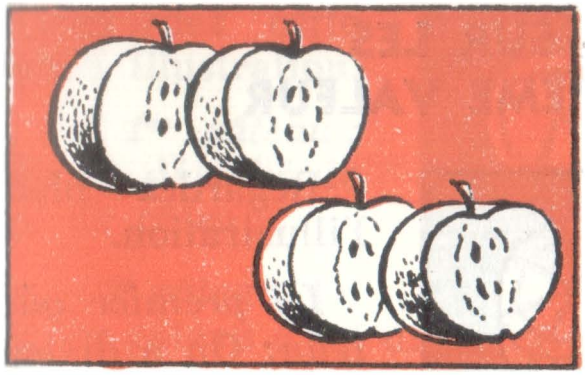


3. Combien y a-t-il de tiers dans: 3⅓, 4⅔, 5⅓.

4. Exprimez en quarts: 2¼, 3¾, 6¾, 8¼.

5. Convertissez en expressions fractionnaires:

4½ 2⅓ 3⅕ 5⅚ 8¾



Combien 4 demi-pommes font-elles de pommes?

Il faut:

2 demi-pommes pour 1 p.
4 demi-pommes pour 2 p.

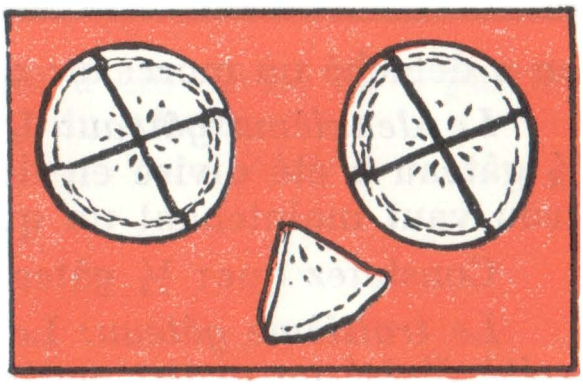
$\frac{2}{2} = 1$
$\frac{4}{2} = 2$

Combien 9 quarts de tarte font-ils de tartes?

4 quarts de t. = 1 tarte
8 quarts de t. = 2 tartes
9 quarts de t. = 2 tartes $\frac{1}{4}$

$\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

$2\frac{1}{4}$ est un *nombre fractionnaire.*



1. Dites combien ces expressions fractionnaires valent d'entiers:

a) $\frac{4}{2}$	*b)* $\frac{9}{3}$	*c)* $\frac{20}{5}$	*d)* $\frac{8}{2}$
$\frac{12}{4}$	$\frac{12}{6}$	$\frac{30}{10}$	$\frac{8}{4}$
$\frac{16}{8}$	$\frac{24}{12}$	$\frac{200}{100}$	$\frac{16}{8}$
$\frac{8}{2}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{15}{5}$	$\frac{12}{2}$

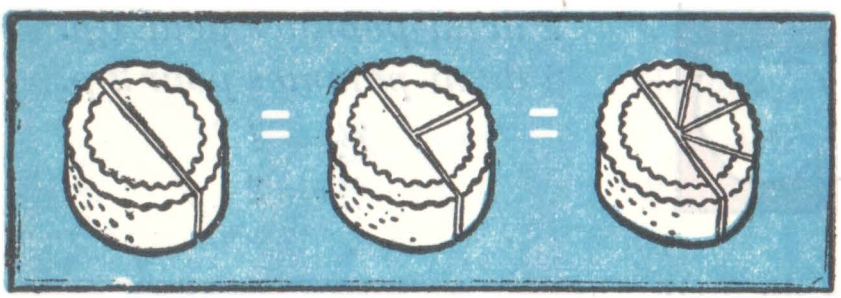
2. Convertissez les expressions fractionnaires en nombres fractionnaires:

a) $\frac{9}{4}$	*b)* $\frac{13}{5}$	*c)* $\frac{21}{10}$	*d)* $\frac{25}{8}$
$\frac{11}{5}$	$\frac{23}{10}$	$\frac{13}{3}$	$\frac{37}{4}$
$\frac{9}{2}$	$\frac{11}{4}$	$\frac{15}{2}$	$\frac{50}{12}$
$\frac{11}{3}$	$\frac{17}{6}$	$\frac{13}{12}$	$\frac{207}{100}$

3. Indiquez l'expression fractionnaire qui a la plus grande valeur:

$\frac{9}{2}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{15}{12}$ $\frac{21}{10}$ $\frac{35}{12}$

OPÉRATIONS SUR LES FRACTIONS DE MÊME VALEUR



Regardez bien l'illustration.

Le premier gâteau: On a divisé le gâteau en deux parties égales et on a détaché un morceau: ce morceau égale la ½ du gâteau.

Le deuxième gâteau: Le morceau détaché représentant ½ gâteau a été divisé en deux parties égales : chaque morceau vaut maintenant un quart (¼) du gâteau.

Constatez que: ½ gâteau = ²⁄₄ de gâteau.

Le troisième gâteau: Le morceau représentant ½ gâteau a été divisé en quatre parties égales: chaque morceau vaut maintenant un huitième (⅛) du gâteau.

Constatez que: ½ gâteau = ⁴⁄₈ de gâteau.

½ gâteau = ²⁄₄ de gâteau = ⁴⁄₈ de gâteau.
½ = ²⁄₄ = ⁴⁄₈

Remarquez bien:

a) Lorsque je divise ½ gâteau en deux parties égales, j'obtiens des morceaux valant chacun ¼ de gâteau; ¼ est donc deux fois plus petit que ½.

Si je multiplie le dénominateur de ½ par 2, j'obtiens ¼: je divise donc cette fraction par 2 en multipliant son dénominateur par 2: $\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{4}$ **ou** $\frac{1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}$

b) Lorsque je prends deux morceaux de gâteau égalant chacun ¼ de gâteau, je prends 2 fois ¼ de gâteau et j'obtiens ²⁄₄ de gâteau.

Si je multiplie le numérateur de ¼ par 2, j'obtiens ²⁄₄: je multiplie donc cette fraction par 2 en multipliant son numérateur par 2: $\frac{1}{4} \times 2 = \frac{2}{4}$ **ou** $\frac{1 \times 2}{4} = \frac{2}{4}$

Regardez cette autre illustration.

Le 1er gâteau : On a détaché le ⅓ du gâteau.

Le 2e gâteau: Le ⅓ du gâteau a été divisé en 2 parties égales: chaque morceau égale ⅙ du gâteau.

Constatez que: $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$.

Le 3e gâteau: Le ⅓ du gâteau a été divisé en 4 parties égales: chaque morceau égale $\frac{1}{12}$ du gâteau.

Constatez que: $\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$.

Donc: $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{4}{12}$.

Remarquez bien:

$\frac{1}{6}$ de g. $\times 2 = \frac{2}{6}$ de g.

$\frac{1}{6} \times 2 = \frac{2}{6}$

$\frac{1 \times 2}{6} = \frac{2}{6}$

a) En multipliant le numérateur de ⅙ par 2, j'obtiens ⅖, ce qui est 2 fois ⅙.

Lorsque je multiplie le numérateur d'une fraction, je multiplie cette fraction.

$\frac{1}{3}$ de g. $\div 2 = \frac{1}{6}$ de g.

$\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$

$\frac{1}{3 \times 2} = \frac{1}{6}$

b) En multipliant le dénominateur de ⅓ par 2, j'obtiens ⅙, ce qui est 2 fois plus petit que ⅓.

Lorsque je multiplie le dénominateur d'une fraction, je divise cette fraction.

$\frac{1}{3}$ de g. $= \frac{2}{6}$ de g. $= \frac{4}{12}$ de g.

$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{4}{12}$

$\frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$ $\quad \frac{2 \times 2}{6 \times 2} = \frac{4}{12}$

c) En multipliant le numérateur et le dénominateur de ⅓ par 2, j'obtiens ⅖, ce qui est égal à ⅓.

Lorsque je multiplie le numérateur et le dénominateur d'une fraction par le même nombre, je ne change pas la valeur de cette fraction.

EXERCICES

1. Multipliez le numérateur et le dénominateur des fractions suivantes par 2; donnez le résultat et dites si la fraction a changé de valeur:

a) $\frac{1}{2}$	*d*) $\frac{1}{5}$	*g*) $\frac{2}{3}$	*j*) $\frac{3}{5}$
b) $\frac{1}{3}$	*e*) $\frac{1}{6}$	*h*) $\frac{3}{4}$	*k*) $\frac{3}{8}$
c) $\frac{1}{4}$	*f*) $\frac{1}{8}$	*i*) $\frac{2}{4}$	*l*) $\frac{2}{5}$

2. Multipliez le numérateur et le dénominateur des fractions précédentes par 3 et donnez le résultat. Constatez que les fractions ne changent pas de valeur.

3. Multipliez le numérateur des fractions suivantes par 2; donnez le résultat et dites si la fraction a changé de valeur:

a) $\frac{1}{3}$	*d*) $\frac{2}{5}$	*g*) $\frac{2}{8}$	*j*) $\frac{1}{2}$
b) $\frac{1}{4}$	*e*) $\frac{1}{6}$	*h*) $\frac{3}{8}$	*k*) $\frac{2}{4}$
c) $\frac{1}{5}$	*f*) $\frac{2}{6}$	*i*) $\frac{1}{12}$	*l*) $\frac{3}{6}$

4. Multipliez le dénominateur des fractions précédentes par 2; donnez le résultat et constatez que la fraction est devenue 2 fois plus petite.

5. Quel nombre le point d'interrogation remplace-t-il?

a) $\frac{1}{2} = \frac{?}{4}$	*f*) $\frac{2}{3} = \frac{?}{9}$	*k*) $\frac{1}{2} = \frac{4}{?}$
b) $\frac{1}{3} = \frac{?}{6}$	*g*) $\frac{1}{4} = \frac{?}{12}$	*l*) $\frac{3}{4} = \frac{9}{?}$
c) $\frac{1}{4} = \frac{?}{8}$	*h*) $\frac{2}{5} = \frac{?}{10}$	*m*) $\frac{2}{3} = \frac{8}{?}$
d) $\frac{1}{5} = \frac{?}{10}$	*i*) $\frac{1}{2} = \frac{?}{8}$	*n*) $\frac{1}{3} = \frac{2}{?}$
e) $\frac{1}{6} = \frac{?}{12}$	*j*) $\frac{2}{3} = \frac{?}{12}$	*o*) $\frac{3}{5} = \frac{9}{?}$

6. Convertissez $\frac{1}{2}$ en fraction ayant pour dénominateur:

a) 4 *b*) 6 *c*) 8 *d*) 10 *e*) 12

7. Convertissez $\frac{2}{3}$ en fraction ayant pour dénominateur:

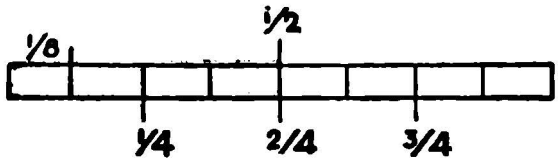
a) 6 *b*) 9 *c*) 12 *d*) 15 *e*) 24

8. Écrivez les fractions suivantes en "douzièmes":

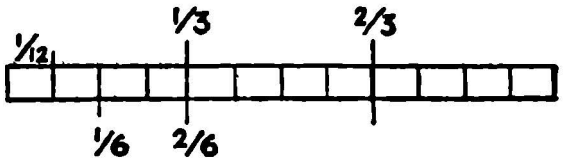
a) $\frac{1}{2}$ *b*) $\frac{1}{3}$ *c*) $\frac{3}{4}$ *d*) $\frac{5}{6}$ *e*) $\frac{2}{3}$

SIMPLIFICATION DE FRACTIONS

Si l'on peut écrire une fraction en termes plus grands sans en changer la valeur, on peut également l'écrire en termes plus petits.



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



$\frac{4}{12} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

Simplifier une fraction, c'est l'exprimer en termes plus petits sans en changer la valeur.

$\frac{2 \div ?}{1 \div ?} = \frac{1}{2}$ $\quad \frac{4 \div ?}{8 \div ?} = \frac{1}{2}$ $\quad \frac{4 \div ?}{6 \div ?} = \frac{2}{3}$ $\quad \frac{9 \div ?}{12 \div ?} = \frac{3}{4}$

$\frac{5 \div ?}{10 \div ?} = \frac{1}{2}$ $\quad \frac{3 \div ?}{9 \div ?} = \frac{1}{3}$ $\quad \frac{8 \div ?}{12 \div ?} = \frac{2}{3}$ $\quad \frac{6 \div ?}{8 \div ?} = \frac{3}{4}$

Exercices oraux: simplifiez les fractions suivantes:

1. $\frac{6}{12} = \frac{?}{2}$ $\quad \frac{4}{12} = \frac{?}{3}$ $\quad \frac{2}{10} = \frac{?}{5}$ $\quad \frac{8}{10} = \frac{?}{5}$ $\quad \frac{3}{6} = \frac{?}{2}$

2. $\frac{4}{10} = \frac{?}{5}$ $\quad \frac{2}{8} = \frac{?}{4}$ $\quad \frac{2}{12} = \frac{?}{6}$ $\quad \frac{8}{12} = \frac{?}{3}$ $\quad \frac{10}{12} = \frac{?}{6}$

3. $\frac{2}{6} = \frac{?}{3}$ $\quad \frac{3}{12} = \frac{?}{4}$ $\quad \frac{2}{16} = \frac{?}{8}$ $\quad \frac{6}{10} = \frac{?}{5}$ $\quad \frac{10}{16} = \frac{?}{8}$

Exercices écrits: mettez les numérateurs ou les dénominateurs qui manquent:

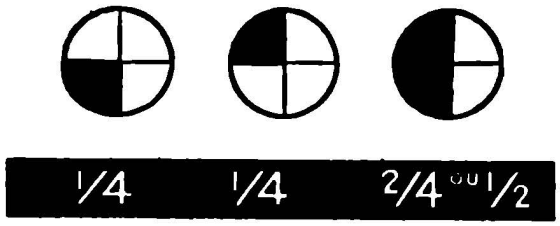
4. $\frac{6}{12} = \frac{?}{2}$ $\quad \frac{4}{12} = \frac{?}{3}$ $\quad \frac{6}{9} = \frac{?}{3}$ $\quad \frac{2}{8} = \frac{?}{4}$ $\quad \frac{12}{16} = \frac{?}{4}$

5. $\frac{3}{6} = \frac{1}{?}$ $\quad \frac{2}{6} = \frac{1}{?}$ $\quad \frac{4}{6} = \frac{2}{?}$ $\quad \frac{2}{10} = \frac{1}{?}$ $\quad \frac{6}{12} = \frac{1}{?}$

6. $\frac{4}{10} = \frac{?}{5}$ $\quad \frac{5}{10} = \frac{?}{2}$ $\quad \frac{8}{10} = \frac{?}{5}$ $\quad \frac{10}{12} = \frac{?}{6}$ $\quad \frac{2}{12} = \frac{?}{6}$

ADDITIONS DE FRACTIONS

Denise a divisé en 4 parties égales chacune des deux tartes qu'elle a préparées. Elle a pris 1 morceau de l'une, et 1 morceau de l'autre. Quelle fraction d'une tarte ces deux morceaux forment-ils?



1 morceau	*1 quart*	$\frac{1}{4}$
+ 1 morceau	*+ 1 quart*	$+ \frac{1}{4}$
2 morceaux	*2 quarts*	$\frac{2}{4}$ *ou* $\frac{1}{2}$

Faites la somme des fractions suivantes:

1. $\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ $\quad \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ $\quad \frac{1}{4} + \frac{2}{4}$ $\quad \frac{1}{8} + \frac{2}{8}$

2. $\frac{1}{10} + \frac{2}{10}$ $\quad \frac{1}{12} + \frac{4}{12}$ $\quad \frac{1}{10} + \frac{6}{10}$ $\quad \frac{1}{100} + \frac{6}{100}$

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

4. $\frac{6}{12} + \frac{1}{12}$ $\quad \frac{8}{10} + \frac{1}{10}$ $\quad \frac{2}{12} + \frac{5}{12}$ $\quad \frac{2}{100} + \frac{7}{100}$

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

6. $\frac{3}{10} + \frac{4}{10}$ $\quad \frac{7}{12} + \frac{4}{12}$ $\quad \frac{3}{10} + \frac{6}{10}$ $\quad \frac{5}{100} + \frac{4}{100}$

Additionnez, puis simplifiez.

7. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ $\quad \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$ $\quad \frac{1}{8} + \frac{3}{8}$ $\quad \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$

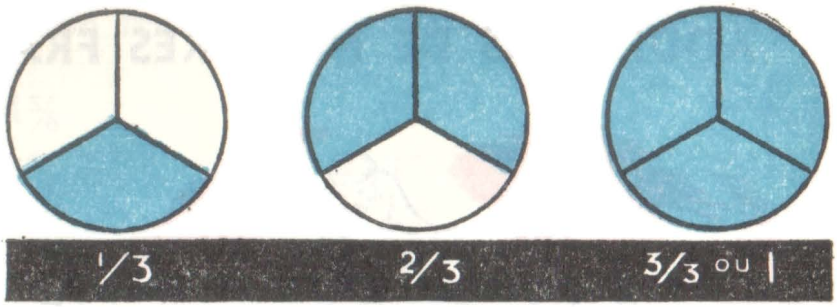
8. $\frac{1}{8} + \frac{5}{8}$ $\quad \frac{1}{6} + \frac{2}{6}$ $\quad \frac{2}{8} + \frac{2}{8}$ $\quad \frac{3}{6} + \frac{1}{6}$

9. $\frac{3}{8} + \frac{3}{8}$ $\quad \frac{3}{10} + \frac{1}{10}$ $\quad \frac{1}{12} + \frac{1}{12}$ $\quad \frac{3}{10} + \frac{3}{10}$

10. $\frac{5}{12} + \frac{5}{12}$ $\quad \frac{1}{12} + \frac{5}{12}$ $\quad \frac{7}{10} + \frac{1}{10}$ $\quad \frac{7}{100} + \frac{3}{100}$

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

Quand la somme des *numérateurs* égale le *dénominateur*, on a une expression égale à l'*unité*.



Faites la somme des fractions suivantes:

1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$

2. $\frac{1}{8} + \frac{7}{8}$ $\frac{3}{10} + \frac{7}{10}$ $\frac{25}{100} + \frac{75}{100}$

Additionnez et transformez en nombres fractionnaires:

3. $\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$ $\frac{4}{5} + \frac{2}{5}$ $\frac{7}{8} + \frac{5}{8}$

4. $\frac{9}{10} + \frac{7}{10}$ $\frac{7}{12} + \frac{8}{12}$ $\frac{99}{100} + \frac{51}{100}$

5. Jacques s'est rendu au bureau de poste et en rapporte deux colis qui pèsent respectivement $\frac{3}{4}$ de livre et $\frac{1}{4}$ de livre. Quel est le poids total de ces deux colis?

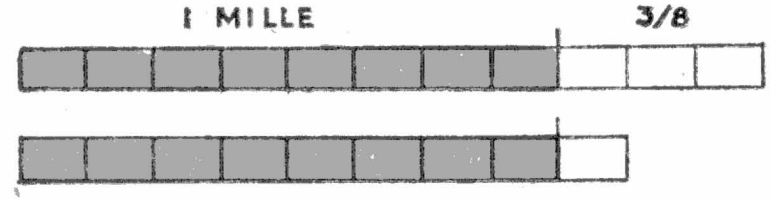
6. Denise a utilisé $\frac{3}{5}$ de verge d'un tissu pour confectionner une robe de poupée; de plus, elle a employé $\frac{1}{5}$ de verge pour faire un essuie-mains. Quelle longueur totale de ce tissu a-t-elle utilisée?

7. Le marchand a déposé trois sacs sur le plateau d'une balance; le premier pesait $\frac{1}{4}$ de livre, le deuxième, $\frac{3}{4}$ de livre et le troisième, $\frac{2}{4}$ de livre. Quel poids la balance indiquait-elle?

8. Pierre a parcouru $\frac{7}{8}$ de mille dans la matinée et $\frac{3}{8}$ de mille dans l'après-midi. Combien de milles a-t-il parcourus en tout?

ADDITIONS DE NOMBRES FRACTIONNAIRES

A. Jean a parcouru 1 mille $\frac{3}{8}$ à bicyclette, puis 1 mille $\frac{1}{8}$. Quelle distance totale a-t-il parcourue?



1 m. $\frac{3}{8}$

$+$ *1 m.* $\frac{1}{8}$

2 m. $\frac{4}{8}$ *ou 2 m.* $\frac{1}{2}$ — *2 milles* $\frac{4}{8}$

B. Jean a rapporté du magasin deux sacs qui pesaient respectivement 4 livres $\frac{1}{4}$ et 3 livres $\frac{3}{4}$. Quel était le poids de ces deux sacs?

4 livres $\frac{1}{4}$ $+$ *3 livres* $\frac{3}{4}$ = *7 livres* $\frac{4}{4}$ = *8 lb*

$4\frac{1}{4} + 3\frac{3}{4} = 7\frac{4}{4} = 8$

Effectuez les opérations suivantes:

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

2. $5\frac{3}{10} + 3\frac{7}{10}$ $\quad 4\frac{1}{12} + 4\frac{11}{12}$ $\quad 3\frac{93}{100} + 3\frac{7}{100}$

3. $\frac{1}{6} + 7\frac{5}{6}$ $\quad 8\frac{3}{8} + 8\frac{5}{8}$ $\quad 6\frac{3}{4} + 6\frac{1}{4}$

4. $8\frac{1}{10} + 9\frac{9}{10}$ $\quad 7\frac{7}{12} + 8\frac{5}{12}$ $\quad 6\frac{13}{100} + 7\frac{87}{100}$

L'addition des fractions donnera une *expression fractionnaire* qu'il faudra convertir en *nombre fractionnaire*.

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

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

On réduira la fraction trouvée à sa plus simple expression.

7.

$3\frac{7}{8}$	$9\frac{3}{4}$	$4\frac{5}{8}$
$+ 8\frac{7}{8}$	$+ 9\frac{3}{4}$	$+ 3\frac{7}{8}$

8.

$6\frac{3}{4}$	$6\frac{7}{10}$	$6\frac{11}{12}$
$+ 8\frac{3}{4}$	$+ 6\frac{7}{10}$	$+ 6\frac{11}{12}$

9.

$2\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{6}$	$1\frac{2}{3}$
$1\frac{3}{4}$	$2\frac{4}{6}$	$3\frac{2}{3}$
$+ 2\frac{3}{4}$	$+ 3\frac{5}{6}$	$+ 5\frac{2}{3}$

10.

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

11. Léo revient du poulailler avec 2 douzaines ¼ d'œufs dans un panier et 1 douzaine ¾ dans un autre. Combien de douzaines emporte-t-il en tout?

12. Pierre transporte deux colis qui pèsent respectivement 4 livres ⅜ et 6 livres Quel est le poids total de ces colis?

13. Un épicier dépose deux sacs de biscuits le plateau d'une balance: l'un pèse 2 livres $1\frac{9}{16}$ et l'autre 1 livre Quel poids la balance indique-t-elle?

14. Une famille a acheté 2 tonnes ¾ de charbon, puis 1 tonnes ¾. Combien de tonnes de charbon a-t-elle achetée en tout?

15. Jacques a parcouru à bicyclette 6 milles puis 3 milles ¾. Combien de milles a-t-il parcourus en tout?

16. Pierrette a lu durant ¼ heure, puis 1 heure ¾ et enfin 1 heure ¼. Durant combien de temps a-t-elle lu?

SOUSTRACTIONS DE FRACTIONS

Il restait les ¾ d'une tarte. Jean en a mangé ¼. Combien en reste-t-il maintenant?

3 quarts
— 1 quart
2 quarts
ou 1 demi.

¾
— ¼
¾ *ou* ½

Trouvez les différences et simplifiez s'il y a lieu.

1. ⅗ ¾ ⅘
— ⅕ — ¼ — ⅕

2. ⅝ 7/12 9/10
— ⅜ — 2/12 — 6/10

3. ⅝ ⅜ ⅞
— ⅛ — ⅙ — ⅛

4. 7/10 7/12 11/12
— 1/10 — 5/12 — 1/12

5. ⅚ ⅞ ⅔
— ⅜ — ⅝ — ⅙

6. 9/10 9/10 11/12
— 1/10 — 3/10 — 3/12

7. 5⅞ 6⅚ 7⅝
— 2⅜ — 3⅙ — 2⅜

8. 9⅞ 5⅗ 6⅗
— 4⅛ — 3⅒ — 4⅗

9. 6¾ 3⅘ 7⅚
— ¼ — ⅖ — 3⅙

10. 9½ 6⅗ 6⅞
— 6½ — 2⅗ — 6⅜

PROBLÈMES

1. René a 13 ans $\frac{3}{4}$ et sa petite sœur a 8 ans $\frac{1}{4}$. Quelle est la différence de leurs âges?

2. Une caisse devait avoir un poids de 24 livres $\frac{5}{6}$, mais elle ne pèse que 22 livres $\frac{1}{6}$. Combien de livres manque-t-il?

3. Un automobiliste doit parcourir une distance de 53 milles $\frac{7}{10}$. Après avoir franchi 28 milles $\frac{3}{10}$, quelle distance lui reste-t-il à parcourir?

4. On compte 2 milles $\frac{5}{8}$ pour aller à l'église. Jacques et Lisette ont parcouru 1 mille $\frac{4}{8}$. Quelle distance leur reste-t-il à franchir?

5. Deux enfants pèsent ensemble 121 livres $\frac{3}{4}$. Le premier pesant 58 livres $\frac{1}{4}$, trouver le poids de l'autre.

6. Louis transporte deux caisses dans sa voiturette. Le poids de ces caisses est respectivement de 18 livres $\frac{3}{16}$ et de 21 livres $1\frac{2}{16}$.

a) Combien de livres ces caisses pèsent-elles ensemble?
b) Combien la seconde pèse-t-elle de plus que la première?

7. Une fermière a vendu 27 douzaines $\frac{3}{4}$ d'œufs durant une semaine, et 25 douzaines $\frac{1}{4}$ la semaine suivante. De combien la vente de la première semaine surpasse-t-elle celle de la deuxième?

8. Lucienne a mis 13 minutes $\frac{1}{2}$ à laver la vaisselle lundi dernier et 15 minutes $\frac{1}{2}$ le lendemain. Combien de minutes a-t-elle prises de plus le mardi?

SOUSTRACTIONS AVEC EMPRUNT

Maman avait 4 pintes ¼ de lait. Il lui en reste 1 pinte ¾. Combien de pintes de lait a-t-elle employées?

4 pintes ¼
— 1 pinte ¾
?

Vous ne pouvez pas soustraire ¾ de ¼. Il faut donc emprunter comme dans les soustractions de nombres entiers.

De 4 pintes, empruntez 1 pinte, ou ⁴⁄₄ de p., que vous ajoutez à ¼ : 4 p. ¼ deviennent 3 p. ⁵⁄₄.

Vous pouvez maintenant effectuer la soustraction.

4 pintes ¼ — 1 pinte ¾ = 3 pintes ⁵⁄₄
— 1 pinte ¾
2 pintes ⁴⁄₄ ou 2 p. ½.

Effectuez les opérations suivantes, puis simplifiez les fractions s'il y a lieu.

1.	$7\frac{1}{5}$	$9\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{5}$	$5\frac{1}{5}$	$7\frac{1}{6}$
	$-3\frac{2}{5}$	$-3\frac{2}{4}$	$-5\frac{3}{5}$	$-1\frac{4}{5}$	$-4\frac{5}{6}$
2.	$8\frac{1}{6}$	$9\frac{1}{4}$	$6\frac{3}{8}$	$15\frac{5}{8}$	$9\frac{7}{10}$
	$-2\frac{5}{6}$	$-5\frac{3}{4}$	$-2\frac{5}{8}$	$-6\frac{7}{8}$	$-5\frac{9}{10}$

Trouvez la différence.

	a	b	c
1.	$9\frac{2}{5}$	$7\frac{4}{6}$	$6\frac{2}{5}$
	$-8\frac{3}{5}$	$-6\frac{5}{6}$	$-5\frac{4}{5}$
2.	$24\frac{3}{5}$	$13\frac{1}{8}$	$8\frac{7}{10}$
	$-23\frac{4}{5}$	$-12\frac{6}{8}$	$-7\frac{8}{10}$
3.	$5\frac{3}{6}$	$9\frac{1}{8}$	$8\frac{2}{6}$
	$-4\frac{5}{6}$	$-8\frac{7}{8}$	$-7\frac{5}{6}$
4.	$6\frac{6}{10}$	$7\frac{3}{10}$	$8\frac{2}{12}$
	$-5\frac{9}{10}$	$-6\frac{5}{10}$	$-7\frac{11}{12}$
	8	6	9
	$-3\frac{1}{2}$	$-2\frac{3}{8}$	$-4\frac{2}{3}$
6.	13	25	9
	$-7\frac{1}{4}$	$-9\frac{5}{6}$	$-6\frac{3}{10}$
7.	6	9	8
	$-4\frac{1}{3}$	$-2\frac{3}{4}$	$-3\frac{4}{5}$
8.	16	23	8
	$-8\frac{2}{5}$	$-6\frac{7}{8}$	$-4\frac{9}{10}$

9. Votre mère achète 7 livres $\frac{5}{8}$ de jambon et 5 livres de bœuf. Quelle quantité de viande achète-t-elle en tout?

10. La mère de Jeanne avait acheté 5 livres $\frac{1}{4}$ de sucre; il ne lui en reste que 3 livres $\frac{3}{4}$. Combien de livres a-t-elle employées?

11. Une planche mesure 8 pieds $\frac{1}{3}$. Vous en sciez une pièce qui mesure 5 pieds $\frac{2}{3}$. Quelle est la longueur de l'autre pièce?

12. Une boîte de biscuits pesait 8 livres $\frac{1}{4}$. Après quelques ventes, elle ne pèse plus que $2\frac{3}{4}$ livres. Combien de livres de biscuits furent vendues?

SEMAINES, ANNÉES, SIÈCLES

Grand-père dit que la maison où il demeure est très vieille; il prétend qu'elle a un siècle.

7	jours	= 1	semaine
52	semaines	= 1	an
100	ans	= 1	siècle

1. Combien y a-t-il de jours dans 1 semaine? dans 3 semaines? dans 52 semaines?

2. Combien y a-t-il de semaines dans 1 an? dans 2 ans? dans 2 ans ½?

3. Combien d'années compte-t-on dans 1 siècle? dans 2 siècles? dans 3 siècles? dans 1 siècle ½?

4. Combien de semaines y a-t-il dans $\frac{1}{52}$ d'une année? dans ½ année? dans ¼ d'une année?

5. Combien de semaines font 14 jours? 28 jours? 56 jours? 17 jours? 24 jours?

6. Jacques est demeuré 4 ans à la campagne. Combien ces années représentent-elles de semaines?

7. Adam a vécu environ 900 ans. Combien de siècles a duré sa vie?

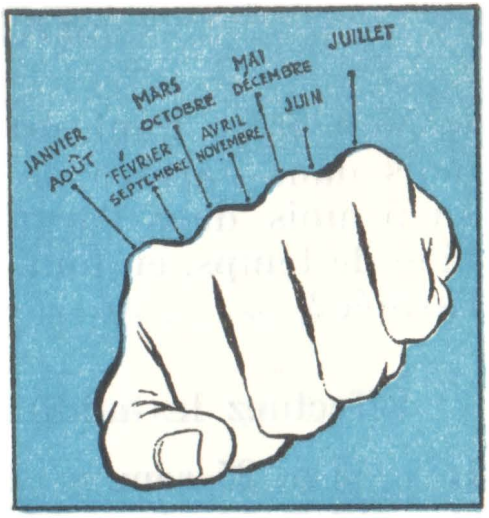
8. Combien compte-t-on de siècles entre les années 1653 et 1953? entre l'an 1000 et l'an 1900?

9. Complétez:

a) 14 jours = semaines
b) 4 semaines = jours
c) 2 ans = semaines
d) 3 ans = semaines
e) 1 an ¼ = semaines
f) 2 siècles ½ = ans
g) 30 jours = semaines
h) 65 semaines = ... ans

NOMBRE DE JOURS DANS CHAQUE MOIS

31 jours	*30 jours*	*28 jours*
janvier	...	février
mars	avril	(29 j. dans
mai	juin	une année
juillet	...	bissextile)
août	septembre	
octobre	novembre	
décembre		



1. Combien de jours compte-t-on dans le mois d'octobre? de janvier? de juillet? de décembre?

2. Combien y a-t-il de jours dans les 4 premiers mois de l'année? dans les 4 derniers mois?

3. Si vous additionnez le nombre de jours de tous les mois de l'année, quelle en sera la somme?

4. Combien y a-t-il de jours dans une année bissextile?

5. Si nous sommes au 15 octobre, combien reste-t-il encore de jours pour terminer ce mois?

6. Vers le milieu de l'année, on remarque deux mois consécutifs qui comptent 31 jours. Quels sont-ils? (Remarquez que décembre et janvier sont aussi deux mois consécutifs de 31 jours).

7. Un mois de 31 jours compte-t-il exactement 4 semaines? Combien de jours compte-t-il en plus?

8. Quel est le mois de l'année qui renferme exactement 4 semaines? Quand ce mois compte-t-il plus que 4 semaines?

9. Qu'est-ce qu'une année bissextile? L'année 1952 fut bissextile; l'année bissextile revenant tous les 4 ans, quelles seront les 3 prochaines années bissextiles?

10. Combien y a-t-il de jours dans les 6 premiers mois de l'année? Ces 6 mois renferment-ils la moitié des jours de l'année?

EXERCICES ÉCRITS

Mon frère Paul est resté 2 ans 10 mois dans l'armée de réserve, puis 1 an 5 mois dans l'armée active. Combien de temps, en tout, est-il resté dans l'armée?

2 ans 10 mois
+ 1 an 5 mois
3 ans 15 mois
ou 4 ans 3 mois

Effectuez les additions suivantes:

1.
3 a. 25 sem.
12 a. 14 sem.
+ 14 a. 8 sem.

2 sem. 3 j.
8 sem. 1 j.
+ 12 sem. 1 j.

3.
3 a. 10 sem.
8 a. 5 sem.
+ 5 a. 26 sem.

4.
3 sem. 4 j.
+ 2 sem. 2 j.

5.
8 a. 40 sem.
+ 7 a. 22 sem.

6.
4 a. 8 mois
+ 5 a. 7 mois

Pierre et Jean ont passé leurs vacances à la campagne; Pierre pendant 6 semaines, Jean, 2 semaines et 3 jours de moins. Combien de temps ont duré les vacances de Jean?

6 sem. = 5 sem. 7 j.
— 2 sem. 3 j. — 2 sem. 3 j.
3 sem. 4 j.

Soustrayez:

7.
44 sem. 2 j.
— 30 sem. 1 j.

8.
3 a. 49 sem.
— 2 a. 15 sem.

9.
34 sem. 2 j.
— 12 sem.

10.
8 sem. 6 j.
— 6 sem. 2 j.

11.
1 a. 20 sem.
— 45 sem.

12.
9 sem. 2 j.
— 7 sem. 3 j.

13. André est âgé de 12 ans 5 mois, et sa sœur Diane a 3 ans 8 mois de moins. Quel est l'âge de Diane?

14. M. Martel a travaillé 2 ans 10 mois pour une compagnie et 3 ans 6 mois pour une autre. Combien de temps a-t-il travaillé pour ces deux compagnies?

Votre père met 1 h. 10 m. pour aller à son travail. Quel temps mettra-t-il pour parcourir 4 fois ce trajet?

1 h. 10 m. × 4 = 4 h. 40 m.

1 h. 10 m.
× 4
4 h. 40 m.

Effectuez les multiplications suivantes:

1. 12 m. 10 s. × 5 **2.** 3 h. 15 m. × 3

3. 8 h. 6 m. × 9 **4.** 6 j. 4 h. × 4

Chaque soir, Yvette consacre 1 h. 15 m. à ses leçons et devoirs. Combien de temps emploie-t-elle à ces travaux durant les 5 jours de classe d'une semaine?

1 h. 15 m. × 5 = 5 h. 75 m.
Dans 75 m., il y a 1 h. 15 m.
Ainsi, 5 h. 75 m. = 6 h. 15 m.

1 h. 15 m.
× 5
5 h. 75 m.
ou 6 h. 15 m.

Faites les exercices suivants:

3 h. 13 m. × 5 **6.** 8 h. 15 m. × 4

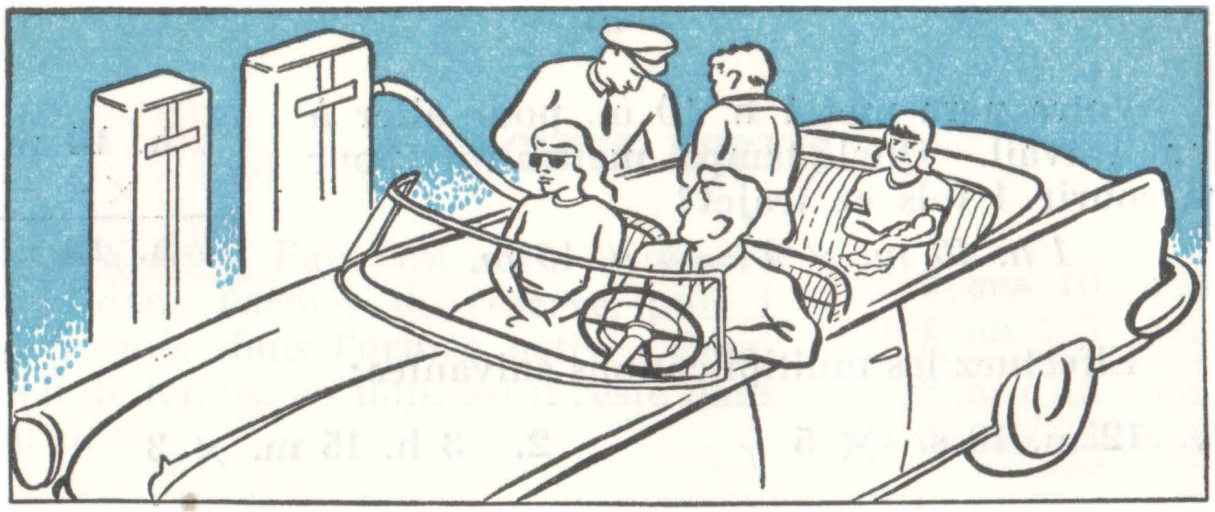
7. 4 h. 12 m. × 5 **8.** 3 h. 15 m. × 3

9. 6 j. 4 h. × 6 **10.** 6 j. 2 h. × 5

11. Chaque soir, après la classe, Denis travaille chez un épicier, de 4 heures 15 minutes à 5 heures 45 minutes. Combien d'heures de travail fournit-il en 5 jours?

12. Pierre, qui demeure à la campagne, met 1 heure 15 minutes tous les jours à se rendre à l'école du rang et à en revenir. Combien d'heures compte-t-il pour ces voyages en un mois de 21 jours de classe?

13. Denise met 15 minutes à laver la vaisselle avec sa maman. Combien d'heures de travail donne-t-elle ainsi à sa maman en un mois de 30 jours (3 repas par jour)?



ADDITIONS DE NOMBRES DÉCIMAUX

$$\begin{array}{r} \$3.40 \\ \$2.57 \\ +\ \$1.85 \\ \hline \$7.82 \end{array}$$

A. Jean et sa famille ont fait un voyage au cours de la fin de semaine. Au départ, on a acheté de l'essence pour $2.57. En route, on a dépensé $3.40, puis $1.85. Quelle a été la dépense totale?

B. Durant ce voyage, on a parcouru 71.25 milles, puis 83.5 milles et enfin 58.75 milles. Quelle distance totale a-t-on parcourue?

$$\begin{array}{r} 71.25 \\ 83.5 \\ +\ 58.75 \\ \hline 213.50 \end{array}$$

Dans l'addition de nombres décimaux, il faut avoir soin d'additionner les unités avec les unités, les dixièmes avec les dixièmes, les centièmes avec les centièmes.

C'est pour cette raison que tous les *points* des nombres décimaux doivent être placés les uns sous les autres.

EXERCICES ORAUX

Additionnez:

$0.07	0.08	0.7	0.06	3.7	$9.01	9.09
+ $0.09	+ 0.05	+ 0.8	+ 0.7	+ 8.04	+ $9.09	+ 0.9

EXERCICES ÉCRITS

1.	\$5.68	\$8.04	\$0.45	2.	54.1	9.83	9.96
	\$6.59	\$6.86	\$5.23		44.9	2.41	8.76
	\$0.10	\$3.63	\$2.54		30.7	1.52	5.35
	+ \$7.45	+ \$6.35	+ \$9.96		+ 15.6	+ 5.29	+ 5.27
3.	8.53	139.3	274.7	4.	27.28	54.5	92.8
	9.84	285.8	329.8		71.2	25.15	39.64
	5.35	483.3	528.6		16.41	13.09	6.3
	+ 3.27	+ 370.7	+ 172.2		+ 6.14	+ 6.4	+ 44.86

SOUSTRACTIONS DE NOMBRES DÉCIMAUX

A. Joseph avait économisé \$4.25. Il achète une clochette pour sa bicyclette et paie \$1.75. Que lui reste-t-il?

\$4.25
— \$1.75
\$2.50

B. Joseph doit parcourir 6.3 milles à bicyclette. Il a déjà franchi 3.8 milles. Quelle distance lui reste-t-il à parcourir?

6.3
— 3.8
2.5

Il faut avoir soin de soustraire les unités des unités, les dixièmes des dixièmes, les centièmes des centièmes. Pour cela comment doit-on disposer le nombre à soustraire?

Effectuez les soustractions suivantes:

1.	\$5.42	\$6.04	2.8	3.7	24.
	— \$2.56	— \$2.47	— 1.7	— 1.8	— 12.5
2.	12.85	73.83	10.27	17.25	33.26
	— 4.22	— 0.55	— 0.45	— 3.16	— 14.78

3. *a*) \$5.08 — \$0.80 *b*) 45.35 — 24.83 *c*) 6 — 2.06

4. *a*) 9.49 — 3 *b*) 20 — 9.79 *c*) 55.2 — 0.5

PROBLÈMES

1. Joseph a fait poser un compteur de vitesse sur sa bicyclette. Hier matin, le compteur indiquait 15.8 milles, et le soir, il marquait 23.6 milles. Quelle distance a-t-il parcourue au cours de la journée?

2. Le compteur d'une automobile indiquait 15,847.8 milles avant un voyage. Le voyage terminé, on y lisait 15,993.1 milles. Quelle a été la distance parcourue?

3. Il est tombé 0.8 pouce de pluie lundi dernier, et 0.4 pouce le lendemain. Combien de pouces de pluie est-il tombé durant ces deux jours?

4. Le père de Paul travaille dans une graineterie. Hier, il a livré 1.25 tonne d'avoine, 2.75 tonnes de blé, 0.50 tonne de sarrasin et 2.75 tonnes d'orge. Combien de tonnes de grains a-t-il livrées pendant la journée?

5. Par chemin de fer, on compte 100.8 milles de Montréal à Trois-Rivières et 77.5 milles de Trois-Rivières à Québec. Trouvez la distance entre Montréal et Québec par cette voie?

6. Jacques mesure 61.5 pouces de hauteur et sa sœur 57 pouces. De combien Jacques est-il plus grand que sa sœur?

7. Le gagnant d'une course a mis 7.8 secondes à franchir la distance convenue et le deuxième y a mis 8.2 secondes. De combien de secondes le premier coureur a-t-il précédé le second?

8. Pour se rendre d'une ville à une autre, on compte 24.6 milles par une route et 24.7 milles par une autre. De combien l'une est-elle plus courte que l'autre?

9. Au cours du mois d'octobre, il tombe, en moyenne, 3.42 pouces de pluie à Montréal et 2.93 pouces à Ottawa. Trouvez la différence.

RÉPONSES APPROXIMATIVES

Donnez une réponse approximative.

1. Votre père reçoit $8.95 pour une journée de travail. Quel est le salaire d'une année de 300 jours de travail?

2. Si une verge de drap coûte $3.09, combien coûtent 4 verges?

Un piéton parcourt 2 milles 7/8 à l'heure. Quelle distance peut-il parcourir en 3 heures 5 minutes?

4. Une automobile a filé à une vitesse moyenne de 38.5 milles à l'heure pendant 4 heures. Quelle a été la distance parcourue?

5. Une caisse de fruits pèse 29 livres. Quel sera le poids de 8 caisses semblables?

6. Tous les samedis, une personne charitable fait parvenir à un orphelinat une caisse de 192 oranges. Quel est le nombre total des oranges données par mois?

7. Une école compte 18 classes. Le nombre moyen d'élèves par classe s'élève à 34. Combien d'élèves cette école abrite-t-elle?

PROBLÈMES INCOMPLETS

Dites ce qui manque pour résoudre chacun des problèmes suivants.

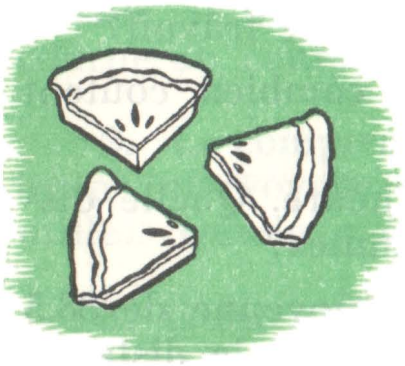
1. Votre père travaille 8 heures par jour. Quel est son salaire journalier?

2. Denise a acheté 3 livres de biscuits. À combien s'élève son achat?

3. Jacques et Jean se sont pesés. Le poids de Jean surpassait de 12 livres celui de Jacques. Quel est le poids de ce dernier?

4. Louise possédait $17.75 à la Caisse. Elle a retiré l'argent nécessaire à l'achat d'une robe. Combien lui reste-t-il à la Caisse?

MULTIPLICATIONS D'UNE FRACTION PAR UN NOMBRE ENTIER



A. Après le dîner, maman met dans une même assiette les trois morceaux de tarte qui restent. Ces 3 morceaux égalent chacun le ¼ d'une tarte. Quelle fraction d'une tarte représentent-ils ensemble?

$\frac{1}{4}$ *t.* + $\frac{1}{4}$ *t.* + $\frac{1}{4}$ *t.* = $\frac{3}{4}$ *t.*
ou bien: 3 fois $\frac{1}{4}$ *t.* = $\frac{3}{4}$ *t.*
$\frac{1}{4} \times 3 = \frac{3}{4}$

B. Un petit gâteau était divisé en 8 parties égales. Gilles en a mangé 2 morceaux, au dîner, 2 morceaux après la classe et enfin 2 autres, au souper. Quelle fraction du gâteau a-t-il mangée?

$\frac{2}{8}$ *g.* + $\frac{2}{8}$ *g.* + $\frac{2}{8}$ *g.* = $\frac{6}{8}$ *g. ou* $\frac{3}{4}$ *g.*
ou bien: 3 fois $\frac{2}{8}$ *g.* = $\frac{6}{8}$ *g. ou* $\frac{3}{4}$ *g.*
$\frac{2}{8} \times 3 = \frac{6}{8}$ *ou* $\frac{3}{4}$

Pour rendre la fraction ¼ 3 fois plus grande, j'ai donc *multiplié le numérateur*. J'ai fait de même avec la fraction ⅜.

1. Que faut-il faire pour multiplier une fraction par un nombre entier?

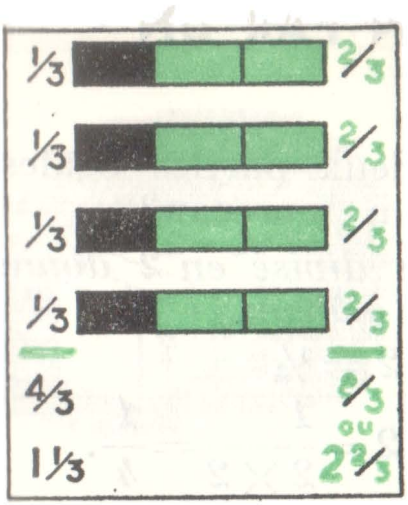
Effectuez les multiplications suivantes:

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

3.
$\frac{1}{16} \times 3$
$\frac{1}{12} \times 7$
$\frac{1}{10} \times 9$
$\frac{1}{16} \times 9$
$\frac{1}{24} \times 7$

4.
$\frac{3}{8} \times 2$
$\frac{3}{7} \times 2$
$\frac{3}{50} \times 10$
$\frac{2}{9} \times 3$
$\frac{7}{100} \times 5$

5. Une balle pèse $\frac{5}{16}$ de livre. Quel sera le poids de 3 balles semblables?



Chaque fois que Jacqueline achète une tablette de chocolat, elle en donne le ⅓ à son petit frère et garde le reste. Sur 4 tablettes, combien en donne-t-elle ? Combien en garde-t-elle ?

Elle donne:

$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ *ou* $1\frac{1}{3}$

ou bien: $\frac{1}{3} \times 4 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$.

Elle garde:

$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

ou bien: $\frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

Effectuez les multiplications suivantes:

1. $\frac{2}{10} \times 5$
$\frac{5}{10} \times 3$
$\frac{7}{10} \times 2$
$\frac{4}{5} \times 6$
$\frac{2}{3} \times 5$

2. $\frac{3}{4} \times 5$
$\frac{3}{8} \times 3$
$\frac{5}{8} \times 3$
$\frac{7}{8} \times 3$
$\frac{2}{3} \times 4$

3. $\frac{3}{16} \times 7$
$\frac{5}{12} \times 5$
$\frac{4}{10} \times 3$
$\frac{3}{10} \times 4$
$\frac{4}{12} \times 4$

4. $\frac{3}{8} \times 4$
$\frac{3}{5} \times 7$
$\frac{3}{7} \times 4$
$\frac{5}{9} \times 2$
$\frac{7}{8} \times 2$

5. $\frac{3}{4} \times 6$
$\frac{3}{8} \times 8$
$\frac{3}{7} \times 4$
$\frac{7}{8} \times 7$
$\frac{5}{6} \times 4$

6. $\frac{3}{8} \times 8$
$\frac{5}{8} \times 12$
$\frac{7}{8} \times 12$
$\frac{5}{6} \times 8$
$\frac{3}{4} \times 12$

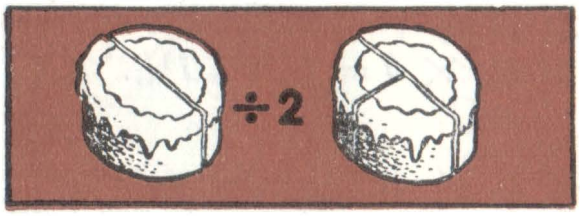
7. À l'occasion d'une fête, vous avez vendu 72 rubans. Chaque ruban vendu vous rapportait ¾ de cent. Quelle somme avez-vous gagnée?

8. Paul a reçu 3 boîtes de chocolats qui contiennent ¾ de livre chacune. Combien de livres de chocolats a-t-il reçues en tout?

9. Lucie possède des cartons qui mesurent $\frac{1}{16}$ de pouce d'épaisseur. Quelle hauteur atteindra une pile de 100 cartons semblables?

DIVISIONS D'UNE FRACTION PAR UN NOMBRE ENTIER

A. Denise partage ½ gâteau en deux parties égales. Quelle fraction du gâteau représente un morceau?



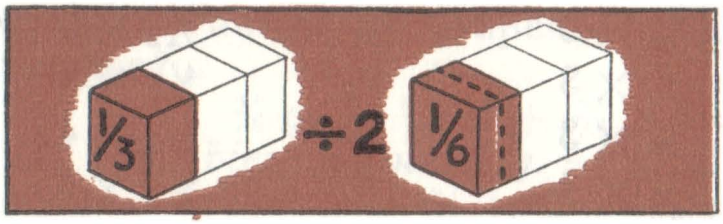
½ gâteau divisé en 2 donne ¼ de gâteau.

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

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

Plus le dénominateur est grand, plus la fraction est petite. Alors, pour *diviser une fraction* par 2, je *multiplie le dénominateur* par 2.

B. Jacqueline a acheté une brique de crème glacée. Elle partage également le ⅓ de cette brique entre ses deux petits frères. Quelle fraction chacun reçoit-il?



⅓ de brique divisé en 2 donne ⅙ de brique.

$\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$

$\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{3 \times 2} = \frac{1}{6}$

1. Que faut-il faire pour que la fraction ½ divisée par 2 donne ¼?

2. Que faut-il faire pour que la fraction ⅓ divisée par 2 donne ⅙?

Effectuez les divisions suivantes:

3.
$\frac{1}{2} \div 2$
$\frac{1}{3} \div 2$
$\frac{1}{2} \div 3$
$\frac{1}{3} \div 3$

4.
$\frac{1}{4} \div 2$
$\frac{1}{5} \div 2$
$\frac{1}{4} \div 3$
$\frac{1}{5} \div 3$

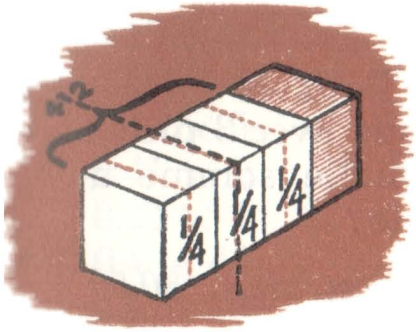
5.
$\frac{1}{2} \div 4$
$\frac{1}{6} \div 3$
$\frac{1}{3} \div 5$
$\frac{1}{4} \div 5$

6.
$\frac{1}{7} \div 2$
$\frac{1}{8} \div 4$
$\frac{1}{5} \div 4$
$\frac{1}{9} \div 2$

7. Un sac de biscuits pèse ½ livre. Pierrette partage ces biscuits en deux parts égales. Quel est le poids d'une de ces parties?

C. Partagez ¾ de livre de beurre en deux parties égales.

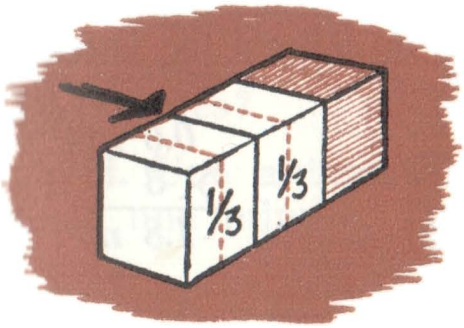
$$¾ \div 2 = ?$$



Je puis diviser ¼ de livre en 2 parties égales; j'obtiens ⅛ de livre; chaque quart (¼) divisé en 2 me donne ⅛. Les ¾ de livre me donneront donc 3 fois ⅛ de livre ou ⅜ de livre.

$$¾ \div 2 = ⅜ \qquad ¾ \div 2 = \frac{3}{4 \times 2} = \frac{3}{8}$$

D. Partagez ⅔ de brique de crème glacée en deux parties égales. $⅔ \div 2 = ?$



Chaque tiers (⅓) de la brique divisé en 2 me donne ⅙ de brique.

Les ⅔ de brique me donneront 2 fois ⅙ de b. ou ⅔ de brique ou encore ⅓ de brique. $⅔ \div 2 = ⅔$ *ou* ⅓

$$⅔ \div 2 = \frac{2}{3 \times 2} = \frac{2}{6} \text{ ou } \frac{1}{3}$$

Je pourrais aussi diviser le numérateur par 2:

$$⅔ \div 2 = \frac{2 \div 2}{3} = \frac{1}{3}$$

Effectuez les divisions suivantes:

1.	$¾ \div 2$	**2.**	$⅔ \div 5$	**3.**	$⅔ \div 2$	**4.**	$⅖ \div 5$
	$⅔ \div 2$		$⅖ \div 3$		$¾ \div 4$		$⅞ \div 3$
	$¾ \div 3$		$¾ \div 6$		$⅗ \div 5$		$⅔ \div 3$
	$⅔ \div 3$		$⅜ \div 5$		$⅞ \div 3$		$⅞ \div 4$

5. Maman partage les ¾ d'une livre de beurre en 3 parties égales. Quel est le poids d'une partie?

6. Si je multiplie le *numérateur* et le *dénominateur* d'une fraction par le même nombre, cette fraction change-t-elle de valeur?

Si je multiplie le *numérateur* seulement, la fraction devient-elle plus grande ou plus petite?

Si je multiplie le *dénominateur* seulement, la fraction devient-elle plus grande ou plus petite?

MULTIPLICATIONS D'UNE FRACTION DÉCIMALE PAR UN NOMBRE ENTIER

A. Paul a payé une commande avec 3 pièces de $0.50. Quelle somme a-t-il déboursée?

$0.50 *ou bien* *$0.50*
$0.50 *× 3*
+ $0.50 *$1.50*
$1.50

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

0.6 mille *6 dixièmes* *0.6 m.*
0.6 mille *× 3* *× 3*
+ 0.6 mille *18 dixièmes ou 1.8* *1.8 m.*
1.8 mille

0.05 C. Jacques peut parcourir 0.05 mille dans une
0.05 minute. Quelle distance parcourt-il en 5 minutes?
0.05 *5 centièmes* *0.05*
0.05 *× 5* *× 5*
+ 0.05 *25 centièmes ou 0.25* *0.25*
0.25

Remarquez bien:

***a*) 0.6 × 3 = 1.8: j'avais des *dixièmes* au multiplicande et j'ai obtenu des *dixièmes* au produit.**

***b*) 0.05 × 5 = 0.25: j'avais des *centièmes* au multiplicande et j'ai obtenu des *centièmes* au produit.**

EXERCICES ORAUX

1.	0.3×3	**2.**	0.2×5	**3.**	0.03×6
	0.4×2		0.3×5		0.05×7
	0.2×4		0.6×5		0.12×2
	0.2×3		0.8×5		0.25×3

EXERCICES ÉCRITS

1.	0.52×3	**2.**	0.37×5	**3.**	0.56×9
	0.16×6		0.16×7		0.67×8
	0.14×5		0.18×9		0.78×7
	0.41×2		0.64×6		0.89×4
	0.23×4		0.18×8		0.95×5
4.	0.4×48	**5.**	0.05×27	**6.**	0.3×245
	0.5×17		0.06×19		0.4×324
	0.6×32		0.07×36		0.7×153
	0.7×84		0.08×48		0.9×234
	0.8×71		0.09×52		0.6×235

7. Un cycliste a parcouru 0.3 mille dans une minute. À cette même vitesse, quelle distance pourrait-il franchir en 15 minutes?

8. Une automobile a franchi la distance de 0.75 mille dans une minute. Quelle était sa vitesse à l'heure?

VALEUR DU ZÉRO À DROITE D'UNE DÉCIMALE

On peut *ajouter un zéro* à droite d'une fraction décimale sans en changer la valeur.

$$0.5 = 0.50$$

En effet: $0.50 = {}^{50}/_{100} = {}^{5}/_{10} = 0.5.$

De même, $0.1 = 0.10$, *car* $0.10 = {}^{10}/_{100} = {}^{1}/_{10} = 0.1.$

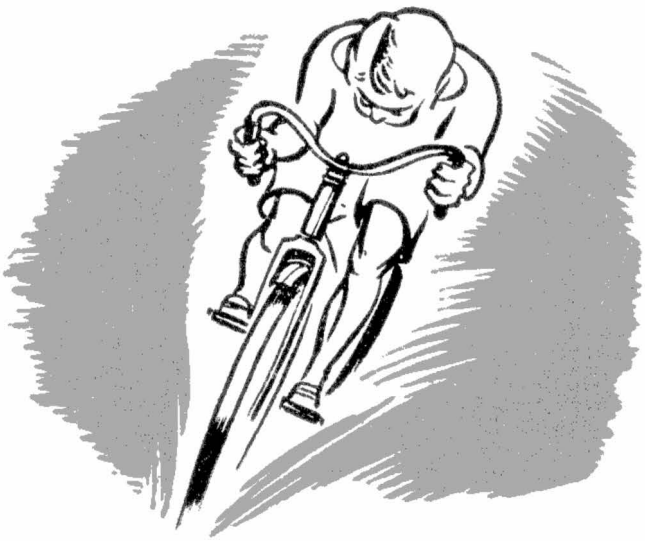
Si on peut *ajouter* un zéro à droite d'une fraction décimale sans en changer la valeur, on peut également *enlever* un zéro à droite d'une décimale sans changer la valeur de cette fraction décimale.

$$0.10 = {}^{10}/_{100} = {}^{1}/_{10} = 0.1$$
$$0.50 = {}^{50}/_{100} = {}^{5}/_{10} = 0.5$$

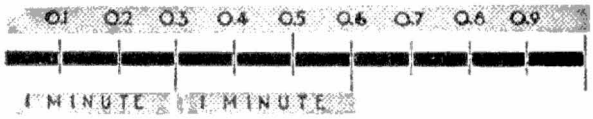
Enlevez les zéros qui ne changent pas la valeur de la fraction décimale:

0.30 0.20 0.10 0.05 0.09 1.20 2.50

DIVISIONS D'UNE FRACTION DÉCIMALE PAR UN NOMBRE ENTIER



A. À bicyclette, Pierre a parcouru 0.6 mille en 2 minutes. Quelle distance a-t-il franchie dans 1 minute?



6 dixièmes de m. $\div$ *2*
$=$ *3 dixièmes de m.*

0.6 m. $\div$ *2*
$=$ *0.3 m.*

B. Un piéton a parcouru 0.25 mille en 5 minutes. Quelle distance a-t-il franchie en 1 minute?

25 centièmes de m. $\div$ *5* $=$ *5 centièmes de mille.*
0.25 m. $\div$ *5* $=$ *0.05 m.*

Lorsque je divise des dixièmes, j'obtiens des dixièmes au quotient. Lorsque je divise des centièmes, j'obtiens des centièmes au quotient.

EXERCICES ORAUX

1.	$0.8 \div 2$	**2.**	$0.6 \div 3$	**3.**	$0.16 \div 8$
	$0.9 \div 3$		$0.4 \div 2$		$0.14 \div 7$
	$0.8 \div 4$		$0.6 \div 2$		$0.18 \div 6$
	$0.5 \div 5$		$0.3 \div 3$		$0.09 \div 9$

4. Des assiettes de carton se vendent \$0.60 la douzaine. Quel est le prix d'une assiette?

5. Vous avez payé \$0.36 pour 6 bouteilles d'eau gazeuse. Quel est le prix d'une bouteille?

6. Une pile de 25 cartons mesure 0.75 pouce de hauteur. Quelle est l'épaisseur d'un carton?

EXERCICES ÉCRITS

1.	$0.24 \div 2$	**2.**	$0.98 \div 7$	**3.**	$0.28 \div 7$
	$0.75 \div 3$		$0.96 \div 6$		$0.72 \div 8$
	$0.81 \div 4$		$0.54 \div 3$		$0.27 \div 3$
	$0.95 \div 5$		$0.64 \div 4$		$0.36 \div 4$
	$0.96 \div 6$		$0.72 \div 3$		$0.48 \div 8$
4.	$0.24 \div 12$	**5.**	$0.69 \div 23$	**6.**	$0.93 \div 31$
	$0.30 \div 15$		$0.90 \div 45$		$0.74 \div 37$
	$0.20 \div 10$		$0.72 \div 24$		$0.84 \div 28$
	$0.40 \div 20$		$0.92 \div 23$		$0.90 \div 18$
	$0.60 \div 30$		$0.84 \div 14$		$0.98 \div 14$

Vous savez qu'on ne change pas la valeur d'une fraction décimale en *ajoutant un zéro* à droite de cette fraction.

$0.3 \div 15 = 0.30 \mid 15$ — 0.02

$0.6 \div 12 = 0.60 \mid 12$ — 0.05

Ajoutez un zéro si nécessaire pour compléter la division:

	$0.6 \div 4$	**8.**	0.9 18	**9.**	$0.7 \div 35$
	$0.8 \div 5$		$0.8 \div 16$		$0.5 \div 25$
	$0.7 \div 2$		$0.7 \div 14$		$0.6 \div 15$

10. Le prix de 15 chocolats est \$0.30, combien coûte un chocolat?

11. Cinq pommes pèsent 0.8 livre. Quel est le poids moyen d'une pomme?

12. Le poids de 5 caisses est de 0.75 tonne. Combien pèse une de ces caisses?

13. Simone achète 10 livres de sucre. Elle paye avec un billet de \$1. On lui remet \$0.10. Quel est le prix d'une livre de sucre?

CALCUL MENTAL

Dans l'exercice 1, additionnez horizontalement de gauche à droite et de droite à gauche, puis verticalement de bas en haut et de haut en bas, en ne disant que les totaux: 9, 17, 26, etc.

Dans les exercices 2 à 6, additionnez de gauche à droite, puis de droite à gauche.

1.

9	8	9	8	9	7	9
9	9	7	8	6	8	5
8	7	8	9	8	9	8
7	6	5	7	7	6	7
6	5	4	6	6	5	6
5	7	6	8	5	7	6
6	5	7	5	9	7	8

2. 8 + 9 + 7 + 9 + 2 + 9 + 8

3. 9 + 9 + 5 + 9 + 4 + 9 + 8

4. 8 + 8 + 9 + 8 + 4 + 8 + 9

5. 7 + 9 + 6 + 9 + 2 + 9 + 9

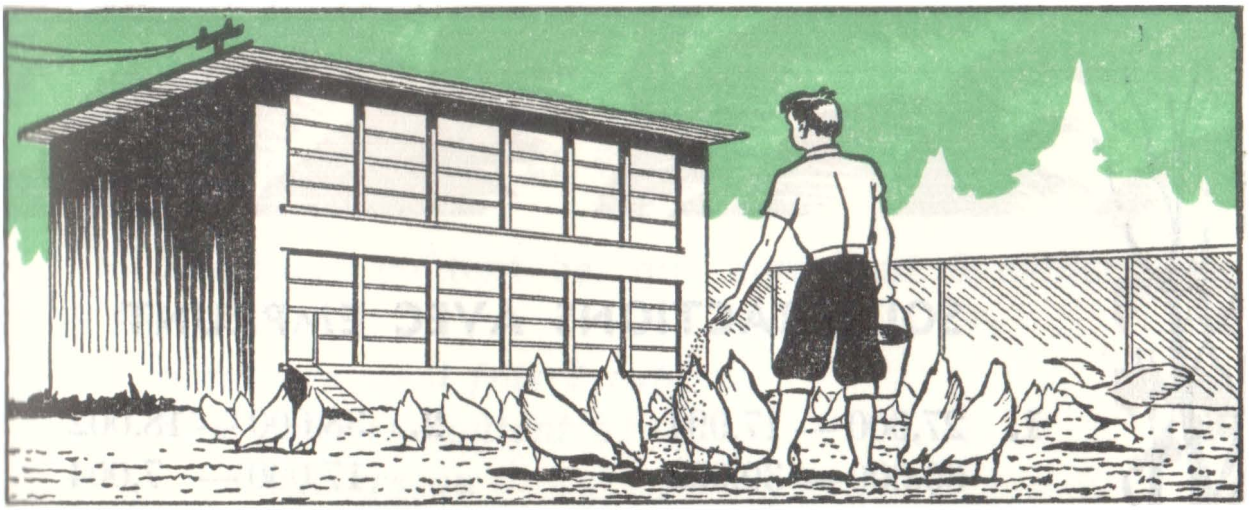
6. 8 + 4 + 7 + 5 + 9 + 3 + 6

EXERCICES ÉCRITS

1. *a*) 5356 + 386 + 98 + 9 + 437 + 6928 + 45
b) 476 + 5837 + 78 + 4 + 497 + 78 + 7586
c) 9 + 48 + 378 + 4987 + 386 + 6748 + 79
d) 36 + 498 + 4889 + 8 + 46 + 578 + 7968
e) 8 + 746 + 38 + 486 + 9847 + 49 + 6567

2. *a*) 46,376 + 38,984 + 67,088 + 65,987 + 73,898
b) 38,497 + 89,090 + 78,899 + 69,400 + 90,909
c) 76,476 + 98,988 + 58,365 + 46,984 + 59,896
d) 48,976 + 38,458 + 36,809 + 89,090 + 69,678

3. *a*) 56,096 + 97,745 + 9 + 8004 + 805 + 64
b) 56 + 9 + 390 + 4936 + 68,934 + 4804
c) 92,690 + 9049 + 58 + 950 + 42,980 + 7
d) 80 + 49,806 + 376 + 80,769 + 4903 + 9



ROBERT ÉLÈVE DES POULES

1. La première semaine d'avril, Robert a levé 126 œufs, la deuxième, 119 œufs, la troisième, 123 œufs, la quatrième semaine, 118 et les deux derniers jours du mois, 34. Combien d'œufs a-t-il levés durant ce mois?

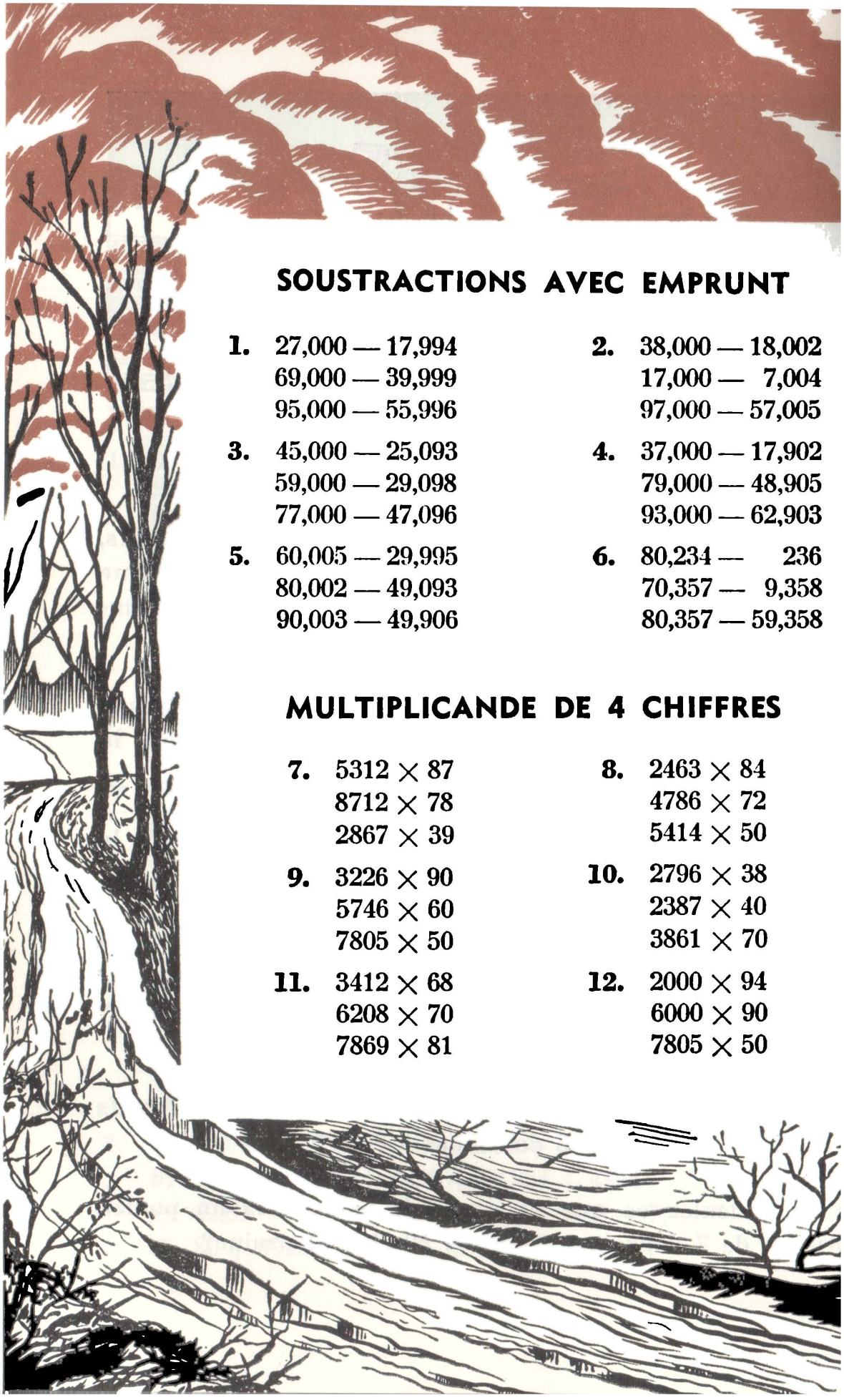
2. Robert a retiré $16.50 de la vente des œufs de son poulailler. Il a dépensé $2.49 pour le grain et $3.76 pour la moulée. Quel surplus a-t-il réalisé?

3. Le mois suivant, Robert a vendu 396 œufs à $0.52 la douzaine. Combien a-t-il reçu pour ces ventes?

4. Robert a aussi vendu 5 poulets pesant respectivement 4 livres, 6 livres, 5 livres, 4 livres et 5 livres au prix de $0.61 la livre. Combien la vente des poulets lui a-t-elle rapporté?

5. Combien rapporterait la vente de 13 douzaines d'œufs à $0.52 la douzaine et 8 douzaines à $0.47?

6. Calculez ce que rapporterait la vente d'un poulet, $3.05 et de 7 douzaines d'œufs à $0.49 la douzaine?



SOUSTRACTIONS AVEC EMPRUNT

1. 27,000 — 17,994
69,000 — 39,999
95,000 — 55,996

2. 38,000 — 18,002
17,000 — 7,004
97,000 — 57,005

3. 45,000 — 25,093
59,000 — 29,098
77,000 — 47,096

4. 37,000 — 17,902
79,000 — 48,905
93,000 — 62,903

5. 60,005 — 29,995
80,002 — 49,093
90,003 — 49,906

6. 80,234 — 236
70,357 — 9,358
80,357 — 59,358

MULTIPLICANDE DE 4 CHIFFRES

7. 5312×87
8712×78
2867×39

8. 2463×84
4786×72
5414×50

9. 3226×90
5746×60
7805×50

10. 2796×38
2387×40
3861×70

11. 3412×68
6208×70
7869×81

12. 2000×94
6000×90
7805×50

JE CONNAIS LE PRIX D'UN GROUPE

Si 2 cahiers coûtent 5¢, que coûteront 6 cahiers semblables?

6 cahiers = 3 fois 2 cahiers,
Si 2 cahiers coûtent 5¢
6 cahiers ou
3 fois 2 cahiers coûteront 3 fois 5¢ = 15¢

1. Si 2 plumes coûtent 15¢, combien coûteront 8 plumes semblables?

2. Si 3 crayons coûtent 10¢, combien coûteront 12 crayons semblables?

3. Si 4 peignes coûtent 19¢, combien coûteront 16 peignes semblables?

4. Si 5 pains de savon coûtent 27¢, combien coûteront 15 pains de savon?

5. Si 3 billets de tramway coûtent 25¢, combien coûteront 24 billets?

6. Si 12 images coûtent 15¢, combien coûteront 24 images semblables?

7. Si 8 boutons coûtent 25¢, combien coûteront 24 boutons semblables?

8. Combien coûteront:

a) 28 livres de raisins à raison de 2 livres pour 15¢.

b) 24 boîtes de soupe à raison de 3 boîtes pour 31¢.

c) 84 paniers de fraises au prix de 7 paniers pour $1.25.

d) 54 paniers de cerises au prix de 3 paniers pour 50¢.

e) 48 boîtes d'allumettes au prix de 2 boîtes pour 25¢.

Jacques, Pierre et Lisette se sont rendus à l'épicerie;

a) Jacques achète 2 livres de biscuits à $0.46 la lb. et 5 livres de sucre à $0.09 la lb. Il paye son achat avec un billet de $2. Combien doit-on lui remettre?

b) Pierre achète 2 douzaines d'oranges à $0.47 la dz, 2 livres de café à $0.93 la lb. et 1 bocal de gelée à $0.28. Il présente un billet de $5. Combien lui remet-on?

c) Lisette achète 2 boîtes de fèves à $0.24 chacune, un sac de farine, $0.49 et 2 boîtes de pêches à $0.23 la boîte. Elle paye avec un billet de $2. Quelle monnaie lui remet-on?

d) Si les oranges achetées pesaient en moyenne 3 onces chacune, quel est le poids des 2 douzaines d'oranges?

e) Une caisse contient 12 boîtes de pêches. Chaque boîte pèse 20 onces et la caisse vide, 2 livres. Quel est le poids de la caisse pleine?

f) Trois caisses de fruits pèsent respectivement 18, 21 et 22 livres. Quel est le poids moyen d'une caisse?

EXERCICES SUR LA DIVISION

1.	3990 ÷ 21	**2.**	4350 ÷ 15	**3.**	7540 ÷ 13
	7310 ÷ 43		5998 ÷ 46		7410 ÷ 39
	4259 ÷ 17		5224 ÷ 18		7803 ÷ 13
4.	8400 ÷ 14	**5.**	8804 ÷ 44	**6.**	5010 ÷ 25
	6203 ÷ 31		6800 ÷ 17		8639 ÷ 33
	7500 ÷ 15		7600 ÷ 38		9860 ÷ 14
7.	8084 ÷ 16	**8.**	9924 ÷ 11	**9.**	24,168 ÷ 24
	5278 ÷ 26		7878 ÷ 13		90,126 ÷ 18
	8574 ÷ 17		6531 ÷ 61		58,265 ÷ 29
10.	78,234 ÷ 26	**11.**	68,119 ÷ 17	**12.**	87,268 ÷ 29
	94,438 ÷ 47		35,175 ÷ 35		78,780 ÷ 13
	90,140 ÷ 15		78,192 ÷ 26		81,228 ÷ 14

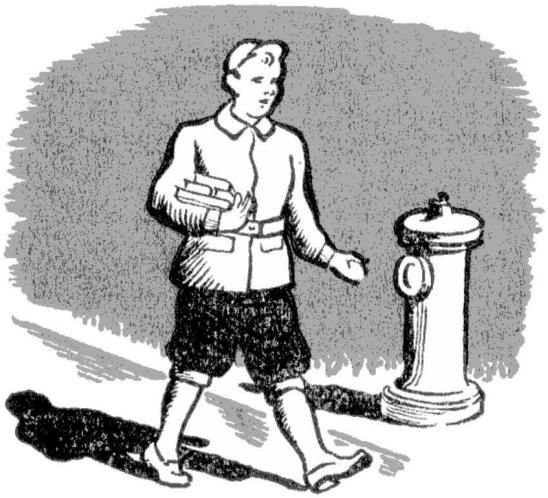
13. Votre maman achète 8 verges de coton à $0.34 la verge. Elle paie avec un billet de $5. Combien doit-on lui remettre?

14. Le père de Louis a acheté une bicyclette usagée, $19.50. Il l'a fait remettre à neuf: les pièces nouvelles ont coûté $7.25 et le travail de réparation, $ 2.25. À combien lui revient cette bicyclette?

15. Un laitier achète du lait 56 cents le gallon et le revend 15 cents plus cher. Quel est le prix de vente de 50 gallons de lait?

16. Pour un mois de travail, 58 ouvriers reçoivent un salaire total de $11,890. Quel est le salaire mensuel d'un ouvrier?

DÉNOMINATEUR COMMUN



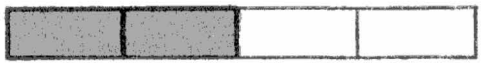
A. Pour se rendre à l'école, Claude doit parcourir ½ mille dans une rue, puis ¼ de mille dans une autre. À quelle distance de l'école demeure-t-il?

½ mille + ¼ de mille = ?

Je ne puis additionner que des choses de même nature; les fractions ne peuvent être additionnées que si elles ont le même dénominateur.

Mais, vous savez que l'on peut transformer une fraction sans en changer la valeur: ½ = ²⁄₄.

Je transforme donc ½ en quarts (²⁄₄); je puis maintenant additionner les 2 fractions.

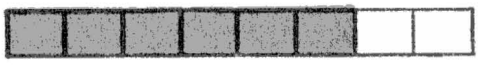
½ MILLE  = 2/4 DE MILLE

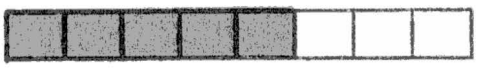
+1/4 DE MILLE + 1/4 DE MILLE

3/4 DE MILLE

B. Jacques s'est rendu à l'épicerie et au bureau de poste. Il a parcouru ¾ de mille et ⅝ de mille. Quelle distance totale a-t-il parcourue? ¾ + ⅝ = ?

Je transforme ¾ en huitièmes, et j'additionne:

3/4 DE MILLE  = 6/8 DE MILLE

+5/8 DE MILLE  + 5/8 DE MILLE

11/8 = 1 3/8 MILLE

Pour additionner deux fractions, il faut donc les exprimer avec le *même dénominateur*; ce même dénominateur se nomme le *dénominateur commun*.

Dites quel dénominateur commun vous prendriez pour additionner:

		b		d
1.	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{6}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{10}$
	$\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8} + \frac{1}{16}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{12}$
3.	$\frac{1}{6} + \frac{1}{12}$	$\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{16}$	$\frac{3}{8} + \frac{1}{16}$

	a	b	c
4.	$+ \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{16}$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{12}$
	$+ \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{12} + \frac{1}{3}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10}$
6.	$\frac{1}{2} + \frac{1}{12} + \frac{1}{6}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}$	$\frac{1}{2} + \frac{3}{5} + \frac{7}{20}$

ADDITIONS DE DEUX FRACTIONS

Effectuez les additions suivantes:

1.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{16}$
	$+ \frac{1}{4}$	$+ \frac{1}{8}$	$+ \frac{1}{16}$	$+ \frac{1}{12}$	$+ \frac{1}{8}$	$+ \frac{1}{8}$
	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{7}{10}$
	$+ \frac{3}{8}$	$+ \frac{3}{16}$	$+ \frac{5}{8}$	$+ \frac{7}{16}$	$+ \frac{9}{16}$	$+ \frac{1}{5}$
3.	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{4}$
	$+ \frac{3}{16}$	$+ \frac{3}{16}$	$+ \frac{3}{10}$	$+ \frac{7}{16}$	$+ \frac{3}{10}$	$+ \frac{1}{8}$

Additionnez et simplifiez les résultats.

4.

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{5}$
$+\frac{1}{6}$	$+\frac{1}{12}$	$+\frac{5}{12}$	$+\frac{7}{12}$	$+\frac{3}{10}$

Additionnez, puis extrayez les entiers.

5.

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$15\frac{5}{16}$	$\frac{5}{6}$
$+\frac{3}{4}$	$+\frac{9}{16}$	$+\frac{7}{8}$	$+\frac{1}{8}$	$+\frac{1}{3}$

Additionnez, extrayez les entiers, puis simplifiez.

6.

$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{6}$
$+11\frac{1}{12}$	$+\frac{7}{12}$	$+11\frac{1}{12}$	$+\frac{7}{10}$	$+\frac{2}{3}$

7.

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$
$+\frac{9}{10}$	$+\frac{3}{10}$	$+\frac{7}{12}$	$+11\frac{1}{12}$	$+\frac{5}{12}$

8. Lucie a cousu ensemble deux coupons qui mesuraient respectivement $\frac{3}{4}$ de verge et $\frac{1}{2}$ verge. Quelle est la longueur totale de ces deux coupons?

9. Un sac contenait $\frac{7}{8}$ de livre de biscuits. Le marchand y ajoute $\frac{3}{4}$ de livre. Combien le sac contient-il maintenant de livres de biscuits?

10. Un pot contient $\frac{5}{6}$ de pinte de lait. Si votre maman y verse encore $\frac{1}{3}$ de pinte, quelle quantité de lait ce pot contiendra-t-il?

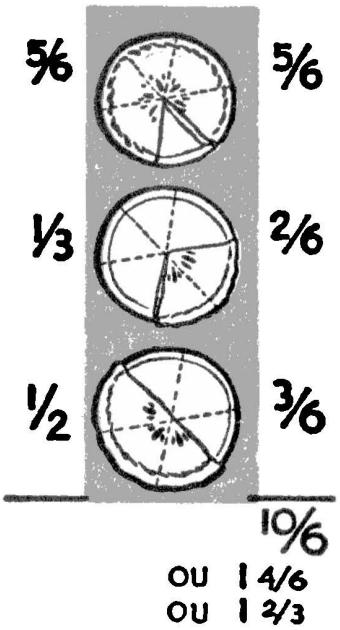
11. Jacques a bu $\frac{1}{4}$ de pinte de lait au déjeuner et $\frac{1}{2}$ pinte au dîner. Quelle quantité de lait a-t-il consommé, durant ces deux repas?

12. Lors de son anniversaire, un enfant a reçu deux boîtes de chocolats: l'une pesait $\frac{3}{4}$ de livre, l'autre, $\frac{1}{2}$ livre. Combien ces deux boîtes pesaient-elles ensemble?

Au dîner, maman a servi 3 tartes comme dessert. On a mangé les $\frac{5}{6}$ de la première tarte, le $\frac{1}{3}$ de la 2e, et la $\frac{1}{2}$ de la dernière. Combien de tartes a-t-on mangées en tout?

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = ?$$

Pour additionner ces 3 fractions, je les transforme en sixièmes; le dénominateur commun sera 6.



Effectuez les additions suivantes:

1.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$
	$+\frac{1}{8}$	$+\frac{1}{16}$	$+\frac{1}{12}$	$+\frac{1}{12}$	$+\frac{1}{10}$	$+\frac{1}{12}$
2.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$
	$+\frac{3}{16}$	$+\frac{5}{16}$	$+\frac{3}{10}$	$+\frac{7}{12}$	$+\frac{1}{12}$	$+\frac{5}{12}$
3.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$
	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{6}$
	$+\frac{1}{16}$	$+\frac{1}{16}$	$+\frac{1}{8}$	$+\frac{1}{12}$	$+\frac{1}{6}$	$+\frac{1}{12}$
4.	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$
	$+\frac{5}{16}$	$+\frac{7}{8}$	$+\frac{15}{16}$	$+\frac{5}{12}$	$+\frac{7}{12}$	$+\frac{7}{12}$

ADDITIONS DE NOMBRES FRACTIONNAIRES

Rosaire et Armand vont à la pêche. Ils prennent deux truites, l'une pesant 2 livres ½ et l'autre, 1 livre ¾. Quel est le poids total de ces deux truites?

2 livres ½
+ 1 livre ¾
?

Je transforme ½ livre en quarts de livre:

½ lb = ⅔ de lb

2 livres ⅔
+ 1 livre ¾
3 livres ⅚
ou 4 livres ¼

Effectuez les opérations suivantes:

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

PROBLÈMES

1. Guy a acheté ¼ de livre de caramels et ½ livre de jujubes. Combien a-t-il acheté de livres de bonbons?

2. Jacques possède deux cordes qui mesurent respectivement 8 pieds ¾ et 10 pieds ½. Il les noue l'une à l'autre. Quelle est la longueur totale de sa nouvelle corde?

3. Une fermière verse dans un bidon 3 gallons ¼ de lait, puis 4 gallons ½, et enfin 2 gallons ¼. Combien ce bidon contient-il de lait?

4. Maman achète 1 livre ¼ de jambon, 6 livres ½ de bœuf et 2 livres ⅞ de saucisses. Combien de livres de viande achète-t-elle?

5. Un camion dont le poids est de 2 tonnes ¼ transporte une charge de 1 tonne ½. Quel est le poids total du camion et de la charge?

6. Vous avez acheté 1 livre ⅞ de biscuits au chocolat et 1 livre ½ de biscuits secs. Combien de livres de biscuits possédez-vous?

7. Trois colis pèsent respectivement 2 livres ¼, 3 livres et 2 livres ½. Calculez leur poids total?

8. Le père de Jean a travaillé 4 ans ½ pour une compagnie et 5 ans ¾ pour une autre. Pendant combien de temps a-t-il travaillé pour ces deux compagnies?

9. Suzanne a tricoté pendant 1 heure ¼ dans la matinée, 2 heures ½ dans l'après-midi et 1 heure ¾ dans la soirée. Pendant combien d'heures, aujourd'hui, Suzanne a-t-elle fait du tricot?

10. Yvon a franchi à bicyclette 4 milles ½ dans la matinée et 3 milles ⁷⁄₁₀ dans l'après-midi. Quelle distance totale a-t-il parcourue?

SOUSTRACTIONS DE FRACTIONS

Samedi dernier, il y avait dans le hangar les ¾ d'une corde de bois. Depuis, on en a brûlé ½ corde. Quelle fraction de corde reste-t-il?

¾ de corde	
— ½ corde	
?	

La soustraction de deux fractions n'est possible que si les dénominateurs sont les mêmes.

Lorsque les dénominateurs sont différents, que faut-il faire?

¾ de corde	
— ¾ de corde	
¼ de corde	

Effectuez les opérations suivantes:

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

4. Simone doit faire ½ page de problèmes. Elle en a déjà terminé ¼ de page. Combien lui en reste-t-il pour terminer son exercice?

5. Jacques doit fendre ⅙ de corde de bois. Lorsqu'il en aura fendu $\frac{1}{12}$ de corde, combien en restera-t-il?

6. Votre mère a acheté ½ livre de chocolats. Elle en a servi ¼ de livre. Combien en reste-t-il?

7. Louis a bu les ¾ d'une chopine de lait et sa sœur Marguerite, ½ chopine. Combien Louis a-t-il consommé de plus que sa sœur?

8. Quelle différence y a-t-il entre ⅞ de livre et ¾ de livre?

SOUSTRACTIONS AVEC EMPRUNT

Madeleine emploie 1 verge ⅔ d'un ruban qui mesurait 3 verges ⅙. Combien de verges de ruban lui reste-t-il?

3 verges ⅙
— 1 verge ⅔
?

Il faut tout d'abord **convertir** *les ⅔ de verge en sixièmes:*

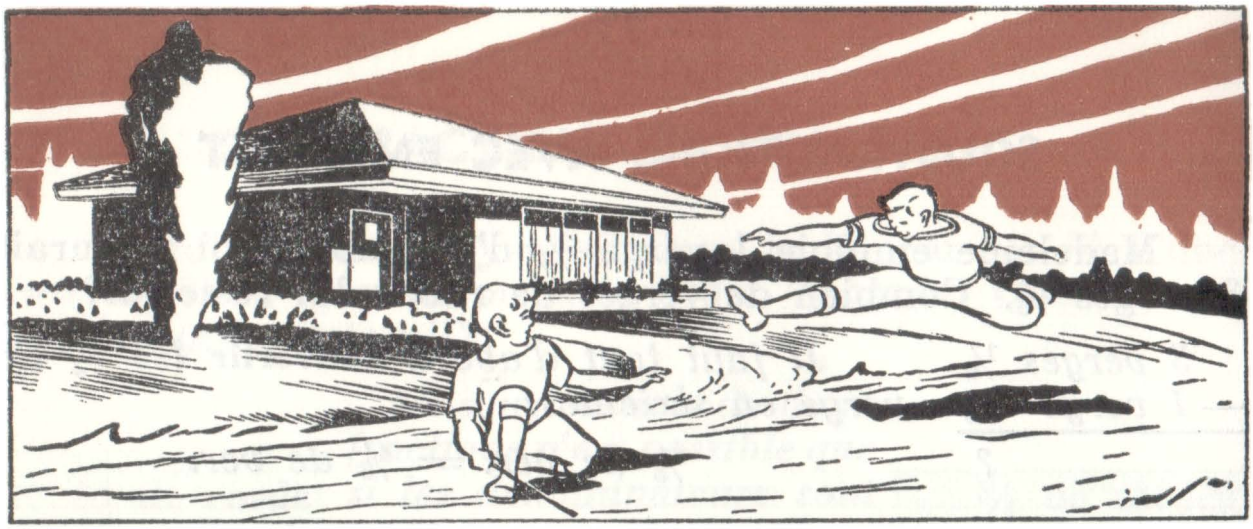
⅔ de ver. = ⅘ de ver.

Mais je ne puis soustraire ⅘ de ⅙. Il faut donc **emprunter** *1 verge (⅙ de verge) de 3 verges.*

3 verges ⅙ = *2 verges ⅞*
— 1 verge ⅘ *— 1 verge ⅘*
1 verge ⅜ ou 1 ver. ½

Effectuez les exercices suivants:

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



POUCES, PIEDS ET VERGES

Jacques a réussi un saut en longueur de 6 pieds 9 pouces et Benoît, un saut de 7 pieds 1 pouce. De combien de pouces le saut de Benoît dépasse-t-il celui de Jacques?

12 po. = 1 pied
36 po. = 3 pieds ou 1 verge

1. Combien de pouces mesure une baguette de 3 pieds? de 2 pi. 8 po.? de 4 pi. 3 po.? de 5 pi. 6 po.?

2. Combien de pieds mesure une table de 36 pouces? de 60 pouces? de 96 pouces? de 54 pouces?

3. Combien de pieds y a-t-il dans 2 verges? dans 5 ver.? dans 3 ver. 2 pi.? dans 4 ver. 1 pi.?

4. Combien de verges y a-t-il dans 9 pieds? dans 15 pieds? dans 36 pieds? dans 20 pieds?

5. Une corde à linge mesure 108 pieds de longueur. Quelle est sa longueur en verges?

Effectuez les opérations suivantes:

1.
6 pi. 5 po.
4 pi. 2 po.
+ 12 pi. 3 po.

2.
6 pi. 4 po.
4 pi. 3 po.
+ 5 pi. 5 po.

3.
4 ver. 1 pi.
2 ver. 2 pi.
+ 5 ver. 2 pi.

4.
7 ver. 1 pi.
— 3 ver. 2 pi.

5.
5 pi. 6 po.
— 2 pi. 8 po.

6.
3 ver. 7 po.
— 1 ver. 10 po.

7. *a)* 4 pi. 2 po. × 5 *b)* 3 ver. 10 po. × 4

8. *a)* 2 ver. 2 pi. × 3 *b)* 1 ver. 15 po. × 5

DIVISIONS

A

5 pi. 10 po. | 2
— 4 2 pi. 11 po.
1 pi. = 12 po.
22 po.
22

B

2 ver. 2 pi. | 4
0 0 ver. 2 pi.
2 ver. = 6 pi.
8 pi.
8

Dans l'exemple A, je divise tout d'abord 5 pi. par 2; j'obtiens 2 pi. au quotient et il reste 1 pi. qui est transformé en pouces (12 po.) et ajouté à 10 po. Les 22 po. ainsi obtenus sont divisés ensuite par 2.

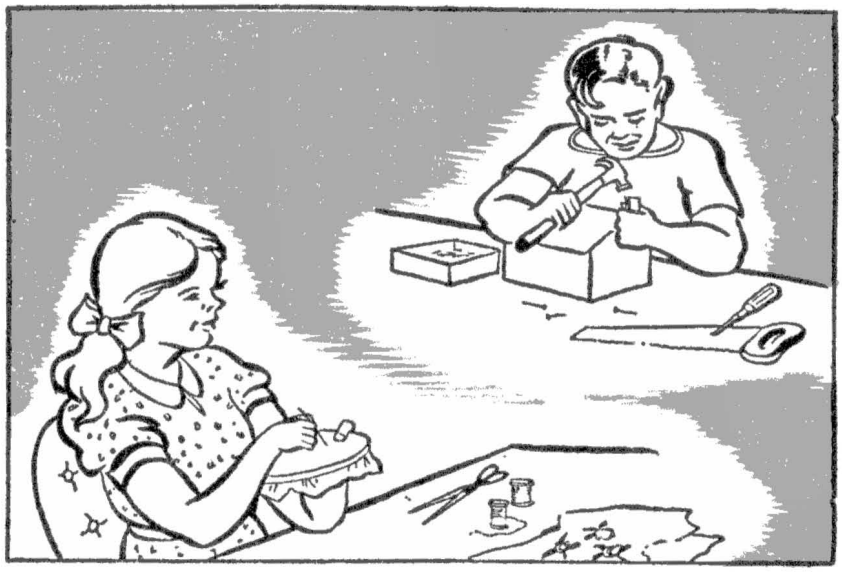
5 pi. 10 po. ÷ 2 = 2 pi. 11 po.

Dans l'exemple B, 2 ver. ne sont pas divisibles exactement par 4. Je transforme ces 2 ver. en pieds (6 pi.) que j'ajoute à 2 pieds. Les 8 pieds ainsi obtenus sont finalement divisés par 4.

2 ver. 2 pi. ÷ 4 = 2 pi.

9. 13 pi. 8 po. ÷ 4
11 ver. 2 pi. ÷ 5

10. 5 pi. 4 po. ÷ 8
4 ver. 2 pi. ÷ 7



LES TRAVAUX MANUELS

1. Jean a employé 3 pieds 9 pouces d'une planche qui mesurait 10 pieds 4 pouces. Quelle longueur reste-t-il?

2. Roger avait une planche de 6 pieds. Il en utilise 3 pieds 9 pouces. Quelle est la longueur de la partie non utilisée?

3. Marcel veut faire 5 tablettes; chacune demande une planche de 3 pieds 2 pouces. Quelle longueur de planche achètera-t-il?

4. Vous achetez 8 moulures à encadrement. Chaque moulure mesure 3 pieds 3 pouces. Quelle est votre dépense à raison de $0.07 le pied?

5. Suzanne veut confectionner 12 essuie-mains. Si chacun exige 1 verge 18 pouces de toile, combien de verges devra-t-elle acheter?

6. Lise a fabriqué 4 serviettes de 2 pieds 4 pouces chacune. Quelle longueur de toile a-t-elle utilisée?

7. Denise partage un coupon de soie qui mesure 2 verges 18 pouces en longueurs de 15 pouces. Combien de morceaux obtiendra-t-elle?

REVUE sur les ADDITIONS et les SOUSTRACTIONS de FRACTIONS

Test diagnostique No 12

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

EXERCICES CORRECTIFS

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

DIXIÈMES, CENTIÈMES, MILLIÈMES

A. Si je divise un entier en 10 parties égales, chaque partie est un dixième.

Un dixième peut s'écrire $\frac{1}{10}$ ou 0.1.

B. Si je divise un entier en 100 parties égales, chaque partie est un centième.

Un centième peut *ou 0.01.*

C. Si je divise un entier en 1000 parties égales, chaque partie sera un millième.

Un millième peut $\frac{}{1000}$ *ou 0.001.*

Un dixième = 0.1
Un centième = 0.01
Un millième = 0.001

Mille	Centaines	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
3	3	3	3.	3	3	3

Le nombre 333.333 est formé de sept chiffres 3. Tous ces chiffres 3 ne représentent pas la même valeur.

a) Dites qui représente chacun de ces 3.

b) Lequel représente la valeur la plus grande?

c) Lequel représente la valeur la plus faible?

Remarquez que le 1er chiffre 3 (3 mille) représente une valeur 10 fois plus grande que son voisin de droite (3 centaines); celui-ci représente aussi une valeur 10 fois plus grande que son voisin de droite, 3 dizaines, et ainsi de suite.

1. Le chiffre des unités est combien de fois plus grand que le chiffre des dixièmes?

2. Le chiffre des dixièmes est combien de fois plus grand que le chiffre des centièmes?

3. Le chiffre des centièmes est combien de fois plus grand que le chiffre des millièmes?

$^{3}/_{1000} = 0.003$
$^{33}/_{1000} = 0.033$
$^{333}/_{1000} = 0.333$

4. Combien faut-il de chiffres après le point décimal pour écrire des millièmes?

5. Écrivez en fractions décimales: 1 millièmes; 42 millièmes; 125 millièmes.

6. Exprimez en fractions décimales: $^{6}/_{1000}$ $^{65}/_{1000}$.

7. Lisez les nombres suivants:

0.5 0.05 0.005 0.075 0.375 5.375 10.005

8. Ajoutez 1 millième aux nombres suivants:

0.005 0.001 0.232 5.046 .348

9. Décomposez les nombres suivants:

0.11 0.35 0.157 0.106 0.765 0.041

$$\begin{array}{r} 0.23 \\ \hline 0.20 \\ +\ 0.03 \end{array}$$

Vous savez qu'on peut *ajouter un zéro* à droite d'une fraction décimale sans en changer la valeur.

$$0.1 = {}^{1}/_{} = {}^{10}/_{100} \qquad 0.10$$

Je puis également *ajouter plusieurs zéros* à droite d'une décimale sans en changer la valeur.

$$0.1 = {}^{1}/_{10} \qquad {}^{10}/_{100} = {}^{100}/_{1000} = 0.100$$

Donc: 0.1 0.100

10. Quelle fraction décimale représente la plus grande valeur: 0.3 ou 0.21?

11. Indiquez la fraction décimale qui plus grande valeur:

a) 0.48 ou 0.5; *b*) 0.03 ou 0.025; *c*) 0.12 ou 0.083

12. Écrivez par ordre de valeur ante (du plus petit nombre au plus grand)

0.9 0.085 0.3 0.001 0.01

13. Quelle différence y a-t-il entre:

a) 0.040 et 0.045; *b*) 0.120 et 0.131; *c*) 0.564 et 0.57

TEST D'EXACTITUDE

Additions et soustractions de nombres décimaux.

On additionne les unités avec les unités, les dixièmes avec les dixièmes, les centièmes avec les centièmes, les millièmes avec les millièmes.

1.	\$18.15	**2.**	\$0.99	**3.**	24.5	**4.**	24.25	**5.**	24.125
	\$10.60		\$0.60		35.6		35.69		35.375
	\$39.08		\$0.75		46.3		46.33		46.625
	\$47.25		\$0.08		57.4		57.48		57.875
6.	1.4	**7.**	5.05	**8.**	41	**9.**	13.6	**10.**	36
	0.14		0.8		0.36		12		15.7
	3.014		3.625		0.6		15.175		0.36
	14		36		9.006		21.07		23.375
11.	24.03	**12.**	25.004	**13.**	0.112	**14.**	1.576	**15.**	2.4
	0.005		0.35		1.002		18.5		5.38
	2.3		150.8		1.003		7.08		19.408
	14		25		23		54		2.4

On soustrait les unités des unités, les dixièmes des dixièmes et les millièmes des millièmes.

16.	\$25.50	**17.**	\$50.00	**18.**	7.1	**19.**	7.63
	—\$ 8.79		—\$ 9.49		— 3.4		— 3.78
20.	26.045	**21.**	21.56	**22.**	0.80	**23.**	5.007
	— 0.369		— 9.87		— 0.46		— 3.328
24.	29	**25.**	65	**26.**	25.75	**27.**	166
	— 27.9		— 19.25		— 9.8		— 29.75

PROBLÈMES

1. Après avoir payé les factures suivantes: $6.50, $23.59, $6.25 et $0.98, votre père peut encore disposer de $6.10. Combien possédait-il?

2. Vous avez deux planches, l'une de 8 pieds et l'autre de 5.25 pieds. De combien de pieds la première est-elle plus longue que la seconde?

3. Vous revenez du magasin avec deux sacs de biscuits: l'un pèse 2.5 livres et l'autre, 3.75 livres. Quelle différence de poids y a-t-il entre les deux sacs?

4. Combien faut-il ajouter à 0.35 pour obtenir 0.7?

5. Trois caisses pèsent respectivement 67.25 livres, 53.5 livres et 26.75 livres. Quel est le poids total de ces trois caisses?

6. Une compagnie entreprend le pavage de trois routes qui mesurent respectivement 8.5 milles, 6.9 milles et 4.26 milles. Quelle longueur de route cette compagnie doit-elle paver?

7. Les employés de la voirie ont déjà pavé 7.35 milles d'une route de 10 milles. Quelle longueur leur reste-t-il encore à couvrir?

8. Aux derniers examens, Lucie a obtenu 84.3 points et son amie, 79.8 points sur un maximum de 100 points. Qu'a-t-il manqué à chacune pour obtenir le maximum?

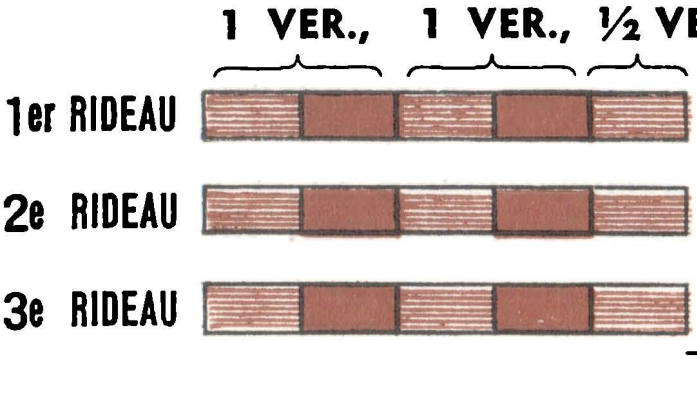
9. De combien 15.24 surpasse-t-il 8.765?

10. Un automobiliste doit se rendre à une ville éloignée de 45.3 milles. Après avoir parcouru 28.7 milles, à quelle distance se trouve-t-il de cette ville?

MULTIPLICATIONS D'UN NOMBRE FRACTIONNAIRE PAR UN NOMBRE ENTIER

A. Marcelle et sa sœur Lucienne ont fait 3 rideaux pour leurs chambres. Chaque rideau a exigé 2 verges ½ de tissu. Combien de verges ont été employées?

3 fois 2 verges ½



ou 2 ver. ½
× 3
6 ver. ½
ou
7 ver. ½

Je pourrais aussi dire:

1 rideau mesure 2 ver. ½ ou ⁵⁄₂ ver.

3 rideaux mesurent 3 fois ⁵⁄₂ ver. $= \frac{5}{2} \times 3 =$ *¹⁵⁄₂ ver.* $=$ *7 ver. ½*

B. Une boîte de fèves au lard pèse 1 livre ¼. Trouvez le poids total de 5 boîtes.

1 livre ¼
× 5
5 livres ⁵⁄₄ = 6 livres ¼

ou encore: 1 livre ¼ = ⁵⁄₄ de livre
× 5
²⁵⁄₄ de lb
ou 6 lb ¼

Effectuez les multiplications suivantes:

1.	2.	3.
2¼ × 3	2¼ × 2	1½ × 4
3⅓ × 4	5¼ × 2	3⅙ × 12
3⅛ × 5	5⅙ × 4	2¼ × 8
5¹⁄₁₂ × 7	3⅙ × 3	7⅕ × 13
4⅓ × 2	3⅛ × 6	3⅙ × 8

4. $1\frac{1}{2} \times 5$
$6\frac{1}{5} \times 9$
$2\frac{1}{4} \times 7$
$7\frac{1}{10} \times 6$
$3\frac{1}{8} \times 9$

5. $2\frac{1}{4} \times 6$
$5\frac{1}{8} \times 14$
$3\frac{1}{8} \times 12$
$5\frac{1}{6} \times 14$
$4\frac{1}{6} \times 9$

6. $1\frac{3}{4} \times 5$
$4\frac{7}{8} \times 3$
$2\frac{3}{8} \times 7$
$5\frac{4}{7} \times 21$
$4\frac{2}{3} \times 4$

7. Pour aller à l'école et en revenir, Robert doit parcourir 2 milles $\frac{3}{8}$. Il a fait 5 fois ce trajet en une semaine. Combien de milles a-t-il parcourus?

8. Aline s'adonne à la lecture 1 heure $\frac{1}{4}$ chaque jour. En 8 jours, combien d'heures de lecture fait-elle?

9. Un camion transporte 45 caisses pesant 12 livres $\frac{3}{4}$ chacune. Quel est le poids total de la charge?

10. Si une section de trottoir mesure 3 pieds $\frac{1}{3}$ de longueur, quelle est la longueur d'un trottoir qui compte 225 sections?

11. Paul a mis 3 minutes $\frac{2}{3}$ à résoudre un problème. Combien de temps environ mettrait-il à faire 3 problèmes semblables?

12. Une automobile file à une vitesse de 38 milles $\frac{2}{5}$ à l'heure. Si elle maintenait cette vitesse, quelle distance pourrait-elle franchir en 4 heures?

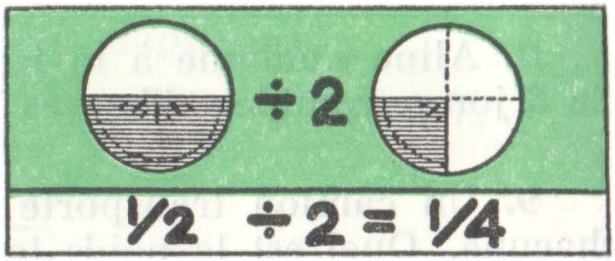
13. Un pot peut contenir 1 livre $\frac{1}{2}$ de confiture. Le pot vide a un poids de $\frac{3}{4}$ de livre. Quel est le poids total de 12 pots pleins?

14. Un père dit à son fils: "Tu as 12 ans $\frac{1}{2}$ et j'ai le triple de ton âge". Trouvez l'âge du père.

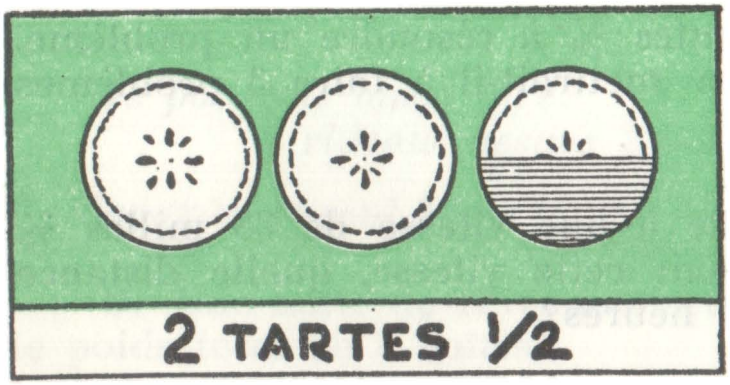
15. Une chaîne mesure 7 pieds $\frac{3}{4}$; une autre a le double de cette longueur. Quelle est la longueur de cette dernière chaîne?

DIVISIONS D'UN NOMBRE FRACTIONNAIRE PAR UN NOMBRE ENTIER

A. Maman divise une demi tarte en 2 parties égales. Quelle fraction représente un morceau?



B. On a servi 2 tartes ½ en 2 repas. Combien de tartes a-t-on mangées en moyenne par repas?



2 tartes ÷ 2 = 1 tarte
½ tarte ÷ 2 = ¼ de tarte
2 tartes ½ ÷ 2 = 1 t. ¼
ou encore: 2 tartes ½ = ⁵⁄₂ t.
⁵⁄₂ t. ÷ 2 = ⁵⁄₄ de t. = 1 t. ¼

Effectuez les divisions suivantes:

1. $2\frac{1}{5} \div 2$
$2\frac{1}{3} \div 2$
$4\frac{1}{5} \div 4$
$5\frac{1}{8} \div 5$
$3\frac{1}{4} \div 3$

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

3. $7\frac{1}{2} \div 7$
$12\frac{1}{2} \div 6$
$8\frac{1}{3} \div 4$
$7\frac{1}{6} \div 7$
$6\frac{1}{4} \div 6$

4. $3\frac{3}{4} \div 3$	5. $15\frac{5}{8} \div 5$	6. $3\frac{2}{3} \div 3$
$8\frac{2}{3} \div 2$	$20\frac{5}{6} \div 5$	$4\frac{3}{4} \div 4$
$9\frac{3}{5} \div 3$	$18\frac{9}{10} \div 3$	$7\frac{1}{3} \div 4$
$6\frac{3}{8} \div 3$	$21\frac{7}{8} \div 7$	$3\frac{3}{4} \div 6$
$2\frac{4}{5} \div 2$	$12\frac{3}{10} \div 3$	$4\frac{2}{5} \div 8$
7. $2\frac{3}{10} \div 5$	8. $3\frac{5}{12} \div 8$	9. $15\frac{1}{4} \div 6$
$5\frac{1}{16} \div 7$	$4\frac{1}{12} \div 5$	$21\frac{2}{3} \div 9$
$1\frac{7}{8} \div 5$	$4\frac{5}{16} \div 5$	$3\frac{5}{6} \div 2$
$5\frac{7}{12} \div 7$	$10\frac{5}{12} \div 5$	$9\frac{3}{8} \div 8$
$7\frac{1}{2} \div 6$	$4\frac{1}{16} \div 5$	$16\frac{1}{2} \div 3$

10. Trois amis se partagent également 1 chopine ½ de crème glacée. Quelle part chacun reçoit-il?

11. Vous avez une planche de 5 pieds ¾ de longueur. Vous voulez la couper en 5 parties égales. Combien mesurera chaque partie?

12. En 30 minutes, Louis a parcouru 3 milles ¾ à bicyclette. Quelle fraction de mille a-t-il parcourue dans une minute?

13. Votre mère a utilisé 6 verges ⅔ d'un tissu pour la confection de 3 robes. Combien de verges a-t-elle employées en moyenne par robe?

14. Une fermière a levé 12 douzaines ½ d'œufs en 4 jours. Combien de douzaines d'œufs a-t-elle ramassées en moyenne chaque jour?

15. Vous partagez 4 livres ½ de bonbons entre 3 groupes d'enfants. Combien chaque groupe reçoit-il?

MULTIPLICATIONS D'UN NOMBRE DÉCIMAL PAR UN NOMBRE ENTIER

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

6 dixièmes de m.	*0.6 m.*
$\times 3$	$\times 3$
18 dixièmes de m.	$=$ *1.8 m.*

B. Jacques a franchi 2 fois la distance de 1.4 mille. Quelle distance totale a-t-il franchie?

1.4 mille	*ou bien:*	*1.4 mille*
$+$*1.4 mille*		$\times 2$
2.8 milles	$=$	*2.8 milles*

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

1.75 mille		
1.75 mille	*ou bien:*	*1.75 mille*
$+$ *1.75 mille*		$\times 3$
5.25 milles	$=$	*5.25 milles*

Remarquez bien:

***a*) 1.4 × 2 = 2.8: le multiplicande contient des *dixièmes*, le produit contient aussi des dixièmes.**

***b*) 1.75 × 3 = 5.25: le multiplicande contient des *centièmes*; le produit contient aussi des centièmes.**

Effectuez les multiplications suivantes:

1.	**2.**	**3.**
2.2×3	7.8×3	3.02×4
3.1×4	4.5×6	4.13×3
7.2×2	34.7×9	46.04×6
24.1×5	465.3×6	47.05×8
146.2×4	304.4×4	123.24×3

4. 7.25×7	**5.** 3.6×12	**6.** 2.25×12
4.67×5	7.5×21	5.75×24
3.82×4	14.3×15	8.04×21
16.75×6	34.6×18	14.36×34
45.33×8	175.2×4	15.13×27

D. Lorsque le multiplicande contient des *centièmes*, vous savez que le produit contiendra des *centièmes*.

Si le multiplicande contenait des *millièmes*, pouvez-vous prévoir ce que contiendrait le produit? Voyez les multiplications suivantes:

a) *2 millièmes* = *0.002*
$\times 3$ $\times 3$
6 millièmes = *0.006*

b) *3 et 125 millièmes* = *3.125*
$\times 5$ $\times 5$
15 et 625 millièmes = *15.625*

Donc, lorsque le multiplicande contient des *millièmes*, le produit contient aussi des *millièmes*.

0.002×4	**8.** 2.035×6	**9.** 2.948×12
0.003×2	4.134×8	8.234×44
0.006×6	2.456×4	8.025×18
0.035×3	5.306×7	3.612×26
0.475×5	$6.43 \times$	1.472×14

10. Un marchand a vendu 18 paniers de pommes à $0.85 le panier. Quel montant cette vente lui a-t-elle rapporté?

11. Les billets d'une représentation étaient en vente au prix de $0.35. Albert en a vendu 24 et Louis 19. Quel montant total doivent-ils remettre aux organisateurs?

12. Le printemps dernier, l'oncle de Robert a vendu 388 pintes de sirop d'érable au prix de $3.75 le gallon. Quel montant a-t-il retiré de cette vente?

DIVISIONS D'UN NOMBRE DÉCIMAL PAR UN NOMBRE ENTIER

A. Un piéton a parcouru 0.25 mille en 5 minutes. Quelle distance a-t-il parcourue en 1 minute?

25 centièmes de mille ÷ 5 = 5 centièmes de mille
0.25 mille ÷ 5 = 0.05 mille

J'avais des *centièmes* à diviser: au quotient, j'ai obtenu des *centièmes*.

B. Paul a payé $2.50 pour 2 bâtons de hockey. Quel était le prix de 1 bâton?

2 dollars et 50 sous ÷ 2 = 1 dollar et 25 s.
$2.50 ÷ 2 = $1.25

$$\begin{array}{r|l} \$2.50 & 2 \\ \hline 2 & \$1.25 \\ \hline 5 & \\ 4 & \\ \hline 10 & \\ 10 & \\ \hline \end{array}$$

C. Une auto de course a réussi à franchir une distance de 2.4 milles en 2 minutes. Quelle distance a-t-elle parcourue en 1 minute?

2 milles et 4 dixièmes ÷ 2 = 1 mi. et 2 dixièmes
2.4 milles ÷ 2 = 1.2 mille

$$\begin{array}{r|l} 2.4 & 2 \\ \hline 2 & 1.2 \\ \hline 4 & \\ 4 & \\ \hline \end{array}$$

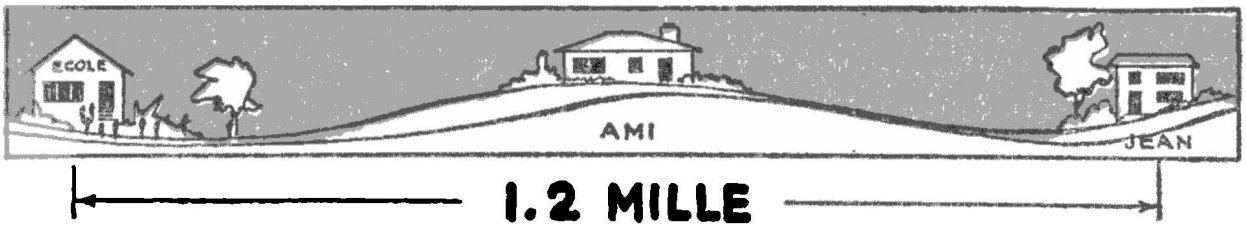
Lorsque je divise un nombre décimal contenant des *dixièmes*, j'obtiens au quotient un nombre contenant des *dixièmes*.

Lorsque je divise un nombre décimal contenant des *centièmes*, j'obtiens au quotient un nombre contenant des *centièmes*.

Effectuez les divisions suivantes:

1. 4.8 ÷ 2	**2.** 4.42 ÷ 2	**3.** 8.06 ÷ 2
9.3 ÷ 3	10.55 ÷ 5	24.08 ÷ 8
10.5 ÷ 5	15.75 ÷ 5	45.18 ÷ 9
24.8 ÷ 4	48.84 ÷ 6	72.24 ÷ 8
36.6 ÷ 2	49.91 ÷ 7	44.12 ÷ 4

4. Jean-Louis a économisé $2.40 en 4 semaines. Combien a-t-il épargné en moyenne par semaine?



D. Jean demeure à 1.2 mille de l'école. Son ami reste à mi-chemin entre l'école et la demeure de Jean. Quelle est la distance entre la maison de Jean et celle de son ami?

1.2 mille ÷ 2 = ?

Vous savez que 1.2 mille = 1 mille $^{2}/_{10}$ ou $^{12}/_{10}$ de mille.
12 dixièmes ÷ 2 = 6 dixièmes = 0.6
1.2 mille ÷ 2 = 0.6 mille

Effectuez les divisions suivantes:

1. 2.4 ÷ 3	**2.** 1.47 ÷ 7	**3.** 44.87 ÷ 7
5.6 ÷ 7	3.28 ÷ 4	313.36 ÷ 9
8.4 ÷ 7	15.36 ÷ 8	21.52 ÷ 4
12.8 ÷ 8	13.79 ÷ 7	534.15 ÷ 9
25.2 ÷ 9	25.74 ÷ 3	609.84 ÷ 8

E. Si je divise des millièmes, qu'est-ce que j'obtiendrai? Observez la division suivante:

0.246 ÷ 2 = 246 millièmes ÷ 2 = 123 millièmes = 0.123
Donc: 0.246 ÷ 2 = 0.123

Si le dividende contient des *millièmes*, le quotient contiendra aussi des *millièmes*.

4. 0.366 ÷ 3	**5.** 8.816 ÷ 8	**6.** 48.36 ÷ 12
0.408 ÷ 2	9.896 ÷ 8	77.75 ÷ 25
0.918 ÷ 3	38.523 ÷ 3	169.2 ÷ 36
0.024 ÷ 3	59.592 ÷ 6	17.76 ÷ 48
0.008 ÷ 4	52.896 ÷ 8	13.984 ÷ 23

7. Votre famille a payé $155.70 pour 9 tonnes de charbon. Quel était le prix d'une tonne?

LES NOMBRES DE SIX CHIFFRES

Le nombre 23,456 est formé de 2 dizaines de mille, 3 mille, 4 centaines, 5 dizaines et 6 unités. Chaque chiffre à gauche d'un autre chiffre, occupe un rang de valeur 10 fois plus grande.

Si je pose le chiffre 1 à gauche du 2 (dans 23,456) j'obtiens le nombre 123,456: le chiffre 1 représente 1 centaine de mille.

Le chiffre 1 représente 100,000
Le chiffre 2 représente 20,000
Le chiffre 3 représente 3,000
Le chiffre 4 représente 400
Le chiffre 5 représente 50
Le chiffre 6 représente 6
123,456

1. Voici deux nombres: 254,783 et 245,378:

a) le chiffre 3 représente-t-il la même valeur dans ces deux nombres?

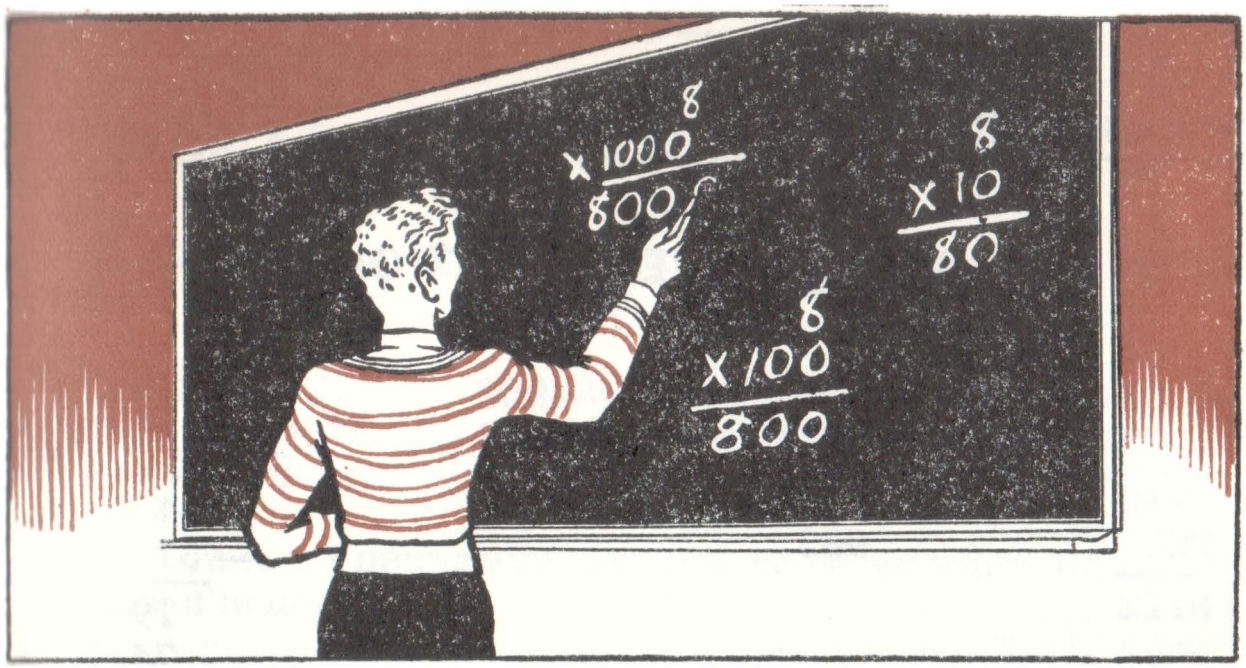
b) le chiffre 2 représente-t-il la même valeur dans ces deux nombres?

2. Dans les nombres suivants, dites la valeur que chaque chiffre représente:

89	175	3485	12,276	125,456
76	483	7359	48,751	563,789

3. Décomposez les nombres suivants:

248,792	468,123	679,254	999,333



RENDRE UN NOMBRE ENTIER 10, 100, 1000 FOIS PLUS GRAND

1. Je multiplie 8 par 10, quel est mon résultat?
8 × 10 = 8 unités × 10 = 8 dizaines = 80 unités

Si je pose un zéro à droite d'un nombre, ce zéro occupe le rang des unités; le chiffre qui occupait le rang des unités occupe celui des dizaines et ainsi de suite: le nombre est donc devenu 10 fois plus grand.

2. Comment pouvez-vous rendre un nombre 10 fois plus grand sans effectuer de calcul?

3. Rendez 10 fois plus grand: 5, 76, 652.

4. *a*) Je multiplie 8 par 100: quel est le résultat?
8 × 100 = 8 unités × 100 = 8 centaines = 800 unités

b) Comment rendre un nombre 100 fois plus grand sans effectuer de calcul?

5. Rendez 100 fois plus grand: 4, 54, 318, 769.

6. *a*) Si je muliplie 8 par 1000, quel est mon résultat?
8 × 1000 = 8 unités × 1000 = 8 mille = 8000 unités

b) Comment pouvez-vous rendre un nombre 1000 fois plus grand sans effectuer de calcul?

7. Rendez 1000 fois plus grand: 6, 29, 125.

VOCABULAIRE

LES QUATRE OPÉRATIONS

89	380	900	7849 | 37
× 98	207	— 503	— 74 212
712	+ 398	397	44
801	985		— 37
8722			79
			— 74
			5

Dans les 4 opérations qui précèdent, trouvez le nombre correspondant à chacun des termes suivants:

a) Dividende
b) Multiplicateur
c) Somme ou total
d) Produit
e) Diviseur
f) Quotient
g) Différence ou reste
h) Multiplicande

———— • ————

Effectuez les opérations suivantes: (Faites la preuve)

1. 506,070 — 295,463

2. 540,000 — 140,008

3. 523,450 — 23,451

4. 500,003 — 109,097

5. 564,800 — 76,960

6. 500,006 — 200,007

7.
198,989
46,689
176,548
88,687
156,784
75,778
179,899

8.
79,708
102,030
38,006
270,980
90,306
108,400
53,607

9.
79,898
375,779
95
8,896
7
689
98,989

PROBLÈMES SANS DONNÉES NUMÉRIQUES

1. Comment pouvez-vous exprimer en jours un certain nombre de semaines?

2. Connaissant la distance parcourue par un automobiliste et le nombre d'heures requises pour accomplir le trajet, comment trouverez-vous la vitesse moyenne à l'heure?

3. Comment pouvez-vous transformer en jours un certain nombre d'heures?

4. Si vous connaissez le salaire mensuel d'un ouvrier, comment trouverez-vous son salaire annuel?

5. Vous connaissez le nombre de milles qui séparent deux villes. Que faut-il connaître de plus pour calculer le nombre d'heures requises pour se rendre d'une ville à l'autre?

6. Vous connaissez le prix d'une caisse d'oranges. Que faut-il connaître encore pour calculer le prix d'une douzaine d'oranges?

EXERCICES

Donnez immédiatement les résultats:

45×10	324×100	5×10	9×1000
87×100	59×1000	957×100	8564×10
3×1000	83×100	38×1000	857×100

MULTIPLICATEURS DE 3 CHIFFRES

1.	159×345	**2.**	156×356	**3.**	159×464
	221×247		167×345		169×524
	157×365		158×465		148×654

4.	109×523	**5.**	190×289	**6.**	138×307
	105×589		170×276		167×408
	107×547		180×367		146×604
	306×232		430×235		235×403
	204×344		370×258		319×202
7.	139×530	**8.**	109×402	**9.**	203×700
	174×547		105×807		960×600
	137×650		107×706		805×400
	158×340		108×809		609×800
	286×320		306×203		750×500
10.	900×400	**11.**	258×329	**12.**	413×278
	500×700		108×532		190×367
	800×900		200×803		408×900
	600×300		312×286		314×375
	400×800		287×294		356×272

PROBLÈMES ORAUX

1. Si votre père gagne \$1.25 l'heure, combien reçoit-il pour une journée de 8 heures?

2. Vous voulez acheter une balle de \$0.85. Si vous avez \$0.58 dans votre petite banque, combien vous manque-t-il encore?

3. Vous achetez 3 livres de beurre au prix de \$0.60 la livre. Vous payez avec un billet de \$2. Combien doit-on vous remettre?

4. Vous achetez 1 douzaine ⅓ d'œufs à \$0.60 la douzaine. Quel montant devez-vous débourser?

5. Vous avez payé une balle \$0.75, un bâton de balle \$0.90 et un gant \$3.00. Combien avez-vous dépensé?

6. Combien coûtent 4 boîtes de petits pois $0.19 la boîte?

7. Le papa de René a planté 126 pommiers en 9 rangées égales. Combien y a-t-il de pommiers par rangée?

8. Si Juliette économise $2 par mois et Louis, $3, quelles seront leurs économies annuelles totales?

9. Combien devez-vous débourser pour payer 5 livres de fromage à $0.40 et 2 livres de beurre à $0.60?

PROBLÈMES ÉCRITS

1. Un cultivateur vend 15 porcs au prix de $38 chacun. Il calcule que ces porcs lui ont coûté $225. Quel est son bénéfice?

2. Un électricien a travaillé 7 heures, puis 6 heures et enfin 5 heures à une installation électrique. Il gagne $1.35 l'heure. Combien recevra-t-il pour ce travail?

3. Votre frère aîné a acheté deux paires de chaussures: une paire coûte $9.75 et l'autre, $3.25 de moins. Trouvez sa dépense totale?

4. Votre père possède une auto qui peut parcourir 22 milles au gallon. Il effectue un voyage de 352 milles. Combien de gallons de gazoline emploie-t-il?

5. Le pavage de certaines rues a exigé l'emploi de 32 hommes durant 10 jours. Le salaire journalier de chaque homme étant de $6.75, quel montant total doit-on verser en salaires?

6. Votre père a confié un certain travail à un plombier. Le travail terminé, celui-ci présente son compte: matériel, $6.45; travail: 4 heure. à $1.65 l'heure. Quel montant votre père doit-il payer?

DIVISEURS DE 3 CHIFFRES

A. On demande aux 30 élèves de votre classe de couvrir 90 volumes de la bibliothèque. Combien de volumes chacun doit-il couvrir?

$$\begin{array}{r|l} 90 & 30 \\ \hline 3 & \end{array}$$

90 volumes ÷ 30
ou 9 dizaines ÷ 3 dizaines = 3 fois
Donc: 90 vol. ÷ 30 = 3 volumes.

B. Vous séparez 800 feuilles en paquets de 200 feuilles chacun. Combien de paquets obtiendrez-vous?

$$\begin{array}{r|l} 800 & 200 \\ \hline 4 & \end{array}$$

800 ÷ 200
Donc: 800 feuilles ÷ 200 feuilles = 4
ou 8 centaines ÷ 2 centaines = 4 fois

Nous divisons par les *centaines* comme nous divisons par les dizaines ou les unités.

EXERCICES

1.	900 ÷ 300	**2.**	1400 ÷ 200	**3.**	928 ÷ 300
	800 ÷ 400		2400 ÷ 400		847 ÷ 400
	200 ÷ 200		3600 ÷ 600		575 ÷ 300
	600 ÷ 300		8100 ÷ 900		793 ÷ 300
	400 ÷ 200		2500 ÷ 500		762 ÷ 200
4.	871 ÷ 300	**5.**	4590 ÷ 500	**6.**	6345 ÷ 900
	980 ÷ 400		3840 ÷ 400		5032 ÷ 700
	950 ÷ 200		4895 ÷ 800		4656 ÷ 500
	898 ÷ 400		5512 ÷ 600		7236 ÷ 800
	984 ÷ 300		6370 ÷ 700		5678 ÷ 700

C. Un camion transporte 112 caisses de manuels classiques qui pèsent en tout 3584 livres. Calculez le poids moyen d'une caisse.

3584 | 112	*Je divise 3584 par 112; le chiffre 3 représentant les mille, ne contient pas le diviseur 112; le nombre de centaines, 35, ne le contient pas non plus; il n'y aura ni mille, ni centaines au quotient. Cependant le nombre de dizaines, 358, contient le diviseur 112; le quotient aura des dizaines et des unités et, par conséquent, 2 chiffres.*
336 32	
224	
224	

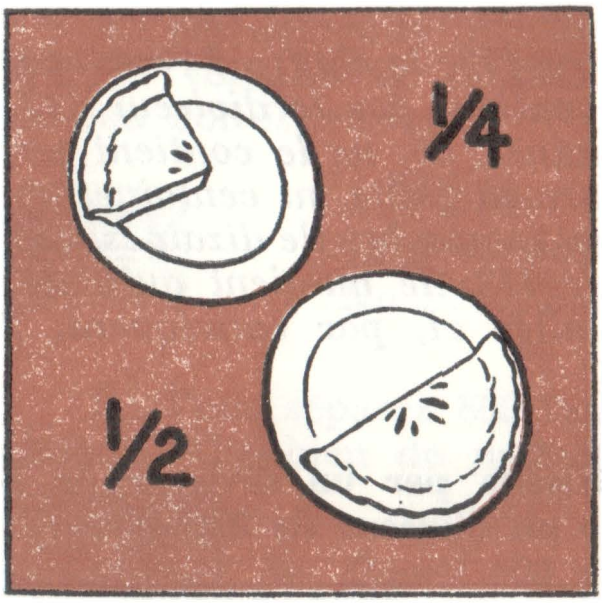
Vous constatez que nous divisons par un diviseur de 3 chiffres comme nous divisons par un diviseur de 2 chiffres:

3584 | 112	3584 | 64
336 32	320 56
224	384
224	384

Effectuez les divisions suivantes:

1.	820 ÷ 410	860 ÷ 405	3. 969 ÷ 323
	960 ÷ 320	886 ÷ 423	862 ÷ 431
	770 ÷ 110	952 ÷ 312	960 ÷ 241
	965 ÷ 120	990 ÷ 320	878 ÷ 434
	652 ÷ 160	946 ÷ 214	998 ÷ 236
4.	804 ÷ 364	5. 2463 ÷ 365	6. 2456 ÷ 133
	932 ÷ 248	4632 ÷ 738	4530 ÷ 213
	868 ÷ 438	4988 ÷ 668	6554 ÷ 232
	937 ÷ 237	4536 ÷ 545	8400 ÷ 353
	812 ÷ 426	6345 ÷ 833	5340 ÷ 145

ADDITIONS DE FRACTIONS



A. Il est resté après le dîner le ¼ d'une tarte et la ½ d'une autre. Quelle fraction de tarte restait-il en tout?

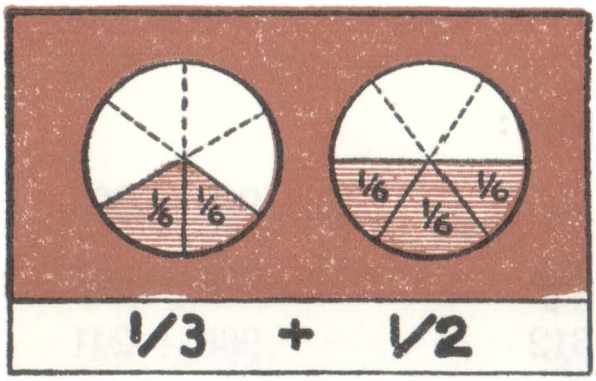
$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \div ?$$

Je n'additionne deux fractions qu'après les avoir exprimées avec le même dénominateur (dénominateur commun).

¼ *de tarte* =	¼ *de tarte*
+ ½ *tarte*	+ ¾ *de tarte*
?	¾ *de tarte*

B. Lucie a mis sur la table le ⅓ d'un gâteau et la ½ d'un autre. Quelle fraction de gâteau a-t-elle servie?

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



Je dois transformer ⅓ et ½ au même dénominateur (dénominateur commun).

Mais je ne puis exprimer ½ en tiers ni ⅓ en demis.

Cependant, ⅓ peut s'exprimer en sixièmes: $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$.

La fraction ½ peut-elle s'exprimer en sixièmes?
Oui, car $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$.
Alors, le dénominateur commun sera 6.

⅓ *de gâteau*	=	⅔ *de gâteau*
+ ½ *gâteau*		+ ⅗ *de gâteau*
?		⅚ *de gâteau.*

Dites quel sera le dénominateur commun:

1. *a)* $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ *b)* $\frac{1}{4} + \frac{1}{5}$ **2.** *a)* $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ *b)* $\frac{1}{5} + \frac{1}{6}$ **3.** *a)* $\frac{1}{5} + \frac{1}{2}$ *b)* $\frac{1}{2} + \frac{1}{7}$ **4.** *a)* $\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$ *b)* $\frac{1}{3} + \frac{1}{8}$

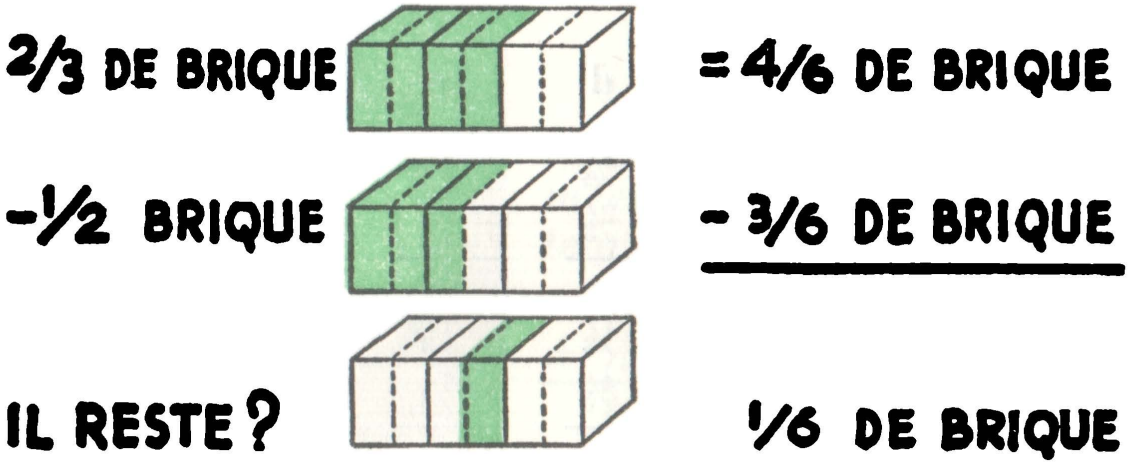
ADDITIONS DE FRACTIONS

1. Vous avez mis le $\frac{1}{3}$ de vos billes dans une boîte et les $\frac{5}{8}$ dans une autre. Quelle fraction de vos billes ces deux boîtes contiennent-elles?

	a	b	c	d	e	f	g	h
2.	$\frac{1}{2} + \frac{2}{4}$	$\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$	$\frac{1}{3} + \frac{3}{8}$	$\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$	$\frac{1}{4} + \frac{3}{5}$	$\frac{1}{5} + \frac{2}{3}$	$\frac{1}{5} + \frac{5}{8}$	$\frac{1}{6} + \frac{4}{5}$
3.	$\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$	$\frac{1}{2} + \frac{3}{5}$	$\frac{1}{3} + \frac{3}{4}$	$\frac{1}{3} + \frac{4}{5}$	$\frac{1}{3} + \frac{7}{8}$	$\frac{1}{5} + \frac{3}{4}$	$\frac{1}{5} + \frac{5}{6}$	$\frac{1}{5} + \frac{7}{8}$
4.	$\frac{2}{5} + \frac{3}{8}$	$\frac{3}{8} + \frac{3}{5}$	$\frac{2}{3} + \frac{3}{10}$	$\frac{2}{3} + \frac{3}{16}$	$\frac{2}{5} + \frac{5}{12}$	$\frac{2}{5} + \frac{3}{16}$	$\frac{}{10} + \frac{2}{3}$	$\frac{7}{12} + \frac{2}{5}$
	$\frac{2}{3} + \frac{4}{5}$	$\frac{2}{3} + \frac{5}{8}$	$\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$	$\frac{2}{5} + \frac{5}{8}$	$\frac{2}{5} + \frac{5}{6}$	$\frac{2}{3} + \frac{7}{10}$	$\frac{2}{3} + \frac{8}{16}$	$\frac{}{5} + \frac{5}{12}$
6.	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3} + \frac{2}{5}$	$\frac{1}{3}$ $\frac{2}{4} + \frac{3}{5}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3} + \frac{3}{5}$	$\frac{1}{3}$ $\frac{3}{4} + \frac{4}{5}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3} + \frac{4}{5}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{5} + \frac{3}{7}$	$\frac{1}{3}$ $\frac{3}{4} + \frac{4}{7}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3} + \frac{5}{7}$
7.	$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$	$\frac{4}{5}$ $\frac{2}{3} + \frac{2}{4}$	$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4} + \frac{2}{7}$	$\frac{3}{4}$ $\frac{2}{3} + \frac{6}{7}$	$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4} + \frac{3}{5}$	$\frac{3}{5}$ $\frac{2}{4} + \frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4} + \frac{5}{7}$	$\frac{2}{4}$ $\frac{4}{7} + \frac{2}{3}$
8.	$4\frac{1}{3} + 6\frac{1}{10}$	$3\frac{1}{5} + 8\frac{1}{12}$	$1\frac{2}{3} + 4\frac{1}{16}$	$3\frac{4}{5} + 7\frac{1}{16}$	$5\frac{1}{2} + 3\frac{4}{5}$	$6\frac{1}{5} + 4\frac{7}{8}$	$4\frac{2}{3} + 3\frac{5}{16}$	
9.	$8\frac{2}{3} + 6\frac{3}{5}$	$5\frac{2}{3} + 7\frac{3}{8}$	$2\frac{3}{4} + 7\frac{4}{5}$	$5\frac{4}{5} + 3\frac{5}{6}$	$1\frac{2}{3} + 5\frac{9}{10}$	$6\frac{4}{5} + 2\frac{7}{12}$	$5\frac{3}{5} + 4\frac{9}{16}$	

SOUSTRACTIONS DE FRACTIONS

A. Jeanne dispose des $\frac{2}{3}$ d'une brique de crème glacée. Elle en donne $\frac{1}{2}$ brique à ses petits frères. Quelle fraction de brique lui reste-t-il?



Je ne puis soustraire deux fractions que si elles ont le *même dénominateur.* Lorsque ces deux fractions ont des dénominateurs différents, je dois les transformer pour qu'elles aient le même dénominateur.

EXERCICES ÉCRITS

Effectuez les transformations suivantes:

1.	$\frac{1}{2} - \frac{1}{5}$	$\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$	$\frac{1}{5} - \frac{1}{6}$	$\frac{1}{3} - \frac{3}{10}$	$\frac{1}{2} - \frac{3}{7}$	$\frac{1}{2} - \frac{3}{8}$
2.	$\frac{2}{3} - \frac{1}{2}$	$\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$	$\frac{3}{5} - \frac{1}{4}$	$\frac{4}{5} - \frac{1}{6}$	$\frac{3}{8} - \frac{1}{3}$	$\frac{5}{8} - \frac{1}{5}$
3.	$\frac{2}{3} - \frac{3}{5}$	$\frac{3}{4} - \frac{2}{3}$	$\frac{4}{5} - \frac{5}{18}$	$\frac{4}{5} - \frac{3}{4}$	$\frac{7}{8} - \frac{2}{3}$	$\frac{9}{10} - \frac{2}{3}$
4.	$\frac{2}{3} - \frac{3}{8}$	$\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$	$\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$	$\frac{2}{3} - \frac{3}{10}$	$\frac{2}{3} - \frac{5}{16}$	$\frac{4}{5} - \frac{3}{8}$

B. Jean se rend au village, à 2 milles $\frac{1}{2}$ de sa demeure. Il a déjà parcouru 1 mille $\frac{2}{3}$. Quelle distance lui reste-t-il à franchir?

$$\begin{array}{r} -\ 2 \text{ milles } \frac{1}{2} \\ -\ 1 \text{ mille } \frac{2}{3} \\ \hline ? \end{array}$$

Avant de soustraire $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{2}$, je dois transformer ces fractions ou les réduire au même dénominateur.

Le dénominateur commun de $\frac{1}{2}$ et $\frac{2}{3}$ est

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} \quad \textit{et} \quad \frac{2}{3} = \frac{4}{6}$$

Mais je ne puis soustraire $\frac{4}{6}$ de $\frac{3}{6}$; je dois donc emprunter 1 entier ou $\frac{6}{6}$.

$$\begin{array}{r} 2 \textit{ milles } \frac{1}{2} \\ -1 \textit{ mille } \frac{2}{3} \\ \hline ? \end{array} = \begin{array}{r} 2 \textit{ milles } \frac{3}{6} \\ -1 \textit{ mille } \frac{4}{6} \\ \hline ? \end{array} = \begin{array}{r} 1 \textit{ mille } \frac{9}{6} \\ -1 \textit{ mille } \frac{4}{6} \\ \hline \frac{5}{6} \textit{ de mille} \end{array}$$

Effectuez les soustractions suivantes:

1.	$5\frac{1}{3}$	$6\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{6}$	$9\frac{1}{5}$	$4\frac{1}{8}$	$8\frac{1}{5}$
	$-3\frac{1}{2}$	$-2\frac{1}{3}$	$-3\frac{1}{5}$	$-2\frac{1}{3}$	$-2\frac{1}{3}$	$-2\frac{1}{3}$
2.	$5\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{3}$	$8\frac{1}{5}$	$6\frac{1}{6}$	$3\frac{1}{8}$	$7\frac{1}{10}$
	$-2\frac{3}{5}$	$-4\frac{3}{4}$	$-4\frac{2}{3}$	$-3\frac{2}{5}$	$-1\frac{2}{3}$	$-5\frac{2}{3}$
3.	$8\frac{2}{5}$	$6\frac{3}{10}$	$4\frac{5}{16}$	$6\frac{3}{16}$	$3\frac{2}{7}$	$5\frac{2}{9}$
	$-3\frac{1}{2}$	$-2\frac{1}{3}$	$-2\frac{1}{3}$	$-4\frac{1}{5}$	$-1\frac{1}{2}$	$-3\frac{1}{4}$
4.	$3\frac{2}{3}$	$5\frac{3}{4}$	$9\frac{3}{5}$	$4\frac{4}{5}$	$6\frac{3}{8}$	$8\frac{5}{8}$
	$-1\frac{3}{4}$	$-2\frac{4}{5}$	$-4\frac{3}{4}$	$-2\frac{5}{6}$	$-3\frac{2}{3}$	$-2\frac{4}{5}$
5.	9	6	4	7	5	3
	$-4\frac{2}{3}$	$-2\frac{3}{4}$	$-\frac{5}{6}$	$-\frac{3}{8}$	$-4\frac{7}{10}$	$-2\frac{5}{12}$

PROBLÈMES SUR LES FRACTIONS

1. Marthe a employé ¾ d'heure au jeu et ½ heure à la lecture. Combien de temps a-t-elle consacré à ces loisirs?

2. Jean a perdu ¼ de ses billes, puis ⅓ et finalement ⅙. Quelle fraction de ses billes lui reste-t-il?

3. Lisette a reçu deux boîtes de chocolat; l'une pèse 2 livres ½ et l'autre, 1 livre ¾. Quel est le poids total de ces deux boîtes?

4. Henri possède deux planches; l'une mesure ⁄8 de pouce d'épaisseur et l'autre, ¾ de pouce. De combien la première planche est-elle plus épaisse que la seconde?

5. Louise a utilisé 1 verge ⅔ d'un coupon qui mesurait 3 verges ½. Quelle longueur du coupon reste-t-il?

6. Jean-Denis pèse 67 livres ¾ et son ami, 73 livres ⅔. Quelle est la différence de leurs poids?

7. Une caisse pèse 24 livres ⅜ et une autre, 2 livres ⅔ de moins. Quel est le poids de cette dernière caisse?

8. Un arpenteur a mesuré deux terrains. Le plus court mesure 62 pieds ½ et l'autre, 8 pieds ¾ de plus. Quelle est la longueur de ce dernier terrain?

9. Vous avez travaillé pendant 2 heures ½, puis 3 heures ¼ et enfin 1 heure ¾. Combien d'heures avez-vous consacrées au travail?

10. Deux routes mènent chez votre oncle Pierre; l'une mesure 3 milles ⅓ et l'autre, 2 milles ⅞. De combien la seconde route est-elle plus courte que la première?

11. Un automobiliste a parcouru les distances suivantes en 4 jours: 48 milles ¾, 36 milles ½, 58 milles ⅛ et 36 milles ⅝. Quelle distance totale a-t-il parcourue? Combien de milles en moyenne a-t-il parcourus chaque jour?

12. Trois enfants pèsent respectivement 58 livres ½, 63 livres ¾ et 69 livres ¾. Quel est leur poids total? Quel est leur poids moyen?

13. Votre mère a acheté 4 livres ¾ de jambon et 6 livres $^{3}/_{16}$ de bœuf. Combien de livres de viande a-t-elle achetées?

14. Thérèse a travaillé pendant 2 heures ½ le matin et 1 heure ¾ l'après-midi. Combien compte-t-elle d'heures de travail?

15. Deux coureurs ont franchi une distance, l'un en 25 secondes ¾, l'autre, en 27 secondes ⅕. De combien de secondes le premier a-t-il précédé le deuxième?

16. Un baril plein d'huile pèse 273 livres ½. Le baril vide pèse 28 livres ⅔. Quel est le poids de l'huile qu'il contient?

17. Un bidon contenait 15 pintes ⅔ de lait. On en a retiré 8 pintes ¾. Combien de pintes reste-t-il?

18. Un marchand a vendu 3 verges ⅓ d'un tissu, puis 7 verges ¾. Il lui en reste 3 verges ½. Quelle longueur de tissu possédait-il?

19. Trois colis pèsent respectivement 4 livres ⅜, 7 livres ¼ et 5 livres $^{7}/_{16}$. Si on les dépose ensemble sur le plateau d'une balance, quel sera le poids indiqué?

20. De la somme des deux plus petits nombres, retranchez le plus grand: 9⅗, 13¼, 6½.

MILLES, ARPENTS, VERGES, PIEDS

1 mille: 5280 pieds
1760 verges

1 arpent: 192 pieds

1. Quelle unité de mesure égale 12 pouces? 3 pieds? 36 pouces? 192 pieds? 5280 pieds? 1760 verges?

2. Quelle fraction représente la première mesure par rapport à la deuxième: 1 pi. et 1 ver.? — 1 po. et 1 pi.? — 6 po. et 1 pi.? — 2 pi. et 1 ver.? — 1 po. et 1 ver.?

3. Combien de pieds y a-t-il dans 2 milles? dans ½ mille? dans ¾ de mille? dans 1 mille ⅓?

4. Combien de pieds y a-t-il dans 2 arpents? dans ½ arpent? dans 1 arpent ½?

5. Combien d'arpents y a-t-il dans 576 pieds? dans 1536 pieds? dans 128 verges? dans 256 verges?

6. Deux terrains mesurent respectivement 330 verges et 1000 pieds de longueur. Lequel est le plus long et de combien de pieds?

Effectuez les transformations suivantes:

1. 3 mi. 3228 pi. = ... pi.
2 mi. 1456 pi. = ... pi.
5 mi. 800 pi. = ... pi.
4 mi. 345 ver. = ... ver.
6 mi. 278 ver. = ... ver.

2. 2 mi. 300 ver. = ... pi.
3 mi. 450 ver. = ... pi.
2 mi. 1000 ver. = ... pi.
5 mi. 1500 pi. = ... ver.
8 mi. 900 pi. = ... ver.

Effectuez les opérations suivantes:

3.
4 mi. 1841 pi.
6 mi. 2356 pi.
+ 7 mi. 1683 pi.

4.
7 mi. 896 ver.
4 mi. 398 ver.
+ 5 mi. 530 ver.

5.
8 mi. 2300 pi.
4500 pi.
+ 7 mi. 2810 pi.

6.
12 mi. 5240 pi.
— 8 mi. 1436 pi.

7.
3 mi. 3400 pi.
— 2 mi. 4500 pi.

8.
3 mi. 670 ver.
— 1 mi. 900 ver.

9. Jacques a parcouru 1 mille ½, puis ¾ de mille. Quelle distance totale a-t-il parcourue?

10. Un automobiliste a parcouru 77.4 milles dans la matinée et 87.8 milles dans l'après-midi. Quelle distance a-t-il franchie en tout.

11. En 2 heures, le frère de Paul a parcouru 16.8 milles à bicyclette. Quelle était sa vitesse moyenne à l'heure?

12. 3 mi. 2500 pi. × 3
6 mi. 450 ver. × 4
5 mi. 528 pi. × 6

13. 28 mi. 2640 pi. ÷ 4
7 mi. 480 pi. ÷ 4
2 mi. 210 ver. ÷ 5

14. Votre père a effectué un voyage en automobile. Pour l'aller et le retour, il a franchi la distance totale de 125.7 milles. Combien de milles a-t-il parcourus pour faire la moitié de ce voyage?

PROBLÈMES

1. Un groupe d'ouvriers travaillent à la construction d'une route qui mesurera 10 milles 3600 pieds. Ils ont déjà terminé une longueur de 6 milles 1300 pieds. Quelle longueur de chemin reste-t-il à construire?

2. Des ouvriers ont terminé le pavage de 3 milles 4500 pieds de chemin. Il reste encore 4 milles 3800 pieds à couvrir. Quelle est la longueur de cette route?

3. On doit relier deux endroits distants de 2 milles par des fils téléphoniques. Une longueur de 1800 pieds est déjà terminée. Quelle distance reste-t-il à couvrir?

4. Des électriciens doivent installer 2 fils le long d'une route d'un mille et 3620 pieds. Combien de pieds de fil leur faudra-t-il employer?

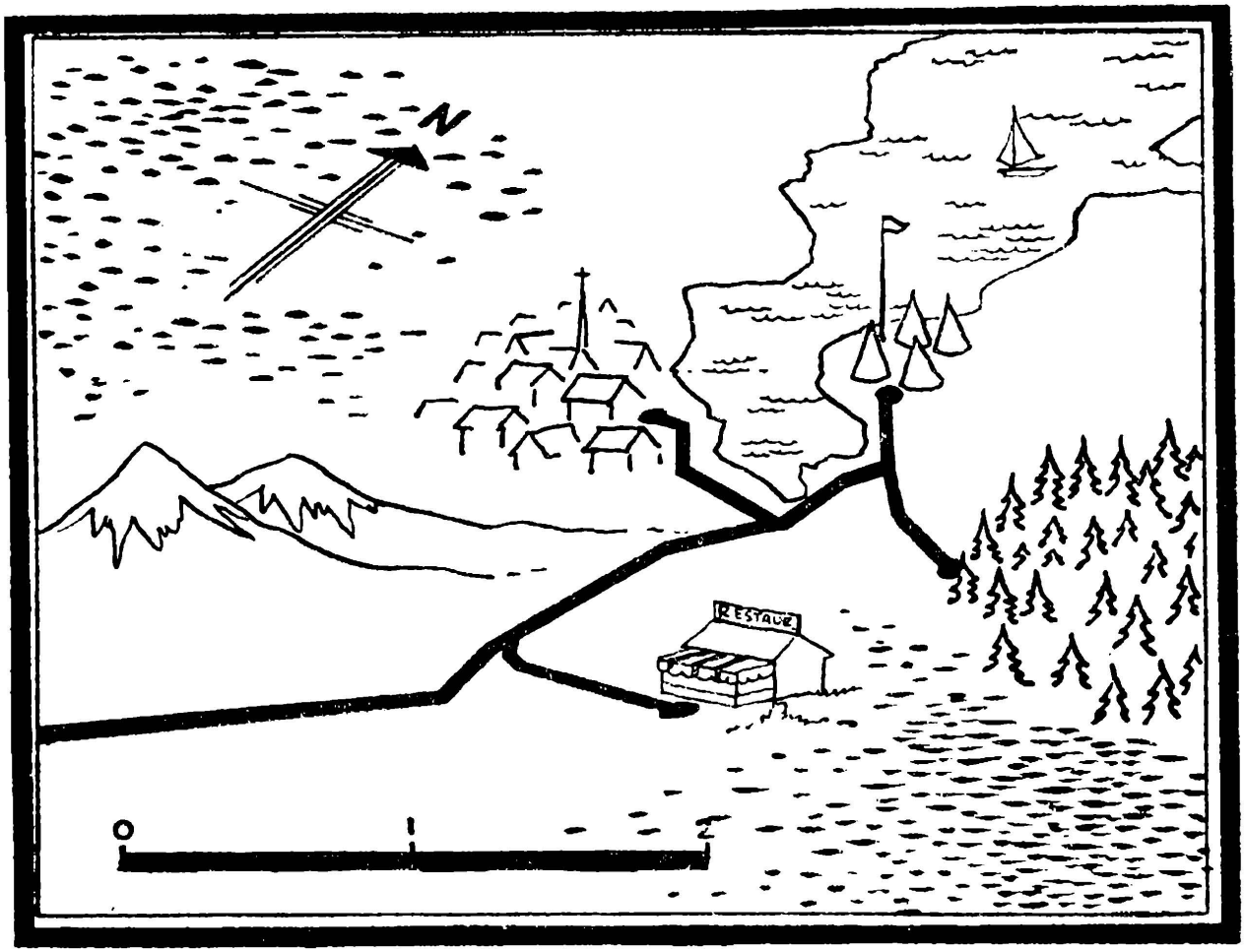
5. Un cultivateur pose une clôture sur une longueur de 660 pieds. La broche lui revient à $0.12 la verge. Quel est le coût de cette clôture?

6. L'oncle Jean possède une terre qui mesure 1 mille 1800 pieds de longueur. Exprimez en verges la longueur de la terre.

7. Un camp scout s'installe à 300 pieds d'une rivière. On amène l'eau de la rivière jusqu'au camp par des tuyaux d'une longueur de 20 pieds chacun. Combien de tuyaux faudra-t-il?

8. Votre frère aîné loue une automobile à $.15 du mille. Il parcourt 160 milles. Quel montant doit-il payer au propriétaire de l'auto?

9. La distance Montréal-Québec est de 178.3 milles. Quelle distance totale a parcourue un commis-voyageur qui a fait 8 fois ce trajet?



UNE CARTE À L'ÉCHELLE

La troupe de louveteaux "Notre-Dame" va passer chaque année une quinzaine de jours au lac Achigan. Le chef de la troupe a tracé une carte du camp et des environs.

Sur cette carte, une longueur de 1 pouce représente une distance d'un mille.

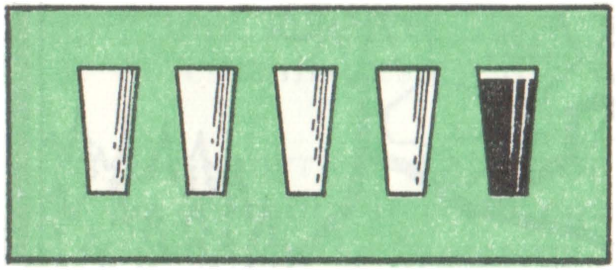
Nous disons que la carte est tracée à l'"échelle d'un mille au pouce"

Pour déterminer la distance entre deux endroits, il suffit donc de mesurer sur la carte la distance en pouces qui sépare ces deux endroits: le *nombre de pouces* indique la *distance en milles.*

1. Quelle distance trouvez-vous d'après la carte:

a) du camp à la montagne?
b) du camp à la forêt voisine?
c) du camp au restaurant?
d) du camp au village?
e) du village au lac?

MULTIPLICATIONS D'UN NOMBRE ENTIER PAR UNE FRACTION



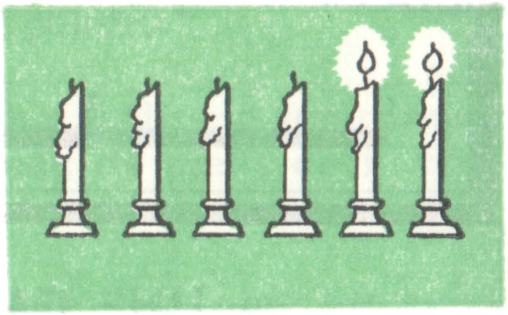
1. *a*) Quelle fraction des verres représente le verre plein?

b) Quel est le ⅕ de 5 verres?

c) Comment pouvez-vous trouver le ⅕ de 5?

Quel serait le ⅕ de 10 verres? de 15 verres?

2. *a*) Quelle fraction des chandelles représentent les chandelles allumées?



b) Quels sont les ⅔ de 6 chandelles?

c) Quel est le ⅓ de 6 chandelles?

d) Comment trouvez-vous le ⅓ de 6?

3. Jacques a mangé le ⅙ des 12 pommes qui se trouvaient sur un plateau. Combien de pommes a-t-il mangées?

$\frac{1}{6}$ de $12 = 2$ $\qquad$ $12 \times \frac{1}{6} = \frac{12}{6} = 2$

4. Une classe compte 32 élèves; le ¼ de ces élèves n'ont pas manqué de leçons la semaine dernière. Combien d'élèves ont su toutes leurs leçons?

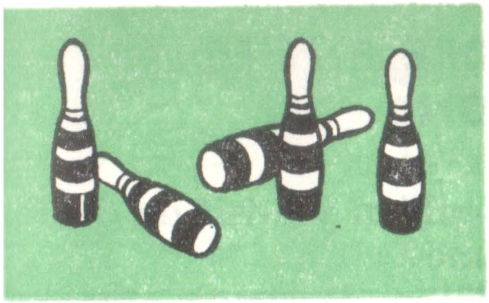
5. Combien compte-t-on de minutes dans ½ heure? Combien y a-t-il de minutes dans ¼ d'heure?

EXERCICES

6.
$\frac{1}{2}$ de 4
$\frac{1}{2}$ de 10
$\frac{1}{4}$ de 20
$\frac{1}{5}$ de 10
$\frac{1}{8}$ de 24

7.
$\frac{1}{3}$ de 6
$\frac{1}{4}$ de 16
$\frac{1}{5}$ de 15
$\frac{1}{10}$ de 40
$\frac{1}{12}$ de 36

8.
$10 \times \frac{1}{2}$
$12 \times \frac{1}{4}$
$25 \times \frac{1}{5}$
$12 \times \frac{1}{6}$
$8 \times \frac{1}{2}$



9. *a*) Quelle est la fraction des quilles qui sont tombées?

b) Quels sont les $\frac{2}{5}$ de 5 quilles?

c) Comment trouvez-vous les $\frac{2}{5}$ de 5?

d) Quels sont les $\frac{3}{5}$ de 5 quilles?

e) Comment trouvez-vous les $\frac{3}{5}$ de 5?

10. Suzanne a acheté 12 oranges. Elle veut en servir les $\frac{2}{3}$ Combien d'oranges déposera-t-elle sur le plateau?

Le $\frac{1}{3}$ de 12 oranges = 4 oranges.

les $\frac{2}{3}$ de 12 oranges = 2 fois 4 oranges = 8 oranges.

$$12 \times \tfrac{2}{3} = 8$$

11. Une livre de chocolats coûte 80 cents. Combien coûte $\frac{3}{4}$ de livre?

EXERCICES

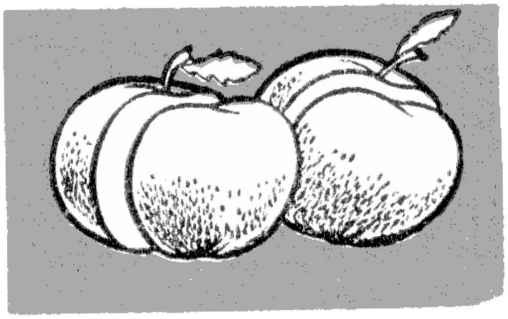
Effectuez les opérations qui suivent.

12.	$\frac{3}{4}$ de 4	**13.**	$\frac{5}{8}$ de 16	**14.**	$\frac{3}{10}$ de 10
	$\frac{2}{3}$ de 6		$\frac{3}{8}$ de 24		$\frac{2}{5}$ de 25
	$\frac{3}{5}$ de 10		$\frac{2}{3}$ de 9		$\frac{9}{10}$ de 100
	$\frac{3}{5}$ de 15		$\frac{2}{3}$ de 12		$\frac{7}{8}$ de 40
	$\frac{3}{8}$ de 8		$\frac{3}{4}$ de 24		$\frac{5}{6}$ de 120
15.	$12 \times \frac{2}{3}$	**16.**	$24 \times \frac{3}{8}$	**17.**	$50 \times \frac{2}{5}$
	$16 \times \frac{3}{8}$		$14 \times \frac{2}{7}$		$30 \times \frac{5}{6}$
	$30 \times \frac{5}{6}$		$15 \times \frac{4}{5}$		$48 \times \frac{7}{12}$
	$15 \times \frac{2}{3}$		$18 \times \frac{2}{9}$		$81 \times \frac{5}{9}$
	$12 \times \frac{3}{4}$		$24 \times \frac{5}{12}$		$56 \times \frac{7}{8}$

18. Les bonbons préférés de Claire coûtent 48 cents la livre. Quel est le prix de $\frac{3}{4}$ de livre?

19. Denis a conservé les $\frac{3}{4}$ des points au dernier examen. Si le maximum était 60, combien de points a-t-il mérités?

DIVISIONS D'UN NOMBRE ENTIER PAR UNE FRACTION



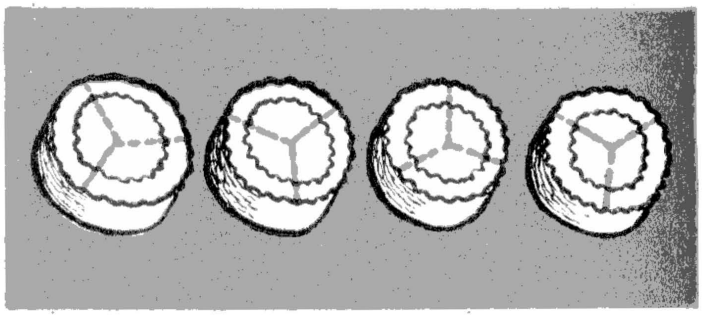
1. *a*) Combien y a-t-il de demis dans 1 pomme?

b) Combien de demis dans 2 pommes?

c) Combien de fois ½ est-il contenu dans 2?

d) Donc $2 \div \frac{1}{2} = 4$.

Remarquez que: $2 \div \frac{1}{2} = 2 \times \frac{2}{1} = 4$.



2. *a*) Combien y a-t-il de tiers dans 1 gâteau?

b) Combien de tiers dans 4 gâteaux?

c) Combien de fois ⅓ est-il contenu dans 4?

d) Donc $4 \div \frac{1}{3} = 12$.

Est-ce que j'obtiendrais le même résultat en multipliant 4 par $\frac{3}{1}$?

3. La mère de Jacqueline a fait 3 tartes. Elle a divisé chaque tarte en 2 parties égales. Combien a-t-elle obtenu de demi-tartes?

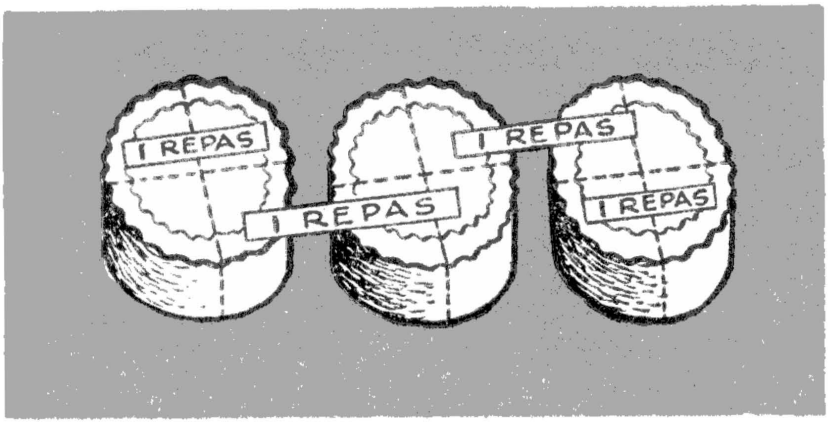
4. Lucie achète un ruban qui mesure 3 verges. Elle le coupe en longueurs de ⅓ de verge. Combien de longueurs obtient-elle?

5. Maman a préparé 2 tartes; au diner, elle donne ¼ de tarte à chaque personne. Combien de personnes peut-elle servir avec ces 2 tartes?

6.
$2 \div \frac{1}{2}$
$4 \div \frac{1}{3}$
$3 \div \frac{1}{2}$
$3 \div \frac{1}{3}$
$2 \div \frac{1}{4}$

7.
$8 \div \frac{1}{2}$
$7 \div \frac{1}{3}$
$5 \div \frac{1}{5}$
$9 \div \frac{1}{4}$
$6 \div \frac{1}{8}$

8.
$1 \div \frac{1}{2}$
$1 \div \frac{1}{3}$
$1 \div \frac{1}{4}$
$1 \div \frac{1}{5}$
$1 \div \frac{1}{8}$



9. Maman a préparé 3 gâteaux. Si l'on mange les ¾ d'un gâteau par repas, combien de repas dureront les 3 gâteaux?

Si l'on ne mangeait que ¼ d'un gâteau par repas, les 3 gâteaux dureraient 12 repas:

$$3 \div \tfrac{1}{4} = 12$$

Mais on mange les ¾ d'un gâteau: on en aura donc pour 3 fois moins de repas:

$$12 \text{ repas} \div 3 = 4 \text{ repas.}$$
$$\text{Donc: } 3 \div \tfrac{3}{4} = 4$$

Pour diviser 3 par ¾, j'ai donc multiplié 3 par 4 et j'ai divisé le résultat par 3:

$$3 \div \tfrac{3}{4} = 3 \times 4 \div 3 = 3 \times \frac{4}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

10. Jacqueline possède un ruban de 4 verges. Elle le coupe en longueurs de ⅔ de verge. Combien de longueurs obtient-elle?

Combien de fois ⅔ dans 4 verges, ou 4 ÷ =

11.
$3 \div \tfrac{3}{4}$
$2 \div \tfrac{2}{3}$
$6 \div \tfrac{3}{4}$
$6 \div \tfrac{2}{3}$
$2 \div \tfrac{2}{5}$

12.
$9 \div \tfrac{3}{4}$
$10 \div \tfrac{2}{5}$
$6 \div \tfrac{3}{5}$
$4 \div \tfrac{2}{5}$
$8 \div \tfrac{4}{5}$

13.
$12 \div \tfrac{3}{4}$
$12 \div \tfrac{2}{3}$
$12 \div \tfrac{4}{5}$
$15 \div \tfrac{3}{4}$
$10 \div \tfrac{5}{6}$

14. Une famille consomme les ¾ d'une livre de sucre par jour. Combien de jours dureront 10 livres de sucre?

15. Un marchand a acheté 50 livres de chocolats qu'il met dans des sacs de ½ livre. Combien de sacs lui faut-il?

TEST SUR LES DÉCIMALES

1. *a)* \$ 0.60 + \$74.86 + \$38.75

b) 35.125 + 42.8 + 63 + 37.04

c) 360.7 + 0.85 + 519.005 + 75

d) 46.5 + 8.125 + 4.378 + 0.333

e) 5.375 + 8.7 + 38.64 + 5.09

2. *a)* \$80.00 − \$ 8.74

b) 865 − 39.6

c) 32.72 − 17.875

d) 37.2 − 19.75

e) 45.63 − 8.08

3. *a)* 0.66 + 27.8 + 54 + 48.3 + 9.73

b) 154.78 + 89.875

4. 0.8 × 45; 0.4 × 75; 0.05 × 75; 0.08 × 49; 0.25 × 18

5. 0.375 × 7; 0.186 × 28; 0.615 × 16; 0.505 × 39; 0.043 × 94

6. 146.8 × 9; 0.025 × 8; 36.02 × 24; 54.09 × 38; 7.014 × 65

7. 0.996 ÷ 4; 0.885 ÷ 3; 0.084 ÷ 6; 0.9 ÷ 45; 0.3 ÷ 60

8. 64.096 ÷ 8; 63.081 ÷ 9; 540.9 ÷ 180; 98.7 ÷ 14; 39.201 ÷ 7

9. 45.090 ÷ 45; 111.6 ÷ 36; 98.4 ÷ 24; 65.1 ÷ 15; 75.6 ÷ 18

10. Au début de l'année, Paul a dépensé \$0.75 pour une boîte de crayons de couleurs, \$3.60 pour des livres et \$0.35 pour des cahiers. Combien a-t-il déboursé en tout?

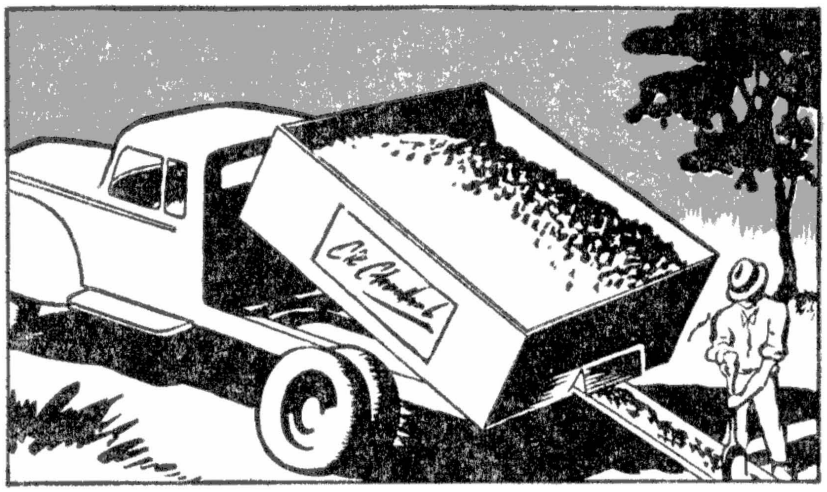
11. Un bassin contenait 35.25 gallons d'eau. Votre oncle en retire 8.7 gallons pour ses animaux. Combien de gallons d'eau reste-t-il dans le bassin?

12. Votre père possédait \$376.75. Il a gagné \$75.80, puis il a dépensé \$267.90. Quelle somme d'argent lui reste-t-il?

13. Vous avez parcouru 126.8 milles en un jour et 187.6 le lendemain. Quelle distance totale avez-vous parcourue?

MULTIPLICATIONS D'UN NOMBRE ENTIER PAR UNE FRACTION DÉCIMALE

Un camion de charbon est arrivé chez Paul. La charge pesait 2 tonnes; on en a déchargé les 0.3. Quel poids de charbon a-t-on déchargé?



2 tonnes $\times$ *0.3*

ou $2\ t. \times 0.3 = 2\ t. \times {}^{3}/_{10} = {}^{6}/_{10}\ t. = 0.6\ t.$

Remarquez que: $2 \times 0.3 = 0.3 \times 2 = 0.6.$

Observez les multiplications suivantes:

a) $\mathbf{2 \times 0.3 = 2 \times {}^{3}/_{10} = {}^{6}/_{10} = 0.6.}$ **Donc:** $\mathbf{2 \times 0.3 = 0.6}$

b) $\mathbf{2 \times 0.24 = 2 \times {}^{24}/_{100} = {}^{48}/_{100} = 0.48.}$ **Donc:** $\mathbf{2 \times 0.24 = 0.48}$

c) $\mathbf{2 \times 0.124 = 2 \times {}^{124}/_{1000} = {}^{248}/_{1000} = 0.248.}$

Donc: $\mathbf{2 \times 0.124 = 0.248}$

a)	*b*)	*c*)
2	2	2
$\times$ 0.3	$\times$ 0.24	$\times$ 0.248
0.6	0.48	0.248

Vous remarquez que:

a) *en multipliant par des dixièmes, j'obtiens des dixièmes;*

b) *en multipliant par des centièmes, j'obtiens des centièmes;*

c) *en multipliant par des millièmes, j'obtiens des millièmes.*

EXERCICES

1.	2.	3.
3×0.3	6×0.02	4×0.008
4×0.2	5×0.12	3×0.025
36×0.3	27×0.05	9×0.375
64×0.7	195×0.46	35×0.12
125×0.8	435×0.23	32×0.132

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

A. Je sais que pour multiplier un nombre entier par 10, 100 ou 1000, il suffit d'ajouter 1 ou 2 ou 3 zéros à droite de ce nombre.

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

B. Je sais aussi que je ne change pas la valeur d'une fraction décimale en ajoutant un ou plusieurs zéros à droite de cette décimale.

$0.1 = 0.10 = 0.100$ *car:* $0.1 = \frac{1}{10} = \frac{10}{100} = \frac{100}{1000}$.

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

0.8 $\times$ **10** = *8 dixièmes* $\times$ *10* = *80 dixièmes* = *8.0* = **8**
0.08 $\times$ **10** = *8 centièmes* $\times$ *10* = *80 centièmes* = *0.80* = **0.8**
0.008 $\times$ **10** = *8 millièmes* $\times$ *10* = *80 millièmes* = *0.080* = **0.08**

Donc, pour multiplier une fraction décimale par 10, il suffit de déplacer le point d'un rang vers la droite.

1. Rendez 10 fois plus grand:

a) 0.5 0.6 0.05 0.25 0.75 0.003 0.035 0.125
b) 4.5 7.75 8.075 12.45 6.003

D. Multipliez 0.008 par 100.

0.008 $\times$ **100** = *8 millièmes* $\times$ *100* = *800 millièmes* = *0.800* = **0.8**

2. Que suffit-il de faire pour rendre une fraction décimale 100 fois plus grande?

3. Rendez 100 fois plus grand: 0.125 0.37 2.3 12.5.

E. Multipliez 0.008 par 1000.

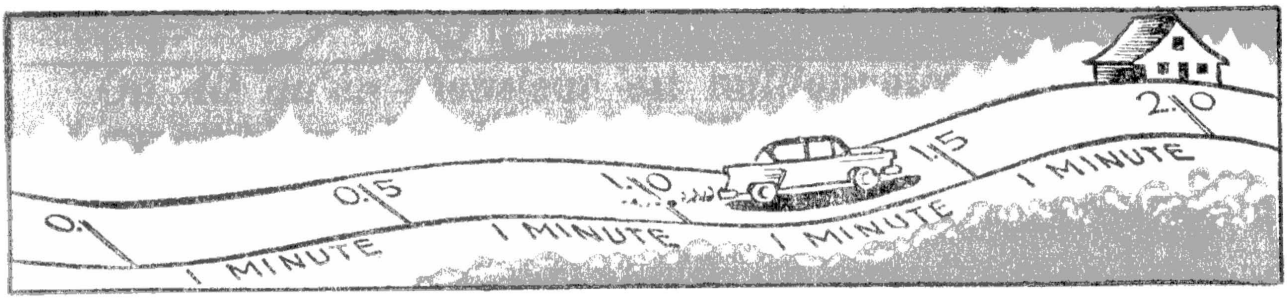
0.008 $\times$ **1000** = *8 millièmes* $\times$ *1000* = *8000 millièmes* = *8.000* = **8**

4. Que suffit-il de faire pour rendre une fraction décimale 1000 fois plus grande?

5. Rendre 1000 fois plus grand: 0.002 0.75 0,4 24.5.

DIVISIONS D'UN NOMBRE ENTIER 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 mettrez-vous à vous rendre à destination?



$2 \div 0.5$ 2 milles $\div$ 0.5 = 4 minutes.

20 ÷ 5 = 4
200 ÷ 50 = 4
2000 ÷ 500 = 4

Comment divise-t-on un entier par une décimale? Remarquez tout d'abord qu'on ne change pas le résultat d'une division en multipliant le dividende et le diviseur par 10 ou 100.

Alors: $2 \div 0.5 = 20 \div 5 = 4$

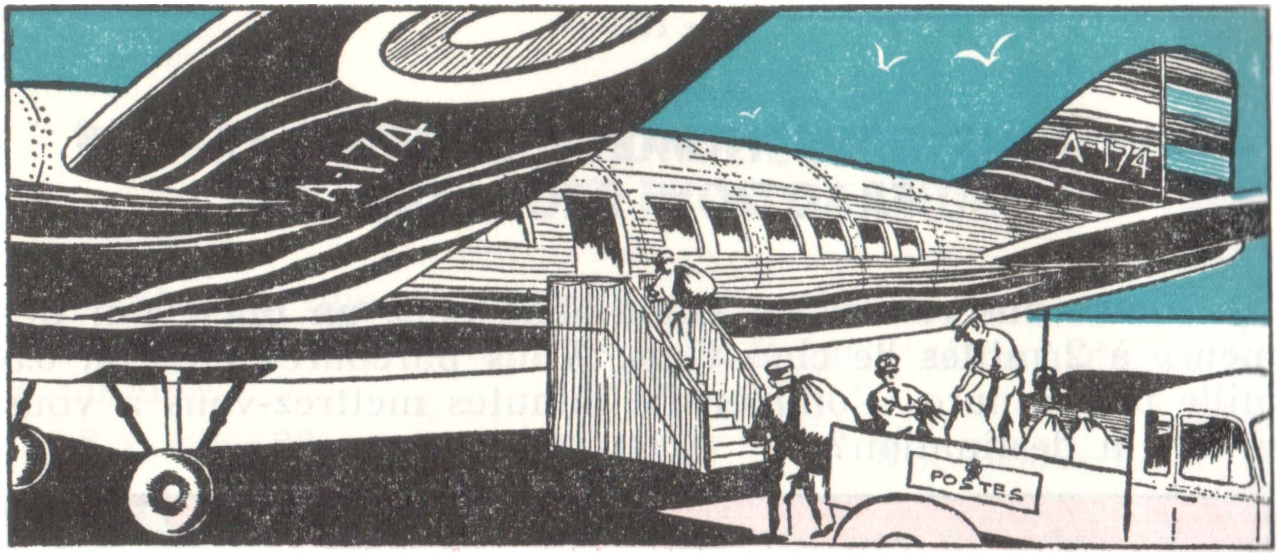
Donc, pour diviser un nombre entier par une fraction décimale, je rends le diviseur "*entier*", en le multipliant par 10, ou 100, ou 1000, et je multiplie aussi le dividende par 10, ou 100, ou 1000.

EXERCICES

1. $5 \div 0.2$	**2.** $45 \div 0.5$	**3.** $15 \div 0.05$
$3 \div 0.6$	$68 \div 0.2$	$28 \div 0.07$
$10 \div 0.4$	$76 \div 0.4$	$75 \div 0.25$
$12 \div 0.8$	$84 \div 0.6$	$60 \div 0.75$
$9 \div 0.9$	$96 \div 0.6$	$72 \div 0.80$

4. Le mois dernier, votre mère a payé \$9 pour du lait à \$0.18 la pinte. Combien de pintes de lait a-t-elle achetées?

5. Paul a acheté 2.5 livres de saucisses. À la caisse, on lui a remis 10 sous contre un billet de \$1. À combien revient une livre?



LES MILLIONS

"En 1948, Air-Canada transporta, à l'intérieur même du pays, 537 mille passagers, 5 millions 685 mille livres de courrier et 3 millions 722 mille livres de marchandises". ("CANADA 1949")

	999,999
+	1
	1,000,000

Si à 999,999 vous ajoutez 1 unité, vous obtenez un nouveau nombre de SEPT chiffres: un MILLION. — Les MILLIONS s'écrivent avec au moins sept chiffres; deux virgules les séparent en tranches de trois chiffres chacune.

	Mille			Unités		
Millions	Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités
4 ,	6	5	9 ,	3	2	8

1. Quelle valeur représente chacun des chiffres dans le nombre 4,659,328?

2. Dans 3,333,333, combien de fois le chiffre des unités de mille est-il plus grand que celui des centaines d'unités? Combien de fois le chiffre des millions est-il plus grand que celui des centaines de mille?

3. Lisez les nombres suivants:

1,389,614 personnes
3,725,507 lettres
6,384,651 livres
2,308,812 catholiques
3,739,105 soldats
7,712,315 téléphones

L'IDÉE D'UN MILLION

Un million est un nombre très grand: il représente 1000 fois 1000.

Un million de sous, empilés les uns sur les autres, formeraient une colonne haute de plus de 5200 pieds. Il faudrait près de 70 heures pour les compter, à raison de 4 sous à la seconde.

On dit qu'un monsieur est millionnaire, quand il possède une valeur d'environ un million de dollars ($1,000,000).

RETENEZ BIEN

. . . que la quantité "million" s'écrit avec au moins *7 chiffres;*

. . . que ces chiffres sont séparés en tranches de 3 chiffres par deux virgules.

Lorsque vous devez écrire un nombre comme 2 millions 308 mille 612 unités:

a) posez le nombre de millions suivi d'une virgule;
b) ajoutez à la suite le groupe des mille suivi d'une virgule;
c) complétez le nombre par le groupe des unités.

1. Écrivez en chiffres:

a) Deux millions quatre cent soixante-huit mille cent trente-cinq.

b) Quatre millions quatre cent mille trois cent quatre.

c) Sept millions soixante-dix mille six.

d) 3 millions, 3 cent. de mille, 4 diz. de mille et 7 cent. d'unités.

e) 8 millions et 8 diz. d'unités.

2. Décomposez les nombres suivants:

7,942,861 5,273,496

10 FOIS, 100 FOIS ou 1000 FOIS PLUS PETIT !

Nous savons qu'*ajouter* un 0, deux 0 ou trois 0 à droite d'un nombre entier, c'est le multiplier par 10, 100 ou 1000; c'est *le rendre*, 10 fois, 100 fois ou 1000 fois *plus grand*.

ÔTER un, deux ou trois 0 à la droite d'un nombre entier, ce sera faire le contraire, le DIVISER, le RENDRE 10, 100 ou 1000 fois PLUS PETIT.

8000	**24,000**	**345,000**
800	**2,400**	**34,500**
80	**240**	**3,450**
8	**24**	**345**

1. *a*) Si vous enlevez un zéro à droite des nombres 80, 240, 3450, quels nombres obtenez-vous? *b*) Combien de fois plus petits sont devenus ces nombres?

2. *a*) Si vous enlevez les deux zéros des nombres 800, 2400 et 34,500, quels nombres obtenez-vous? *b*) Combien de fois plus petits sont devenus ces nombres?

3. *a*) Si vous enlevez trois zéros à droite des nombres 8000, 24,000 et 345,000, quels nombres obtenez-vous? *b*) Combien de fois plus petits sont devenus ces nombres?

Nous savons aussi que déplacer le point décimal d'un rang, de 2 rangs ou de 3 rangs vers la droite, c'est multiplier ce nombre décimal par 10, par 100 ou par 1000. De même, déplacer le point d'un rang, de 2 rangs ou de 3 rangs vers la gauche, ce sera le diviser ou le rendre 10 fois, 100 fois ou 1000 fois plus petit.

$$12.5 \div 10 = 1.25 \qquad 0.5 \div 10 = 0.05$$

$$1.25 \times 10 = 12.5 \qquad 0.05 \times 10 = 0.5$$

4. Rendez 10 fois plus petit: 2.5 3.67 0.5 0.25.

5. Rendez 100 fois plus petit: 15.2 2.48 0.9 0.7.

6. Rendez 1000 fois plus petit: 134. 15. 2.

PROBLÈMES

Donnez la réponse approximative avant d'effectuer le calcul.

1. Quel est le poids total de trois enfants qui pèsent respectivement 79 livres, 78 livres et 81 livres?

2. Combien coûteront 6 livres de biscuits à 29 cents la livre?

3. Votre sœur a dépensé $4.20 pour un chapeau et $3.88 pour des souliers. Quelle est sa dépense totale?

4. À 30 cents la livre, combien coûteront 2 livres ¾ de fromage?

5. Quelle est la longueur totale de trois planches qui mesurent respectivement 6 pi. 1 po., 5 pi. 2 po., et 4 pi. 11 po.?

PROBLÈMES INCOMPLETS

Dites ce qui manque pour résoudre chacun des problèmes suivants.

6. Une maman a donné 16 biscuits à ses enfants pour leur collation. Combien chaque enfant a-t-il reçu de biscuits?

7. Le mois dernier, votre frère aîné a travaillé 24 jours à $6 par jour. Combien a-t-il économisé durant ce mois?

8. Votre père achète une certaine revue chaque semaine. Combien dépense-t-il pour cette revue en un an?

9. Jacques a acheté 5 douzaines de billes. Quelle dépense a-t-il faite?

10. L'été dernier, Benoît a économisé les ⅖ de ce qu'il a gagné. Quel montant a-t-il économisé?

EXERCICES CORRECTIFS

1.
397,979
865,749
338,343
847,392
994,989
276,868
986,859

2.
538,402
708,070
697,009
640,780
400,503
909,090
584,608

3.
53,786
75
389,867
4,978
5
78,896
769

4.
746,600
274,623
48
6,709
504,045
5,045
504,500

5.
807,070 — 296,463
663,310 — 76,496
623,450 — 23,452

6.
774,600 — 85,950
658,000 — 269,904
650,000 — 56,007

7.
707,000 — 56,991
400,005 — 109,097
599,998 — 8,003

8.
700,008 — 200,009
304,500 — 5,405
686,534 — 97,545

9.
4312 × 586
2325 × 384
2325 × 348
4315 × 340
5060 × 219

10.
$53.50 × 956
$30.48 × 635
$23.46 × 490
$23.07 × 870
$34.50 × 807

11.
5076 × 379
5007 × 254
4000 × 290
3000 × 837
2000 × 374

12.
4250 ÷ 25
3854 ÷ 24
5518 ÷ 19
7596 ÷ 11
7996 ÷ 38

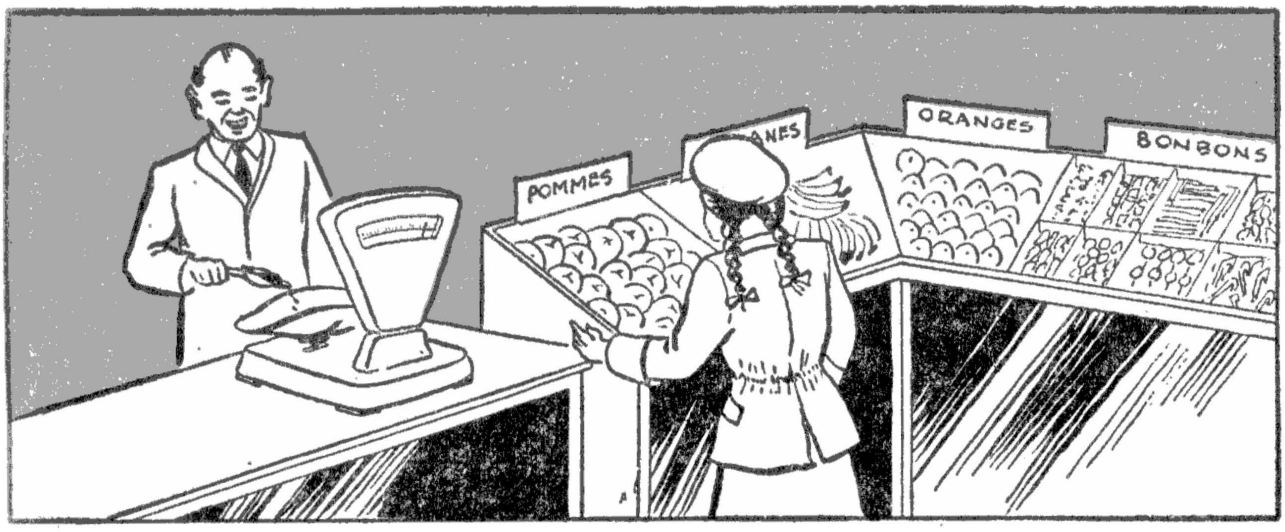
13.
8704 ÷ 29
9000 ÷ 45
6400 ÷ 16
9505 ÷ 19
4808 ÷ 12

14.
6090 ÷ 15
9447 ÷ 47
4926 ÷ 26
7930 ÷ 75
9519 ÷ 19

15.
5031 ÷ 409
5279 ÷ 218
7325 ÷ 327
9792 ÷ 236
9876 ÷ 245

16.
9313 ÷ 463
7362 ÷ 272
9993 ÷ 249
5756 ÷ 213
9500 ÷ 216

17.
5116 ÷ 214
9950 ÷ 237
8092 ÷ 256
4984 ÷ 217
8206 ÷ 256



LE PRIX DE L'UNITÉ

Si 2 pommes coûtent $0.06, combien coûtent 5 pommes?

2 pommes coûtent $0.06

1 pomme coûte $0.06 ÷ 2 = $0.03

5 pommes coûtent $0.03 × 5 = $0.15

PROBLÈMES ORAUX

1. Combien coûtent 7 pêches lorsque 2 pêches coûtent $0.10?

2. Quand 3 oranges coûtent $0.12, combien coûtent 10 oranges?

3. Si 3 poires coûtent $0.15, combien coûtent 10 poires?

4. Si 2 livres de raisins coûtent $0.60, combien coûtent 7 livres?

5. Lorsque 2 livres de bananes coûtent $0.24, combien coûtent 9 livres?

6. Si 3 tablettes de chocolat coûtent $0.21, combien coûtent 8 tablettes?

7. Combien coûtent 17 tablettes de chocolat si 4 tablettes coûtent $0.24?

PROBLÈMES ÉCRITS

1. Si 3 livres de bonbons se vendent $0.87, combien coûtent 35 livres?

2. Combien coûtent 5 boîtes de chocolats si on paye $2.50 pour 2 boîtes?

3. Deux douzaines d'oranges se vendent $1.10. Quel sera le prix de 15 douzaines?

4. On a payé 3 livres de bonbons $0.75. Combien valent 25 livres?

5. À raison de 3 livres de noix pour $0.96, combien coûteront 13 livres?

6. Quel sera le prix de 15 douzaines de citrons à raison de $0.90 pour 2 douzaines?

7. Si 2 livres de caramel se vendent $1.06, combien coûteront 25 livres?

8. Combien valent 19 livres de pastilles de menthe si 3 livres coûtent $0.93?

9. Quand 3 livres de papillottes coûtent $0.75, combien doit-on payer pour 20 livres?

10. Si 2 douzaines de prunes se vendent $0.50, combien coûtent 15 douzaines?

11. Vous avez payé $0.24 pour 2 sacs de patates frites. Combien coûteront 25 sacs semblables?

12. Jules a payé $0.12 pour 3 livres de raisins. Combien aurait-il payé pour 9 livres?

13. Un automobiliste parcourt 96 milles en 3 heures. À cette vitesse, combien de milles pourrait-il parcourir en 8 heures?

14. On paye $4.32 pour 12 douzaines de crayons. Quel serait le prix de 18 douzaines de crayons semblables?

15. En 3 jours, votre père gagne $15.60. Quel est son salaire pour 23 jours de travail?

16. Les 4 verges de drap que votre mère a achetées ont coûté $10.40. Quel est le prix de 18 verges?

17. Votre tante a recueilli 99 œufs, puis 64 œufs. Elle les vend 60 sous la douzaine. Quelle somme recevra-t-elle?

18. Combien coûteront 9 sacs de pommes de terre si 2 sacs valent $7.50?

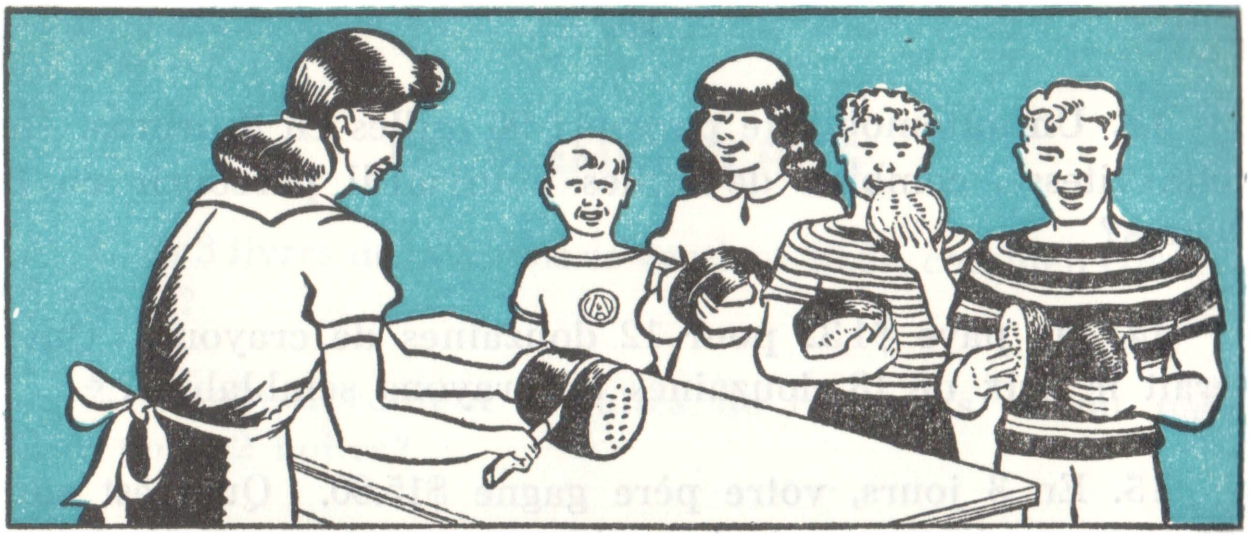
19. Un chasse-neige met 15 minutes à déblayer 630 pieds de chemin. Quelle longueur pourra-t-il nettoyer en 3 heures?

20. Un train parcourt 58 milles en 2 heures. À la même vitesse, combien de milles pourra-t-il parcourir en 9 heures?

21. Un marchand a acheté 18 chapeaux. Quel montant doit-il débourser pour cet achat sachant que 12 chapeaux lui coûtent $42?

22. Un fermier vend 246 livres de lait à la crémerie. On lui donne $0.30 pour 5 livres de lait. Quel montant recevra-t-il?

23. Un marchand a payé $41.40 pour 12 verges de velours. Combien 5 verges lui coûtent-elles?



REVISION SUR LES FRACTIONS

1. Maman partage un melon en 8 parts égales. Elle en donne 2 tranches à Jean, 3 à Luc, 2 à Lise, 1 à Albert. Quelle fraction du melon chacun reçoit-il?

2. Une livre de jambon coûte \$0.72. Combien paierez-vous: *a*) ½ livre; *b*) ¾ de livre; *c*) ⅞ de livre?

3. Indiquez la quantité la plus grande:

a) ⅔ de gâteau ou ⅖ de gâteau;

b) ⅗ de tarte ou ¾ de tarte;

c) 3 livres ¾ ou 3 livres ⅜.

4. La cour de l'école est 5 fois plus longue que large. Par quelle fraction exprimez-vous sa largeur comparée à sa longueur?

5. Donnez une fraction plus grande que ⅗, mais de même dénominateur. Donnez deux fractions plus petites que ⅗, mais de même dénominateur.

6. Donnez une fraction plus grande que ⅓, mais de même numérateur. Donnez une fraction plus petite que ⅓ ayant même numérateur.

7. Trois enfants se partagent des billes. Le premier en reçoit ½, le deuxième ⅓ et le troisième ⅙. Lequel de ces trois enfants a reçu le plus de billes?

8. Changez en douzièmes les fractions suivantes: ½, ⅔, ¾, ⅚.

9. Une boîte pèse 12 onces. Combien pèse-t-elle de livres?

10. Lise se procure 6 verges ⅔ de ruban. Combien a-t-elle de pieds de ruban?

DÉNOMINATEUR COMMUN

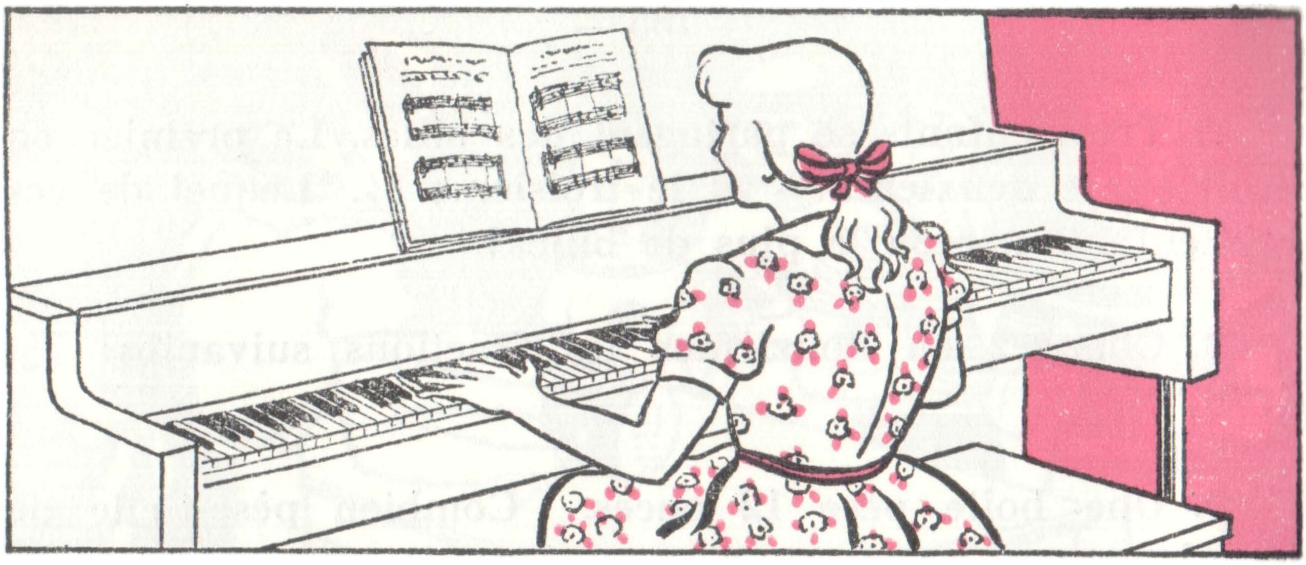
Pour déterminer le dénominateur commun, voyez si le plus grand des dénominateurs contient les autres:

***a*) Si oui, c'est le dénominateur commun;**

***b*) Si non, multipliez-le par 2, par 3 ou par 4... jusqu'à ce qu'il contienne les autres dénominateurs: vous aurez alors le dénominateur commun.**

Trouvez le dénominateur commun des fractions suivantes:

	a	b	c	d
1.	¼ + ⅙	⅙ + ⅛	⅛ + 1/10	⅛ + 1/12
2.	1/10 + 1/16	⅙ + 1/10	¼ + 3/10	⅙ + ⅜
3.	⅙ + 3/10	⅝ + 3/10	⅜ + ⅚	¾ + ⅚
4.	½ + ⅓ + ¼	½ + ¼ + ⅕	⅓ + ⅙ + ⅛	⅕ + ⅙



ADDITIONS DE FRACTIONS

1. Lundi dernier, Lucienne a étudié le piano pendant $\frac{3}{4}$ d'heure; le lendemain, $\frac{1}{4}$ d'heure et le surlendemain, $\frac{1}{2}$ heure. Combien d'heures a duré cette étude?

	a	b	c	d	e	f
2.	$\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$	$\frac{3}{4} + \frac{7}{10}$	$\frac{5}{6} + \frac{3}{10}$	$\frac{3}{8} + \frac{7}{10}$	$\frac{3}{10} + \frac{5}{12}$	$\frac{5}{12} + \frac{3}{16}$
3.	$\frac{1}{4} + \frac{1}{10}$	$\frac{1}{6} + \frac{1}{8}$	$\frac{1}{6} + \frac{1}{10}$	$\frac{1}{8} + \frac{5}{12}$	$\frac{7}{12} + \frac{1}{10}$	$\frac{1}{6} + \frac{3}{8}$
4.	$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{8}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{12} + \frac{1}{16}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}$
5.	$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{6}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{5}{6}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{8} + \frac{3}{4}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{10} + \frac{3}{4}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{16} + \frac{3}{4}$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{5}{6}$

6. Guy place 2 planches bout à bout; l'une mesure 4 pi. $\frac{5}{6}$ et l'autre 6 pi. $\frac{3}{8}$. Quelle est la longueur totale des deux planches?

	a	b	c	d	e	f
7.	$1\frac{1}{6}$	$2\frac{1}{8}$	$3\frac{1}{10}$	$4\frac{1}{6}$	$5\frac{1}{8}$	$6\frac{1}{8}$
	$+ 3\frac{1}{4}$	$+ 4\frac{1}{6}$	$+ 5\frac{1}{4}$	$+ 6\frac{7}{10}$	$+ 7\frac{3}{10}$	$+ 8\frac{5}{12}$
8.	$2\frac{5}{6}$	$3\frac{5}{8}$	$4\frac{3}{4}$	$5\frac{7}{10}$	$6\frac{5}{12}$	$7\frac{3}{16}$
	$+ 3\frac{3}{4}$	$+ 4\frac{5}{6}$	$+ 5\frac{7}{10}$	$+ 6\frac{3}{4}$	$+ 7\frac{3}{8}$	$+ 8\frac{5}{6}$
9.	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{3}$	$5\frac{2}{3}$	$6\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{4}$
	$1\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{5}$	$5\frac{3}{8}$	$6\frac{7}{10}$
	$+ 3\frac{3}{10}$	$+ 4\frac{1}{3}$	$+ 5\frac{5}{6}$	$+ 6\frac{1}{10}$	$+ 7\frac{5}{6}$	$+ 8\frac{5}{12}$

SOUSTRACTIONS DE FRACTIONS

10. Des ouvriers ont étendu de l'asphalte sur une distance de 1 mille $\frac{1}{2}$. La route a une longueur totale de 5 milles $\frac{3}{4}$. Combien de milles leur reste-t-il à couvrir?

	a	b	c	d	e	f
11.	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{9}{10}$
	$- \frac{1}{6}$	$- \frac{1}{8}$	$- \frac{1}{10}$	$- \frac{1}{6}$	$- \frac{1}{4}$	$- \frac{1}{6}$
12.	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{7}{10}$
	$- \frac{3}{10}$	$- \frac{3}{4}$	$- \frac{5}{8}$	$- \frac{3}{10}$	$- \frac{5}{12}$	$- \frac{3}{16}$
13.	$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{10}$
	$- \frac{3}{10}$	$- \frac{5}{16}$	$- \frac{7}{10}$	$- \frac{5}{6}$	$- \frac{7}{12}$	$- \frac{3}{8}$

14. Un laitier a reçu 30 gallons $\frac{3}{4}$ de lait. Après sa distribution, il ne lui en reste que 4 gallons $\frac{5}{8}$. Quelle quantité de lait a-t-il vendue?

	a	b	c	d	e	f
15.	$5\frac{1}{10}$	$6\frac{1}{10}$	$7\frac{1}{12}$	$8\frac{1}{12}$	$9\frac{1}{16}$	$4\frac{1}{16}$
	$-2\frac{1}{4}$	$-3\frac{1}{8}$	$-4\frac{1}{8}$	$-3\frac{1}{10}$	$-4\frac{1}{10}$	$-2\frac{1}{12}$
16.	$4\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{6}$	$8\frac{1}{8}$	$9\frac{1}{10}$	$7\frac{1}{12}$	$5\frac{1}{16}$
	$-1\frac{5}{6}$	$-2\frac{5}{8}$	$-3\frac{7}{10}$	$-4\frac{3}{4}$	$-5\frac{3}{8}$	$-3\frac{5}{6}$
17.	$9\frac{3}{4}$	$8\frac{5}{6}$	$7\frac{3}{8}$	$6\frac{5}{8}$	$5\frac{3}{10}$	$9\frac{7}{10}$
	$-6\frac{5}{6}$	$-5\frac{7}{8}$	$-4\frac{7}{10}$	$-2\frac{7}{12}$	$-1\frac{3}{4}$	$-5\frac{5}{6}$
18.	$2\frac{5}{6}$	$3\frac{3}{8}$	$4\frac{5}{8}$	$5\frac{7}{8}$	$6\frac{3}{10}$	$7\frac{3}{10}$
	$-1\frac{9}{10}$	$-2\frac{5}{12}$	$-3\frac{5}{6}$	$-4\frac{9}{10}$	$-5\frac{7}{8}$	$-6\frac{9}{16}$
19.	8	4	6	9	5	7
	$-3\frac{5}{8}$	$-1\frac{2}{3}$	$-2\frac{5}{6}$	$-\frac{3}{4}$	$-\frac{2}{5}$	$-\frac{3}{10}$

20. Marc est âgé de 11 ans $\frac{5}{6}$ et sa sœur Lucile a 1 an $\frac{3}{4}$ de plus que lui. Quel est l'âge de Lucile?

21. Hier, j'ai fait 10 milles $\frac{5}{8}$ à bicyclette; aujourd'hui, 8 milles $\frac{3}{10}$. Quelle distance ai-je parcourue en ces 2 jours?

22. Un lac mesure 7 milles $\frac{5}{6}$ de longueur et $2\frac{9}{10}$ de largeur. De combien de milles la longueur surpasse-t-elle la largeur?

23. Pierre a travaillé 2 heures $\frac{1}{4}$ le lundi, 1 heure $\frac{3}{4}$ le mardi et 2 heures $\frac{1}{2}$ le mercredi. Combien d'heures a-t-il employées au travail, en ces trois jours?

OBSERVATIONS SUR LA MULTIPLICATION ET LA DIVISION DE FRACTIONS

A. MULTIPLICATION

a) Si je multiplie ¼ par 3, j'obtiens ¾.

$$\frac{1}{4} \times 3 = \frac{1 \times 3}{4} = \frac{3}{4}$$

Si je multiplie 3 par ¼, je dois obtenir le même résultat, car on ne change pas le produit en changeant l'un pour l'autre multiplicande et multiplicateur: $2 \times 3 = 3 \times 2 = 6$.

Alors: $3 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 3 = \frac{1 \times 3}{4} = \frac{3}{4}$

$2 \times 1 = 2$
$2 \times ½ = 1$
$2 \times ¼ = ½$
$2 \times ⅛ = ¼$

b) Remarquez le tableau ci-contre:

Le produit est plus grand que le multiplicande quand le multiplicateur est plus grand que l'unité; il est plus petit si le multiplicateur est plus petit que l'unité.

Par conséquent, si je multiplie par une fraction, le produit doit être plus petit que le multiplicande.

B. DIVISION

$2 \div 2 = 1$
$2 \div 1 = 2$
$2 \div ½ = 4$
$2 \div ¼ = 8$

a) Remarquez le tableau à gauche.

Le quotient est plus petit que le dividende lorsque le diviseur est plus grand que l'unité; mais il est plus grand lorsque le diviseur est plus petit que l'unité.

Par conséquent, si je divise par une fraction, le quotient doit être plus grand que le dividende.

b) *Si je divise le numérateur de ⅔ par 2, j'obtiens ⅙, ce qui est 2 fois plus petit que ⅔. Mais si je divise le dénominateur de ⅔ par 2, j'obtiens ⅔, ce qui est 2 fois plus grand que ⅔ ou ⅓.*

Donc, si je divise le numérateur d'une fraction, je divise cette fraction; mais si je divise le dénominateur, je multiplie la fraction.

TEST SUR LES MULTIPLICATIONS DE FRACTIONS

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

2. *a*) $\frac{3}{10} \times 9$
b) $\frac{5}{12} \times 7$
c) $\frac{7}{10} \times 8$
d) $\frac{1}{12} \times 14$
e) $\frac{3}{4} \times 9$

3. *a*) $2\frac{1}{3} \times 2$
b) $3\frac{1}{4} \times 8$
c) $2\frac{1}{2} \times 5$
d) $4\frac{1}{8} \times 8$
e) $5\frac{1}{3} \times 15$

4. *a*) $2 \times \frac{1}{2}$
b) $3 \times \frac{1}{4}$
c) $2 \times \frac{2}{5}$
d) $3 \times \frac{1}{6}$
e) $4 \times \frac{2}{8}$

5. *a*) $3 \times \frac{1}{2}$
b) $4 \times \frac{2}{3}$
c) $2 \times \frac{3}{4}$
d) $5 \times \frac{1}{3}$
e) $6 \times \frac{3}{8}$

6. *a*) $8 \times \frac{2}{3}$
b) $10 \times \frac{2}{5}$
c) $12 \times \frac{2}{3}$
d) $9 \times \frac{5}{6}$
e) $8 \times \frac{7}{12}$

MULTIPLICATIONS D'UN NOMBRE ENTIER PAR UN NOMBRE FRACTIONNAIRE

Vous achetez 3 livres ½ de sucre à 8 cents la livre. À combien s'élève votre achat?

3 livres ½ = 3 livres + ½ livre.

3 livres coûtent 24 cents et ½ livre coûte 4 cents.

Donc: 3 livres ½ coûtent 24 cents + 4 cents = 28 cents.

	ou bien			
8		*3½*		
+ 3½		*+ 8*		$8 \times 3\frac{1}{2}$
24		*4*	*ou*	
+ 4		*+ 24*		$8 \times \frac{7}{2} = \frac{56}{2} = 28$
28		*28*		

Pour multiplier par un nombre fractionnaire, je peux:

***a*) multiplier séparément par le nombre entier, puis par la fraction, et enfin faire la somme.**

***b*) ou bien: convertir le nombre fractionnaire en expression fractionnaire, puis effectuer la multiplication comme pour une fraction.**

Multipliez 4 par 2¼: constatez que vous arrivez au même résultat par l'une ou l'autre des deux manières.

Effectuez les exercices suivants:

1.
$15 \times 2\frac{1}{3}$
$50 \times 2\frac{1}{2}$
$12 \times 3\frac{1}{4}$
$12 \times 4\frac{1}{6}$
$24 \times 5\frac{1}{8}$

2.
$8 \times 1\frac{1}{2}$
$15 \times 9\frac{1}{3}$
$12 \times 2\frac{1}{4}$
$24 \times 3\frac{1}{8}$
$42 \times 4\frac{1}{6}$

3.
$8 \times 4\frac{3}{4}$
$54 \times 3\frac{5}{6}$
$40 \times 7\frac{5}{8}$
$45 \times 9\frac{3}{5}$
$57 \times 9\frac{2}{3}$

4.
$25 \times 4\frac{5}{8}$
$15 \times 5\frac{3}{16}$
$47 \times 4\frac{9}{10}$
$59 \times 6\frac{5}{12}$
$25 \times 3\frac{7}{16}$

5.
$16 \times 4\frac{5}{16}$
$12 \times 6\frac{7}{12}$
$16 \times 9\frac{4}{5}$
$10 \times 8\frac{9}{10}$
$12 \times 7\frac{5}{12}$

6.
$56 \times 9\frac{7}{8}$
$48 \times 5\frac{5}{16}$
$91 \times 4\frac{1}{7}$
$84 \times 7\frac{5}{12}$
$64 \times 3\frac{9}{16}$

7. Les bonbons préférés de Claire coûtent 48 cents la livre. Quel serait le prix de 2 livres ¾?

8. Louise se procure 4 verges ⅚ de toile au prix de 42 cents la verge. Combien déboursera-t-elle?

9. Votre père conduit son auto à une vitesse moyenne de 32 milles à l'heure. Quelle distance parcourt-il en 4 heures ¾?

10. Le sucre coûte 8 cents la livre. Votre mère en achète 9 livres ½. Combien paiera-t-elle?

$4 \times 1 = 4$
$4 \times 1\frac{1}{2} = 6$
$4 \times 2 = 8$
$4 \times 2\frac{1}{2} = 10$
$4 \times 3 = 12$

Remarquez les produits dans le tableau: le produit de 4 par $2\frac{1}{2}$ est plus grand que 4×2, mais plus petit que 4×3.

Remarquez aussi le produit de 4 par $1\frac{1}{2}$.

Donc, la multiplication par un nombre fractionnaire donne un produit plus grand que celui qu'on obtiendrait avec le nombre entier seul, mais plus petit qu'avec le nombre entier suivant.

TEST SUR LES DIVISIONS DE FRACTIONS

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

2. $\frac{1}{2} \div 6$
$\frac{1}{4} \div 3$
$\frac{1}{8} \div 2$
$\frac{1}{3} \div 4$
$\frac{1}{6} \div 2$

3. $\frac{3}{4} \div 9$
$\frac{5}{8} \div 10$
$\frac{2}{3} \div 8$
$\frac{5}{6} \div 15$
$\frac{2}{5} \div 6$

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

5. $3\frac{1}{8} \div 6$
$8\frac{1}{4} \div 5$
$8\frac{1}{3} \div 4$
$6\frac{3}{4} \div 9$
$9\frac{3}{8} \div 5$

6. $8\frac{2}{3} \div 2$
$2\frac{1}{2} \div 5$
$2\frac{1}{4} \div 9$
$3\frac{1}{8} \div 5$
$9\frac{1}{3} \div 7$

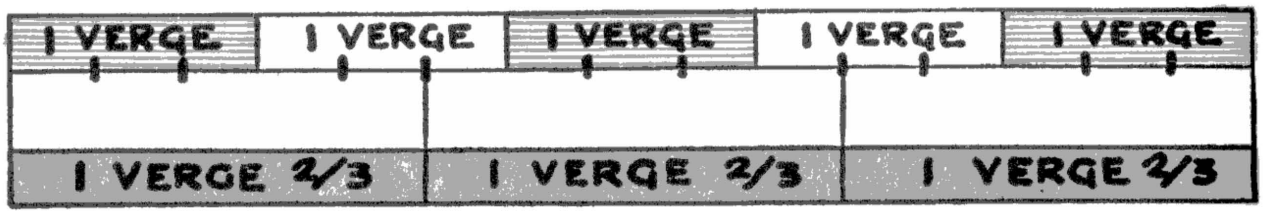
7. $1 \div \frac{1}{8}$
$1 \div \frac{1}{4}$
$1 \div \frac{1}{6}$
$1 \div \frac{1}{10}$
$1 \div \frac{4}{5}$

8. $1 \div \frac{3}{4}$
$1 \div \frac{5}{8}$
$1 \div \frac{7}{12}$
$8 \div \frac{1}{2}$
$42 \div \frac{1}{6}$

9. $8 \div \frac{5}{12}$
$5 \div \frac{5}{8}$
$9 \div \frac{9}{16}$
$9 \div \frac{3}{4}$
$27 \div \frac{3}{5}$

DIVISIONS D'UN NOMBRE ENTIER PAR UN NOMBRE FRACTIONNAIRE

Maman achète 5 verges de toile pour confectionner des serviettes mesurant chacune 1 verge $\frac{2}{3}$. Combien de serviettes maman pourra-t-elle confectionner?



5 verges ÷ 1 ver. $\frac{2}{3} = 3$

$5 \div 1\frac{2}{3} = 5 \div \frac{5}{3} = 3$

J'obtiens le même résultat en multipliant 5 par $\frac{3}{5}$.

$5 \times \frac{3}{5} = 3$

Effectuez les exercices suivants:

1. $6 \div 1\frac{1}{2}$	2. $15 \div 2\frac{1}{3}$	3. $7 \div 1\frac{3}{4}$
$15 \div 1\frac{1}{4}$	$25 \div 3\frac{1}{5}$	$64 \div 2\frac{2}{3}$
$21 \div 2\frac{1}{3}$	$32 \div 4\frac{1}{6}$	$70 \div 5\frac{5}{6}$
$50 \div 4\frac{1}{6}$	$9 \div \frac{1}{16}$	$63 \div 2\frac{5}{8}$
$48 \div 3\frac{1}{5}$	$18 \div 2\frac{1}{12}$	$82 \div 3\frac{5}{12}$
4. $8 \div 1\frac{7}{8}$	5. $17 \div 1\frac{1}{16}$	6. $18 \div 1\frac{1}{8}$
$28 \div 3\frac{5}{6}$	$65 \div 3\frac{1}{10}$	$75 \div 2\frac{1}{12}$
$40 \div 2\frac{2}{5}$	$81 \div 2\frac{7}{10}$	$84 \div 1\frac{2}{5}$
$32 \div 1\frac{5}{16}$	$15 \div 2\frac{2}{3}$	$114 \div 3\frac{9}{16}$
$46 \div 4\frac{7}{12}$	$54 \div 1\frac{7}{16}$	$65 \div 2\frac{5}{8}$

7. Vous avez une planche de 14 pieds et vous voulez la séparer en pièces de 3 pieds ½. Combien en aurez-vous.

8. Votre sœur se procure 15 verges de ruban. Si elle le coupe en longueurs de 1 verge ⅔, combien de longueurs obtiendra-t-elle?

9. Un marchand veut mettre 30 livres de bonbons dans des sacs de 1 livre ⅞. Combien lui faudra-t-il de sacs?

10. Un autobus fait 50 milles en 1 heure ⅘. Quelle est sa vitesse moyenne à l'heure?

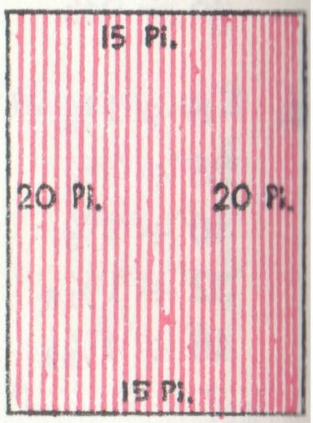
11. Jacques met 30 minutes à parcourir 3 milles ¾ à bicyclette. Combien met-il de minutes à parcourir 1 mille?

12. Robert peut parcourir 3 milles ¼ par heure. Quel temps mettrait-il à parcourir 13 milles?

13. Si 5 livres ¾ de sucre coûtent 46 cents, quel est le prix d'une livre?

RECTANGLE

1. Réjean et ses amis ont organisé une petite patinoire de 20 pieds de longueur sur 15 pieds de largeur. Quel en est le contour?



20 + 15 + 20 + 15 = 70 pi.

ou encore: (20 + 15) × 2 = 70 pi.

Remarquez la forme des objets suivants: images, livres, fenêtres, murs: ils ont tous une forme qui ressemble à celle de la patinoire de Réjean; ce sont des *RECTANGLES*.

2. Nommez d'autres objets qui ont la forme d'un rectangle.

3. Mesurez, avec votre règle, les dimensions (longueur et largeur) de votre arithmétique, de votre cahier de brouillon, du dessus de votre pupitre?

4. Le plancher de votre classe est-il un rectangle? Quelles en sont les dimensions approximatives?

5. Comment calculez-vous le contour d'un rectangle?

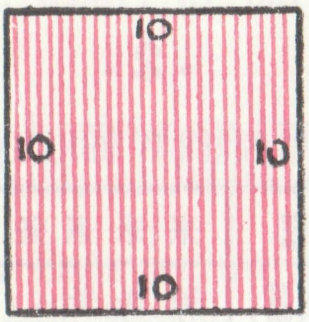
Le *contour* s'appelle le PÉRIMÈTRE

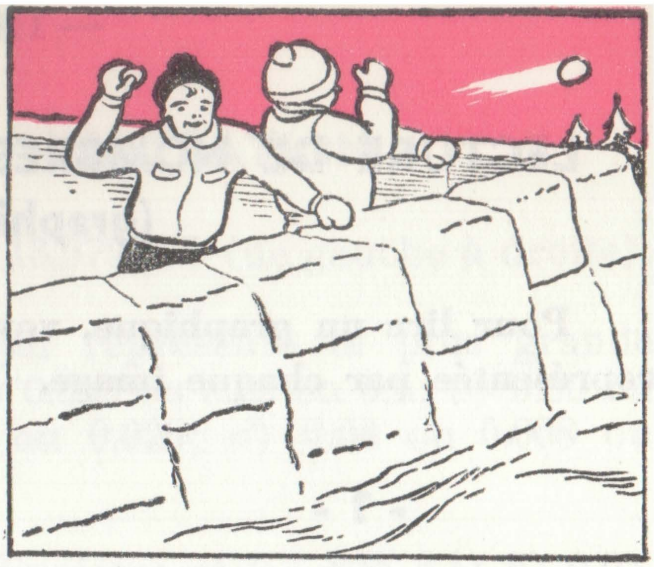
6. Qu'est-ce que le périmètre d'un rectangle?

7. Calculez le périmètre des objets indiqués au numéro 3.

CARRÉ

1. René et Henri ont construit un "fort" en neige qui mesure 10 pieds de longueur et 10 pieds de largeur. Quel en est le périmètre?





10 + 10 + 10 + 10 = 40 pi.

ou encore: 10 × 4 = 40 pi.

Un rectangle dont la longueur égale la largeur s'appelle un *CARRÉ*. La longueur et la largeur s'appellent le CÔTÉ.

2. Qu'est-ce qu'un carré? Qu'est-ce que le côté d'un carré?

3. Combien de côtés égaux le carré possède-t-il?

4. Quelle différence faites-vous entre un carré et un rectangle?

5. Comment calculez-vous le périmètre d'un carré?

6. Un miroir carré a 15 pouces de côté. Quel en est le périmètre?

7. Trouvez le périmètre des objets suivants:

a) Une feuille rectangulaire de 9 pouces sur 11 pouces.

b) Une toile carrée de 15 pouces de côté.

c) Un cadre de 14 pouces sur 21 pouces.

d) Une classe de 19 pieds sur 23 pieds.

LECTURE DE NOMBRES À L'AIDE D'IMAGES
(graphiques)

Pour lire un graphique, voyez, au bas du cadre, la valeur représentée par chaque image.

- 1 -

ARGENT À LA CAISSE

LÉO	$ $ $ $
GUY	$ $ $ $ $ $
LUC	$ $ $

$: 2 DOLLARS

- 2 -

DEVOIRS PARFAITS DANS UN MOIS

LISE	* * * *
LUCIE	* * *
DIANE	* * * * *

* : 4 DEVOIRS

- 3 -

ARBRES DANS LE BOIS VOISIN

ÉRABLES	⏃⏃⏃⏃⏃⏃
BOULEAUX	⏃⏃⏃
SAPINS	⏃⏃

⏃ : 200 ARBRES

- 4 -

VOLUMES LUS DANS UN MOIS

4e ANNÉE	🕮🕮
5e ANNÉE	🕮🕮🕮🕮
6e ANNÉE	🕮🕮🕮

🕮 : 10 VOLUMES

- 5 -

NOMBRE D'ÉLÈVES DANS UNE ÉCOLE

5e ANNÉE	🧍🧍🧍🧍🧍🧍
6e ANNÉE	🧍🧍🧍🧍🧍
7e ANNÉE	🧍🧍🧍🧍

🧍 : 7 ÉLÈVES

- 6 -

CONSOMMATION DE LAIT POUR 1 FAMILLE

1ère SEM.	0000
2e SEM.	0000
3e SEM.	0000

0 : 5 PINTES

TEST SUR LA NUMÉRATION

1. Décomposez le nombre 13,579,175 (de gauche à droite).

2. Écrivez la décimale qui représente la plus grande valeur dans chaque groupe: *a*) 0.005 ou 0.25 ou 0.5; *b*) 0.80 ou 0.6 ou 0.007; *c*) 0.3 ou 0.028 ou 0.020; *d*) 0.08 ou 0.008 ou 0.079.

3. Écrivez en fractions ordinaires: *a*) 0.7, 0.9, 3.1; *b*) 0.03, 0.17, 5.09; *c*) 0.009, 0.023, 3.121.

4. Enlevez un zéro à la droite des nombres: 400, 7000, 2300, 540, 48,000, 80,000; dites combien de fois ils sont devenus plus petits?

5. Sans effectuer le calcul, rendez 1,000 fois plus petits les nombres suivants: 3,000, 45,000, 580,000, 90,000, 700,000.

IMPORTANCE DU POINT DÉCIMAL

Placez correctement le point décimal:

1. Jacques achète un habit de $2875 et des souliers qui mesurent 75 pouces de longueur.

2. Votre arithmétique pèse 15 livres et mesure 0.8 pouce de longueur et 55 pouces de largeur.

3. Léo, âgé de 11 ans, pèse 845 livres et mesure 492 pouces.

4. Lise, âgée de 12 ans, pèse 7.8 livres et mesure 42 pieds.

5. L'auto de votre père a coûté $24.75 et peut parcourir 225 milles avec un gallon d'essence.

6. En une heure, Jean a parcouru à pied la distance de 25 milles.

LES FACTURES

RENÉ ROY
ÉPICIER
34, ST-ANDRÉ TEL. 2345

MONTREAL 20 janvier 1953
VENDU A M. Léo Désilets
ADRESSE 345 Notre-Dame

QUAN.	ARTICLES	MONTANT	
1 doz.	oeufs		48
2 lb	beurre à .60¢	1	20
10 lb	sucre à .09¢		90
		$2	58

Payé
R.R.

Jean Désilets s'est rendu au magasin pour ses parents. Il a rapporté la facture ci-contre.

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?

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

8. Supposez, pour un instant, que vous êtes propriétaire d'une épicerie. Vous avez donc des livrets de factures.

a) Reproduisez un modèle de ces factures.

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 et 5 livres de sucre à $0.10. Complétez la facture.

d) Il paye le montant. Complétez.

Remarquez bien....

Sur toute facture, on trouve les détails suivants:

a) *Le nom du marchand, son adresse, son numéro de téléphone, la date de l'achat.*

b) *Le nom de l'acheteur et son adresse.*

c) *La liste des achats et le prix de chaque article acheté.*

d) *Le montant total.* (*Si l'achat s'effectue au comptant, le marchand écrit: "payé".*)

9. Léo Martel, 203 rue Champlain, achète d'Edmond Jolicœur, épicier, 357 rue Laframboise, St-Hyacinthe: 3 boîtes de lait évaporé à $0.13; 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. Dressez la facture.

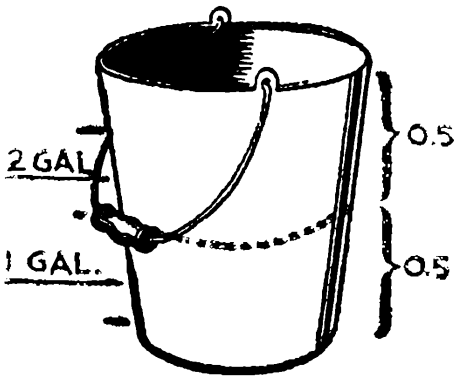
10. Émile Goyette, 23 rue St-Jacques, se rend chez Marcel Paquette, boucher, 509 rue Principale, Granby, et achète: 1 poulet de 4 livres ½, $0.42 la livre; 3 livres ¼ d'agneau, $0.32 la livre; 2 livres de beurre à $0.57 la livre; 2 livres de saucisson à $0.30 la livre. Dressez la facture.

11. Jules Roy, 1149 rue Boulay, achète au comptant de L. Champagne, marchand de chaussures, 2001 Boul. St-André, Acton Vale: 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, Victoriaville: 6 serviettes à $0.59; 1 douzaine de débarbouillettes à $0.15; 6 taies d'oreillers à $0.95. Dressez la facture.

13. Le 15 janvier dernier, vous avez acheté d'un épicier de votre localité: 1 paquet de thé noir à $0.49; 1 bocal de beurre d'arachides, $0.42; 1 panier de pommes, $0.95; 2 boîtes de tomates à $0.19. Vous acquittez la facture. Reproduisez cette facture.

MULTIPLICATIONS D'UN NOMBRE ENTIER PAR UN NOMBRE DÉCIMAL



A. Un seau peut contenir 3 gallons de lait. Il n'est cependant rempli qu'aux 0.5. Quelle quantité de lait y a-t-il dans le seau?

$$3\ gal. \times 0.5 = 1.5\ gal.$$
$$3 \times 5/10 = 15/10 = 1\,5/10 = 1.5$$

B. Un fermier a rempli 2.5 bidons de lait. Si chaque bidon peut contenir 3 gallons, quelle quantité de lait y a-t-il dans ces bidons?

$$3\ gallons \times 2.5 =$$
$$ou\ 3\ gallons \times 2\,5/10$$
$$3\ gal. \times 25/10 = 75/10\ gal. = 7.5\ gal.$$

Donc: $\mathbf{3 \times 2.5 = 7.5}$

J'aurais obtenu le même résultat en multipliant 2.5 par 3:

$$2.5 \times 3 = 7.5$$

Par conséquent: $\mathbf{3 \times 2.5 = 2.5 \times 3 = 7.5}$

EXERCICES

1.	53×2.8	**2.** 34×3.02	**3.** 17×4.125
	35×3.7	23×4.03	39×3.012
	126×4.5	45×5.08	45×2.375
	245×5.8	136×3.05	125×7.016
	417×3.7	235×4.06	138×8.025

4. 127×3.6	**5.** 354×7.26	**6.** 189×90.3
36×5.18	163×2.49	576×7.02
43×5.375	546×1.07	457×1.919
74×4.002	209×5.308	295×2.76
232×5.32	417×3.009	324×25.3

7. La terre de mon père mesure 40 arpents. Les 0.25 de la terre sont en bois et les 0.4 en culture. Le reste est en prairie. Combien d'arpents sont en prairie?

8. Un fermier avait 300 poules. Il en a vendu les 0.25. Combien de poules a-t-il vendues? Combien lui en reste-t-il?

9. Un jardin a produit 2355 livres de légumes. On les a vendus \$0.08 la livre. Quel bénéfice a-t-on réalisé sur cette culture sachant que les dépenses s'élevaient à \$18.75?

10. Maman a payé des souliers \$4.50, un manteau \$38, un chapeau \$3.75 et des gants \$1.68. Il lui reste \$5.10. Quelle somme possédait-elle?

11. Samedi, Roger a parcouru 15.6 milles à bicyclette; dimanche, il a franchi deux fois la distance de 9.33 milles. Quelle distance totale a-t-il parcourue en ces 2 jours?

12. Trois terrains sont offerts aux prix suivants: \$1245.50, \$1136.75 et \$975.50. Combien le premier terrain vaut-il de plus que chacun des autres?

13. Un peintre avait 30 portes à peindre. Il a fait les 0.8 de son travail. Combien de portes lui reste-t-il à peindre?

14. Une maison a coûté \$12,500. Combien faudrait-il la revendre pour réaliser un bénéfice de \$1,475?

DIVISIONS D'UN NOMBRE ENTIER PAR UN NOMBRE DÉCIMAL

A. Vous savez qu'on ne change pas le quotient en multipliant le dividende et le diviseur par le même nombre.

$$20 \div 5 = 4$$
$$200 \div 50 = 4$$
$$2000 \div 500 = 4$$

B. Pour diviser un nombre entier par un nombre décimal, je rends le diviseur "entier", en le multipliant, suivant le cas, par 10, ou 100, ou 1000; je multiplie aussi le dividende par le même nombre pour ne pas changer le quotient.

$$2 \div 0.5 = 20 \div 5 = 4$$
$$2 \div 0.05 = 200 \div 5 = 40$$
$$2 \div 0.005 = 2000 \div 5 = 400$$

C. Jeanne achète 3 pintes de lait. Combien de pots de 1.5 pinte peut-elle remplir?

$$3 \div 1.5 = ?$$
$$ou\ 30 \div 15 = 2$$

Que faut-il faire pour diviser un entier par un nombre décimal qui ne contient que des dixièmes comme décimales?

EXERCICES

1.	2.	3.
$9 \div 1.5$	$42 \div 3.5$	$57 \div 1.5$
$6 \div 1.2$	$84 \div 2.4$	$108 \div 1.2$
$3 \div 1.5$	$18 \div 3.6$	$126 \div 3.6$
$7 \div 3.5$	$72 \div 4.8$	$105 \div 3.5$
$5 \div 2.5$	$42 \div 1.2$	$360 \div 3.6$

Si le diviseur est un nombre décimal ayant des centièmes, comment pourra-t-on le rendre entier? Par quoi devra-t-on multiplier aussi le dividende?

Si le diviseur est un nombre décimal ayant des millièmes, que faut-il faire?

4.
$5 \div 1.25$
$7 \div 1.75$
$15 \div 1.25$
$28 \div 1.75$
$10 \div 1.25$

5.
$52 \div 2.08$
$87 \div 4.35$
$94 \div 3.76$
$50 \div 1.25$
$49 \div 1.75$

6.
$42 \div 2.625$
$45 \div 1.875$
$63 \div 2.625$
$75 \div 3.125$
$60 \div 1.875$

7.
$84 \div 2.625$
$75 \div 1.875$
$70 \div 4.375$
$25 \div 3.125$
$15 \div 1.875$

8.
$261 \div 4.35$
$470 \div 3.76$
$105 \div 1.75$
$156 \div 2.08$
$752 \div 3.76$

9.
$207 \div 8.625$
$435 \div 4.35$
$150 \div 1.875$
$2601 \div 15.3$
$125 \div 3.125$

10. Votre mère a acheté 10 livres de jambon. Si votre famille en consomme environ 2.5 livres par repas, pour combien de repas aurez-vous du jambon?

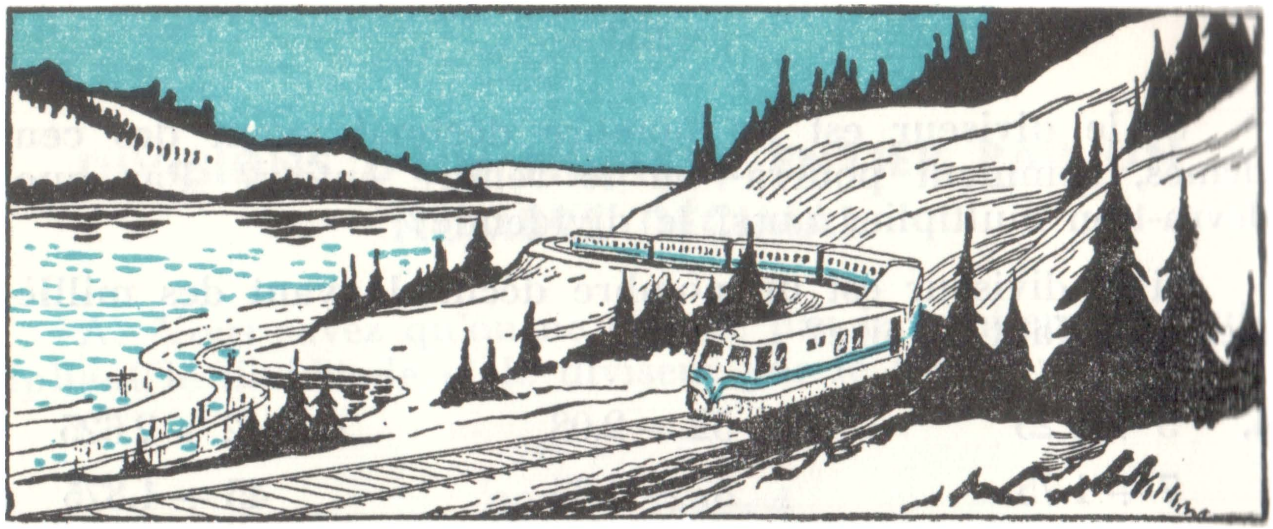
11. Paul parcourt 3 milles dans une heure. Quelle distance franchit-il en 2.75 heures?

12. Combien pèsent 2.8 minots de pommes si ces pommes pèsent 48 livres au minot?

13. Combien de verges de drap, à $1.75 la verge, votre maman achètera-t-elle, si elle peut dépenser $14.00?

14. Une corde de bois coûte $8. Quel serait le prix de 6.5 cordes?

15. Si vous marchiez à une vitesse de 2.8 milles à l'heure, combien de temps mettriez-vous à parcourir 14 milles?



NUMÉRATION

En 1949, les chemins de fer canadiens ont transporté 34,883,803 voyageurs. Ils ont réalisé des recettes brutes s'élevant à $894,397,254.

Millions			Mille			Unités		
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités
8	9	4	3	9	7	2	6	4

Dans les grands nombres, on constate que les chiffres sont groupés par trois.

1er groupe (à droite): les UNITÉS, avec dizaines et centaines d'unités.

2e groupe: les MILLE, avec dizaines et centaines de mille.

3e groupe: les MILLIONS, avec dizaines et centaines de millions.

1. Lisez les nombres suivants:

638 34,567 400,040 2,020,002 55,500,050
77,070,007 357,924,675 909,099,990

2. Écrivez: *a)* le plus petit nombre et le plus grand nombre de 7 chiffres;

b) le plus petit et le plus grand nombre de 9 chiffres.

RÉPONSES APPROXIMATIVES

1. Quel serait le salaire approximatif de 19 semaines de travail à $52 par semaine?

2. Une paire de skis se vend $12.95. Quelle est la valeur approximative de 4 paires?

3. Quel est le prix approximatif de 8 douzaines d'œufs à $0.59 la douzaine?

4. Vous élevez des poules. La vente des œufs vous a rapporté $25.36; les dépenses se sont élevées à $14.97. Quel profit net avez-vous réalisé?

5. Un uniforme de hockey vaut $8.95. Combien d'uniformes peut-on acheter avec $54?

6. Vous avez reçu un volume de 212 pages. Vous lisez 42 pages par jour en moyenne. Combien de jours vous faudra-t-il pour compléter la lecture de ce livre?

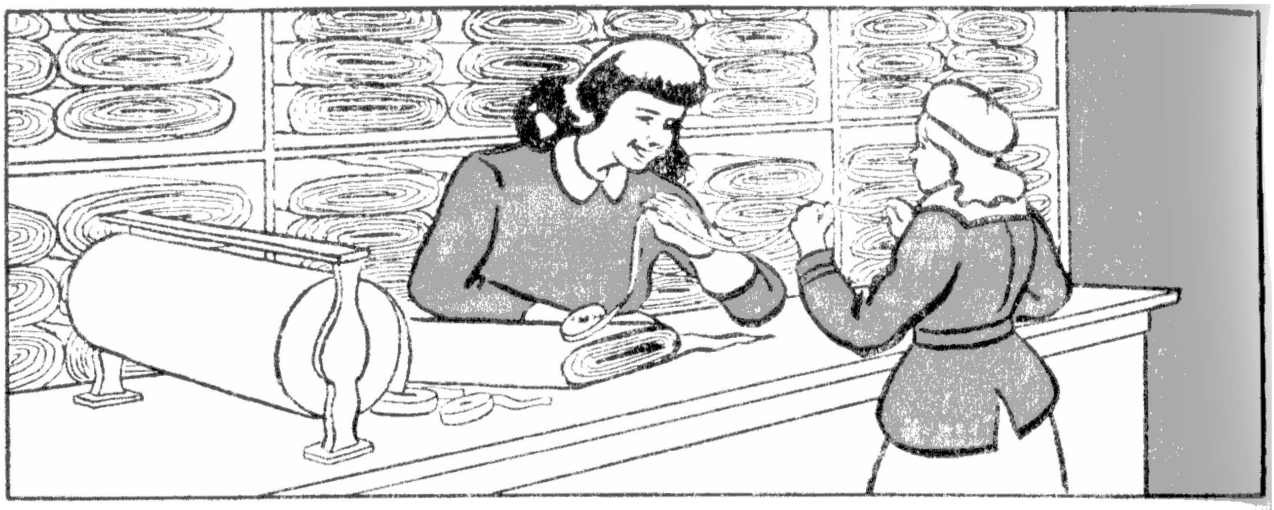
7. Un volume compte 196 pages. Combien de pages contiennent 8 de ces volumes?

8. Un train file à une vitesse moyenne de 49 milles ½ à l'heure. Quelle distance peut-il parcourir en 3 heures?

9. Quel est le prix approximatif de 2 livres ⅞ de bœuf à $0.52 la livre?

10. Combien coûtent environ 3 verges ⅛ de drap à $3.98 la verge?

11. Un piéton marche à une vitesse de 3 milles ⅛ à l'heure. Quelle distance peut-il parcourir en 2 heures et 55 minutes?



ACHATS D'ARTICLES DE LINGERIE

J'achète 3 verges de ruban que je paie $0.25 en tout. Combien de verges pourrais-je acheter avec $0.50?

$0.50 = 2 fois $0.25

Si, avec $0.25, j'ai 3 verges,

avec $0.50, j'aurai 2 fois 3 verges, ou 6 verges.

PROBLÈMES ORAUX

1. Si 3 mouchoirs coûtent $0.35, combien peut-on en acheter avec $0.70?

2. Le fil à coudre se vend 3 bobines pour $0.39. Combien aurez-vous de bobines pour $0.78?

3. Lorsque 2 douzaines de boutons coûtent $0.15, combien de douzaines pouvez-vous acheter avec $0.75?

4. Vous achetez du ruban à $0.20 les 3 verges. Avec $0.80, combien en aurez-vous de verges?

PROBLÈMES ÉCRITS

1. Si 2 mouchoirs coûtent \$0.29, combien peut-on en acheter pour \$1.74?

2. Vous achetez de la dentelle pour \$2.94. Sachant que 3 verges coûtent \$0.49, combien de verges avez-vous obtenues?

3. Un marchand achète 36 paires de chaussures, à \$16 les 3 paires. Quelle somme doit-il payer?

4. Votre père possédait \$736.65; il a gagné \$75.80, puis il a dépensé \$348.90. Combien lui reste-t-il?

5. Un marchand présente un billet de \$100 pour payer 24 chapeaux. Si 12 chapeaux coûtent \$45.50, combien lui remettra-t-on?

6. Un marchand achète 45 verges d'un tissu à \$2.36 la verge et 24 verges à \$2.58. Quel montant doit-il payer?

7. Vous travaillez 3 soirs par semaine, au salaire de \$0.75 par soir. Combien gagnerez-vous dans 1 an?

8. Combien coûteront 24 verges ½ de tapis à \$1.10 la verge?

9. Il faut 2 verges ½ de coton pour confectionner une chemise. À combien reviendront 6 chemises si le coton se vend 60 cents la verge et s'il en coûte \$1 par chemise pour la confection?

10. Votre maître a distribué 2200 points à ses 32 élèves: à 8 de ses élèves il a donné 50 points chacun. Combien les autres en ont-ils reçu en moyenne?

CHIFFRES ROMAINS

Romains		Arabes
I	=	1
V	=	5
X	=	10
L	=	50
C	=	100

Les chiffres que nous utilisons pour former tous les nombres sont appelés chiffres ARABES. Les ROMAINS utilisaient des lettres.

Les cinq lettres indiquées à gauche suffisent à écrire tous les nombres de 1 à 399. Dans le tableau de gauche, se trouve aussi indiquée la valeur correspondante de chaque lettre.

Si I est placé devant V ou X, soustrayez sa valeur. Quand X est placé devant L ou C, soustrayez aussi sa valeur.

IV = V — I = 4 **XL = L — X = 40**

Quand I est placé après V ou X ou si X est placé après L ou C, additionnez leur valeur.

VI = V + I = 6 **LX = L + X = 60**

1. Écrivez en chiffres arabes:

XXXV	XL	XXXVIII	XC	CIX
CXL	CCLVI	CCXCIV	CCXCIX	CCC
CCCLXXXI	CXCVII	LXXV	XXIX	CCLXXI

2. Écrivez en chiffres romains:

49	124	89	125	148
232	351	288	319	18
182	253	99	348	399

3. Écrivez le chiffre romain qui vaut le double de chacun des nombres suivants:

LX	XL	LXXX	LVIII	CLX
LXXI	LXXVI	LXXXVII	XLVI	CLXVI

TEST D'EXACTITUDE

Effectuez les opérations suivantes:

1.
798,979
455,659
543,734
667,854
789,598
666,768
587,869

2.
643,507
607,040
486,008
750,870
800,608
508,080
775,705

3.
64,897
86
578,678
5,789
6
68,987
658

4.
704,060
— 293,454

5.
763,660
— 63,661

6.
634,700 — 46,840
637,000 — 148,906
620,000 — 320,007
304,000 — 63,993
654,310 — 76,496

7.
800,004 — 509,096
700,002 — 399,997
600,004 — 400,007
486,425 — 97,436
768,500 — 376,542

8.
341 × 217
198 × 485
291 × 329
403 × 209
570 × 700

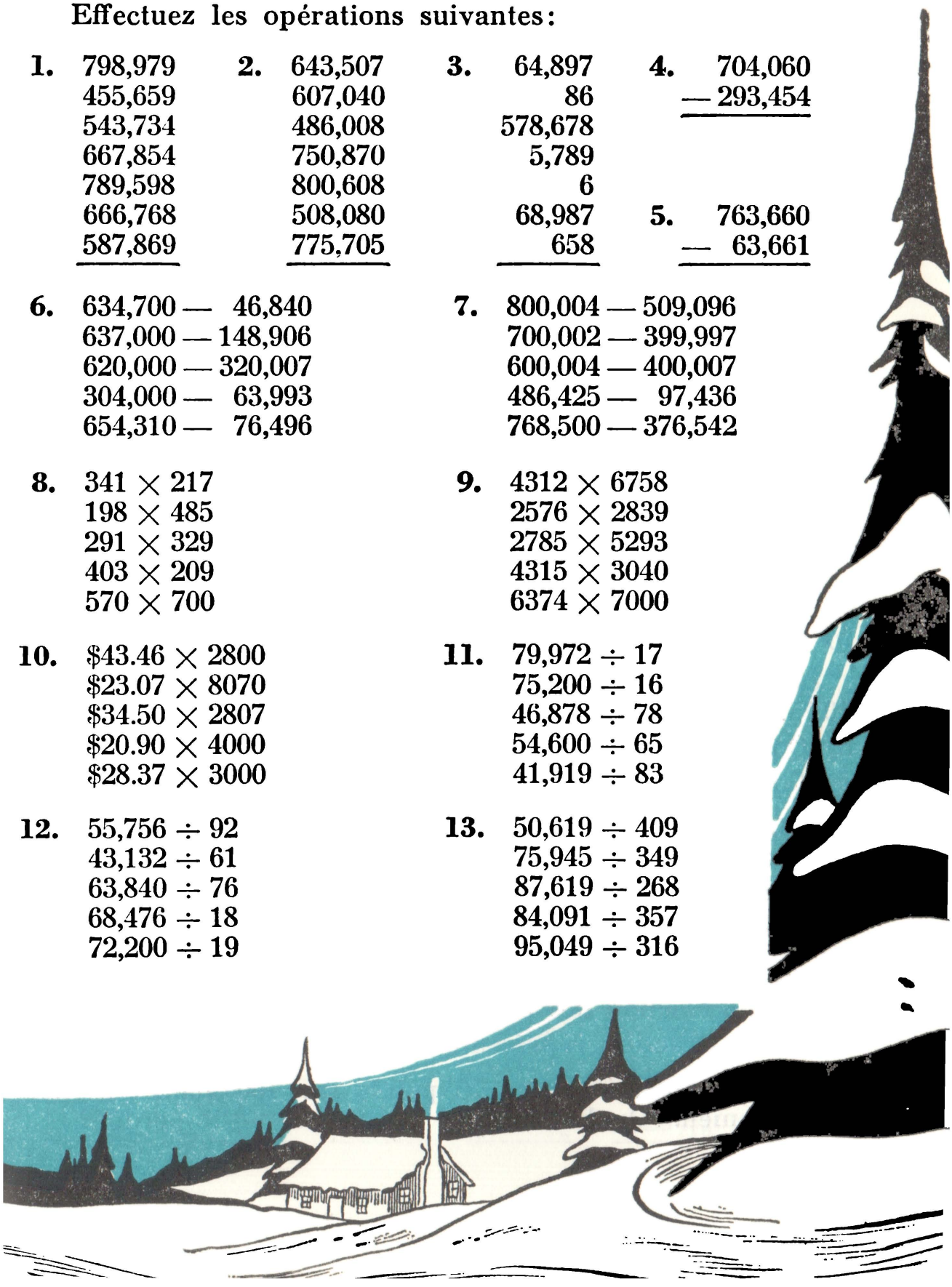
9.
4312 × 6758
2576 × 2839
2785 × 5293
4315 × 3040
6374 × 7000

10.
$43.46 × 2800
$23.07 × 8070
$34.50 × 2807
$20.90 × 4000
$28.37 × 3000

11.
79,972 ÷ 17
75,200 ÷ 16
46,878 ÷ 78
54,600 ÷ 65
41,919 ÷ 83

12.
55,756 ÷ 92
43,132 ÷ 61
63,840 ÷ 76
68,476 ÷ 18
72,200 ÷ 19

13.
50,619 ÷ 409
75,945 ÷ 349
87,619 ÷ 268
84,091 ÷ 357
95,049 ÷ 316



REVISION DES FRACTIONS

Choisissez dans la colonne de droite ce qui correspond aux expressions suivantes:

1. Une fraction:	$\frac{1}{3}$
2. Une expression fractionnaire:	$2\frac{3}{4}$
3. 2 fractions ayant le même dénominateur:	$\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$
4. Un nombre fractionnaire:	$\frac{5}{5}$
5. Une fraction qui peut être simplifiée:	$3\frac{3}{4}$
6. Le nombre fractionnaire qui vaut $1\frac{1}{4}$:	$\frac{3}{4}$
7. Une expression égale à l'unité:	$\frac{1}{1}$ et $\frac{3}{4}$
8. Deux fractions ayant le même numérateur:	2^1
9. Le nombre fractionnaire valant $1\frac{5}{4}$:	$_{/8}$ et $\frac{3}{4}$
10. Deux fractions équivalentes:	$\frac{3}{2}$

PROBLÈMES ORAUX

1. Robert avait 35 billes. Il en a donné $\frac{1}{5}$ à Jean.

a) Combien de billes lui a-t-il données?

b) Combien lui en reste-t-il?

2. Cinq enfants se partagent également la somme de $0.75.

a) Quelle fraction de l'argent chacun recevra-t-il?

b) Combien de cents cette fraction représente-t-elle?

3. Pierre avait $0.50. Il en donne les $\frac{1}{5}$ à des œuvres de charité.

a) Combien d'argent a-t-il donné?

b) Quelle fraction de son avoir lui reste-t-il?

4. Louise a réussi 4 problèmes sur 6.

a) Quelle fraction des problèmes a-t-elle réussie?

b) Quelle fraction représentent les problèmes manqués?

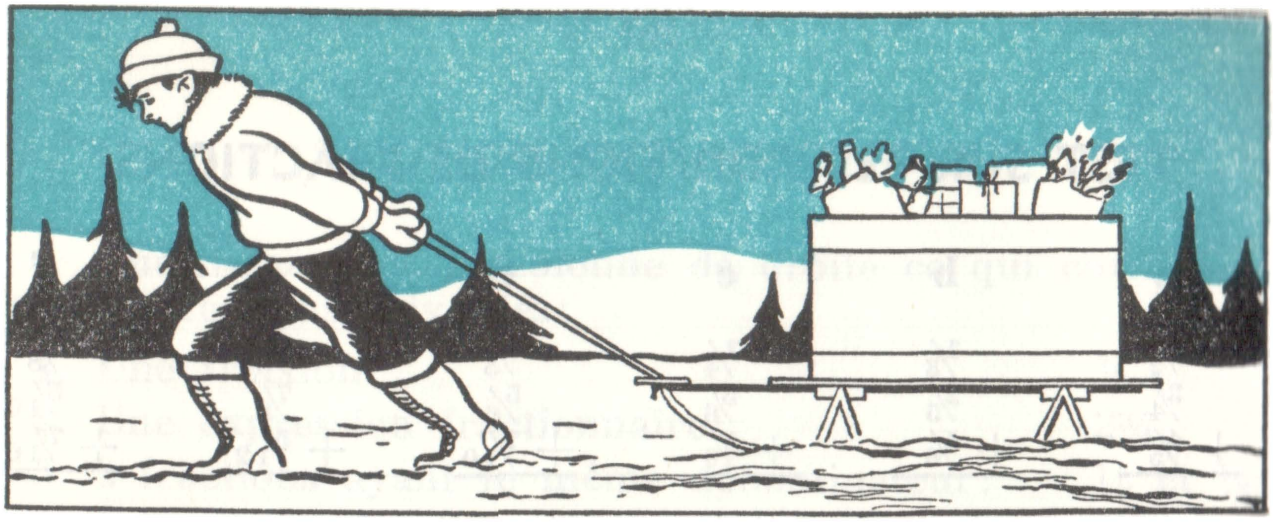
5. Réjean a conservé 75 points sur 100 dans son dernier examen. Quelle fraction des points a-t-il perdue?

TEST SUR LES ADDITIONS DE FRACTIONS

	a	b	c	d	e	f
1.	$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ $+\frac{4}{5}$	$\frac{1}{3}$ $\frac{2}{5}$ $+\frac{5}{6}$	$\frac{1}{4}$ $\frac{5}{6}$ $+\frac{5}{8}$	$\frac{1}{5}$ $\frac{5}{6}$ $+\frac{7}{10}$	$\frac{1}{6}$ $\frac{7}{8}$ $+\frac{5}{12}$	$\frac{1}{8}$ $\frac{3}{10}$ $+\frac{7}{16}$
2.	$\frac{2}{3}$ $\frac{4}{5}$ $+\frac{5}{6}$	$\frac{2}{3}$ $\frac{5}{6}$ $+\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$ $\frac{7}{8}$ $+\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $+\frac{5}{6}$	$\frac{3}{4}$ $\frac{5}{6}$ $+\frac{7}{8}$	$\frac{3}{4}$ $\frac{5}{8}$ $+\frac{7}{10}$
3.	$3\frac{1}{16}$ $+5\frac{1}{16}$	$5\frac{1}{8}$ $+3\frac{1}{10}$	$4\frac{1}{12}$ $+7\frac{1}{16}$	$2\frac{1}{4}$ $+4\frac{5}{6}$	$5\frac{1}{6}$ $+2\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{8}$ $+8\frac{5}{6}$
4.	$2\frac{3}{4}$ $+9\frac{7}{10}$	$3\frac{5}{6}$ $+8\frac{3}{4}$	$4\frac{5}{6}$ $+6\frac{7}{8}$	$5\frac{3}{8}$ $+7\frac{9}{10}$	$6\frac{5}{8}$ $+5\frac{7}{12}$	$7\frac{5}{6}$ $+4\frac{9}{10}$
5.	$2\frac{1}{3}$ $4\frac{1}{2}$ $+6\frac{1}{8}$	$3\frac{1}{5}$ $5\frac{1}{3}$ $+7\frac{1}{6}$	$4\frac{1}{6}$ $6\frac{1}{4}$ $+8\frac{3}{5}$	$5\frac{1}{4}$ $7\frac{1}{2}$ $+9\frac{2}{3}$	$6\frac{1}{4}$ $8\frac{2}{3}$ $+3\frac{5}{6}$	$7\frac{1}{5}$ $9\frac{3}{4}$ $+4\frac{7}{8}$

TEST SUR LES SOUSTRACTIONS DE FRACTIONS

	a	b	c	d	e	f
6.	$\frac{1}{8}$ $-\frac{1}{12}$	$\frac{1}{8}$ $-\frac{1}{10}$	$\frac{1}{6}$ $-\frac{1}{16}$	$\frac{1}{6}$ $-\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$ $-\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$ $-\frac{1}{10}$
7.	$\frac{3}{4}$ $-\frac{7}{10}$	$\frac{5}{6}$ $-\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$ $-\frac{5}{8}$	$\frac{7}{8}$ $-\frac{3}{10}$	$\frac{5}{6}$ $-\frac{7}{10}$	$\frac{5}{8}$ $-\frac{5}{12}$
8.	$5\frac{1}{6}$ $-2\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{8}$ $-3\frac{1}{6}$	$7\frac{1}{10}$ $-4\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{12}$ $-3\frac{1}{8}$	$9\frac{1}{10}$ $-4\frac{1}{6}$	$4\frac{1}{16}$ $-2\frac{1}{6}$
9.	$14\frac{1}{6}$ $-11\frac{5}{8}$	$26\frac{1}{4}$ $-12\frac{5}{6}$	$18\frac{1}{4}$ $-15\frac{7}{10}$	$59\frac{1}{8}$ $-24\frac{7}{12}$	$47\frac{1}{6}$ $-25\frac{9}{10}$	$35\frac{1}{8}$ $-13\frac{5}{6}$



JACQUES LIVRE DES MARCHANDISES

1. Le traîneau de Jacques mesure 3 pieds ⅓ de longueur et 1 pied ⅙ de largeur. De combien de pieds est-il plus long que large?

2. La longueur de la boîte sur le traîneau mesure ¾ de pied de moins que la longueur du traîneau qui est de 3 pieds ⅓. Quelle est la longueur de la boîte?

3. Jacques a livré deux sacs qui pesaient respectivement 3 livres ¾ et 2 livres ⅔. Quel était le poids total des deux sacs?

4. Il a livré à Monsieur Loiselle une boîte pesant 18 livres ¾ et une autre de 5 livres ⅔. Combien ces deux boîtes pesaient-elles ensemble?

5. Chez Mme Paquette, Jacques a livré un sac de 4 livres ½, une boîte de 5 livres ⅝ et un paquet de 4 livres $\frac{9}{16}$. Combien de livres de marchandises a-t-il laissées à cet endroit?

6. Jacques gagne ainsi $3.25 tous les samedis. Combien gagne-t-il en 1 mois (4 samedis)? Combien gagne-t-il par an (52 samedis)?

TEST SUR LES MULTIPLICATIONS DE FRACTIONS

1.
$\frac{1}{2}$ de 35
$\frac{1}{3}$ de 57
$\frac{1}{6}$ de 95
$\frac{1}{4}$ de 56
$\frac{1}{8}$ de 45
$\frac{1}{5}$ de 85

2.
$\frac{3}{4}$ de 13
$\frac{5}{8}$ de 19
$\frac{5}{6}$ de 6
$\frac{2}{3}$ de 3
$\frac{2}{5}$ de 34
$\frac{5}{6}$ de 65

3.
$\frac{9}{16}$ de 16
$\frac{2}{5}$ de 5
$\frac{7}{12}$ de 96
$\frac{2}{3}$ de 87
$\frac{7}{8}$ de 56
$\frac{3}{4}$ de 28

4.
$25 \times 2\frac{1}{2}$
$40 \times 2\frac{1}{3}$
$29 \times 3\frac{1}{4}$
$25 \times 4\frac{1}{6}$
$35 \times 5\frac{1}{8}$

5.
$65 \times 6\frac{1}{5}$
$64 \times 2\frac{1}{16}$
$70 \times 5\frac{1}{10}$
$96 \times 5\frac{1}{12}$
$84 \times 4\frac{1}{7}$

6.
$9 \times 1\frac{3}{4}$
$7 \times 2\frac{3}{8}$
$17 \times 5\frac{2}{3}$
$29 \times 9\frac{5}{6}$
$27 \times 4\frac{5}{8}$

7.
$5 \times 8\frac{4}{5}$
$12 \times 5\frac{7}{12}$
$16 \times 4\frac{7}{16}$
$10 \times 7\frac{9}{10}$
$12 \times 6\frac{5}{12}$

8.
$8 \times 6\frac{3}{4}$
$48 \times 3\frac{5}{6}$
$32 \times 7\frac{5}{8}$
$35 \times 9\frac{3}{5}$
$54 \times 9\frac{2}{3}$

9.
$38 \times 7\frac{1}{5}$
$45 \times 4\frac{1}{16}$
$63 \times 8\frac{1}{10}$
$37 \times 4\frac{1}{12}$
$48 \times 5\frac{1}{7}$

TEST SUR LES DIVISIONS DE FRACTIONS

1.
$1 \div \frac{1}{12}$
$3 \div \frac{1}{16}$
$1 \div \frac{3}{8}$
$4 \div \frac{5}{6}$
$9 \div \frac{1}{16}$

2.
$15 \div \frac{1}{10}$
$45 \div \frac{2}{3}$
$10 \div \frac{5}{8}$
$18 \div \frac{3}{4}$
$56 \div \frac{7}{12}$

3.
$7 \div 1\frac{1}{12}$
$9 \div 1\frac{1}{4}$
$8 \div 1\frac{1}{8}$
$1 \div 1\frac{1}{3}$
$1 \div 1\frac{1}{2}$

4.
$16 \div 2\frac{1}{3}$
$34 \div 4\frac{1}{6}$
$51 \div 1\frac{1}{16}$
$62 \div 3\frac{1}{10}$
$75 \div 4\frac{1}{6}$

5.
$34 \div 2\frac{5}{6}$
$55 \div 2\frac{3}{4}$
$57 \div 2\frac{3}{8}$
$65 \div 1\frac{5}{8}$
$76 \div 1\frac{3}{16}$

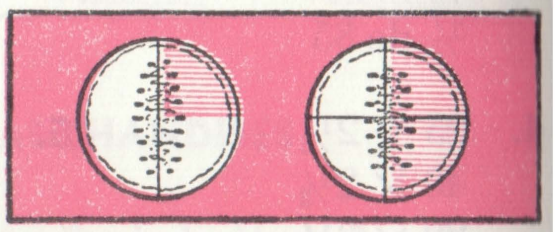
6.
$17 \div 2\frac{2}{3}$
$29 \div 2\frac{5}{6}$
$50 \div 2\frac{3}{5}$
$45 \div 2\frac{5}{8}$
$34 \div 1\frac{5}{16}$

MULTIPLICATIONS D'UNE FRACTION PAR UNE FRACTION

A. Robert a reçu un demi-melon; il en donne la moitié à son petit frère Réjean. Quelle fraction de melon Réjean reçoit-il?

Réjean reçoit la moitié de ½ melon, ou ½ de ½ melon.

Pour obtenir la ½ d'un objet, je divise cet objet en 2 parties égales.

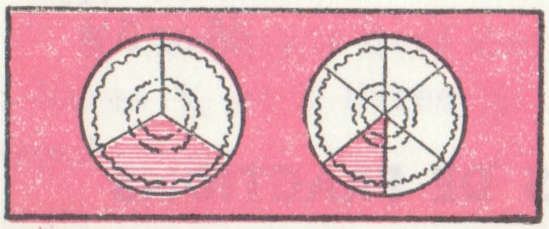


Alors: ½ de ½ melon = ½ melon ÷ 2.

Vous savez que l'on peut diviser une fraction par 2 en multipliant son dénominateur par 2.

Donc: ½ de ½ melon = ½ melon ÷ 2 = $\frac{1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}$ de m.

B. Il restait le tiers d'un gâteau. Lucie en prend la moitié. Quelle fraction du gâteau prend-elle?



Elle prend la moitié de ⅓ de gâteau, ou bien ½ de ⅓ de g.

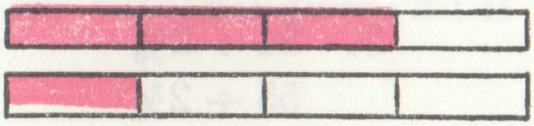
Mais, ½ de ⅓ = ⅓ ÷ 2.

Alors: $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{3 \times 2} = \frac{1}{6}$.

Je multiplie donc ⅓ par ½ en multipliant le dénominateur de ⅓ par le dénominateur de ½.

C. Pierre doit parcourir les ¾ d'un mille pour se rendre à l'école. Lorsqu'il a fait le tiers du chemin, quelle fraction de mille a-t-il parcourue?

¾ de mille

Le ⅓ de ¾ de mi.  *= ¼ de mille*

J'obtiens le tiers d'une chose en la divisant par 3. Alors, pour trouver le ⅓ de ¾ de mille, je divise ¾ par 3, ce que je fais:

a) Soit en multipliant le dénominateur de ¾ par 3:

$$\frac{3}{4} \div 3 = \frac{3}{4 \times 3} = \frac{3}{12} \text{ ou } \frac{1}{4}$$

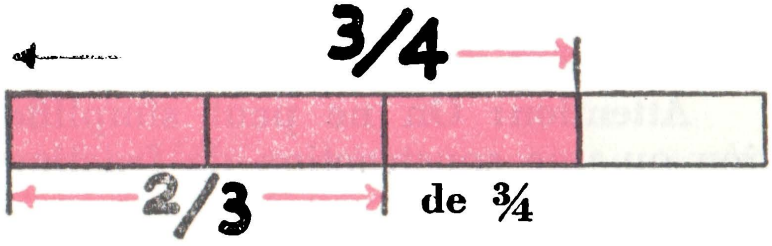
b) Soit en divisant le numérateur par 3:

$$\frac{3}{4} \div 3 = \frac{3 \div 3}{4} = \frac{1}{4}$$

Donc ⅓ de ¾ = 3/12 ou ¼

D. Quels sont les ⅔ de ¾ de mille?

Les ⅔ d'une chose égalent 2 fois le ⅓.



Pour trouver les ⅔ de ¾ de mille, j'en cherche tout d'abord le ⅓, et je multiplierai par 2 pour en obtenir 2 fois ⅓, ou les ⅔.

Je trouverai donc le ⅓ de ¾ en multipliant le dénominateur par 3, et j'en trouverai les ⅔ en multipliant le résultat par 2, c'est-à-dire en multipliant le numérateur par 2.

Le ⅓ de ¾ de mille: $\frac{3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$

Les ⅔ de ¾ de mille: $\frac{3 \times 2}{4 \times 3} = \frac{6}{12}$ *ou* $\frac{1}{2}$ *mille.*

Pour multiplier une fraction par une fraction, on multiplie donc les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux.

EXERCICES

1. ½ de ¾
⅓ de ⅔
¼ de ⅜
⅕ de ⅞
⅙ de 5/12

2. ⅔ de ⅕
⅖ de ⅓
¾ de ¼
⅜ de ½
⅚ de ¼

3. ⅔ de ⅔
⅚ de ⅝
⅞ de ⅗
7/12 de ⅚
9/10 de ¾

4. ⅔ × ¾
⅖ × ⅝
¾ × ⅔
⅞ × ⅔
⅗ × ⅚

5. 3/10 × ⅔
⅘ × ⅝
⅝ × ⅖
⅚ × 3/10
5/12 × ⅘

6. 9/16 × ⅔
⅖ × 5/12
⅚ × ⅖
⅔ × ⅜
⅗ × 5/12

LA SIMPLIFICATION

Il est souvent utile de simplifier avant de multiplier.

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3 \times 1}{4 \times 3} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

ou bien: $\dfrac{\cancel{3} \times 1}{4 \times \cancel{3}} = \dfrac{1}{4}$

Attention: On ne peut simplifier ainsi dans une addition ou une soustraction de fractions.

EXERCICES

Simplifiez avant de multiplier.

1. $\frac{3}{8} \times \frac{4}{5}$; $\frac{3}{16} \times \frac{2}{5}$; $\frac{3}{10} \times \frac{5}{8}$; $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4}$; $\frac{7}{8} \times \frac{2}{3}$

2. $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$; $\frac{3}{4} \times \frac{1}{12}$; $\frac{3}{8} \times \frac{5}{6}$; $\frac{2}{5} \times \frac{3}{8}$; $\frac{4}{5} \times \frac{9}{16}$

3. $\frac{5}{6} \times \frac{1}{10}$; $\frac{2}{3} \times \frac{1}{16}$; $\frac{5}{8} \times \frac{3}{10}$; $\frac{3}{5} \times \frac{7}{12}$; $\frac{3}{16} \times \frac{1}{6}$

4. $\frac{1}{3} \times \frac{3}{8}$; $\frac{1}{5} \times \frac{5}{6}$; $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5}$; $\frac{3}{5} \times \frac{5}{8}$; $\frac{3}{5} \times \frac{5}{16}$

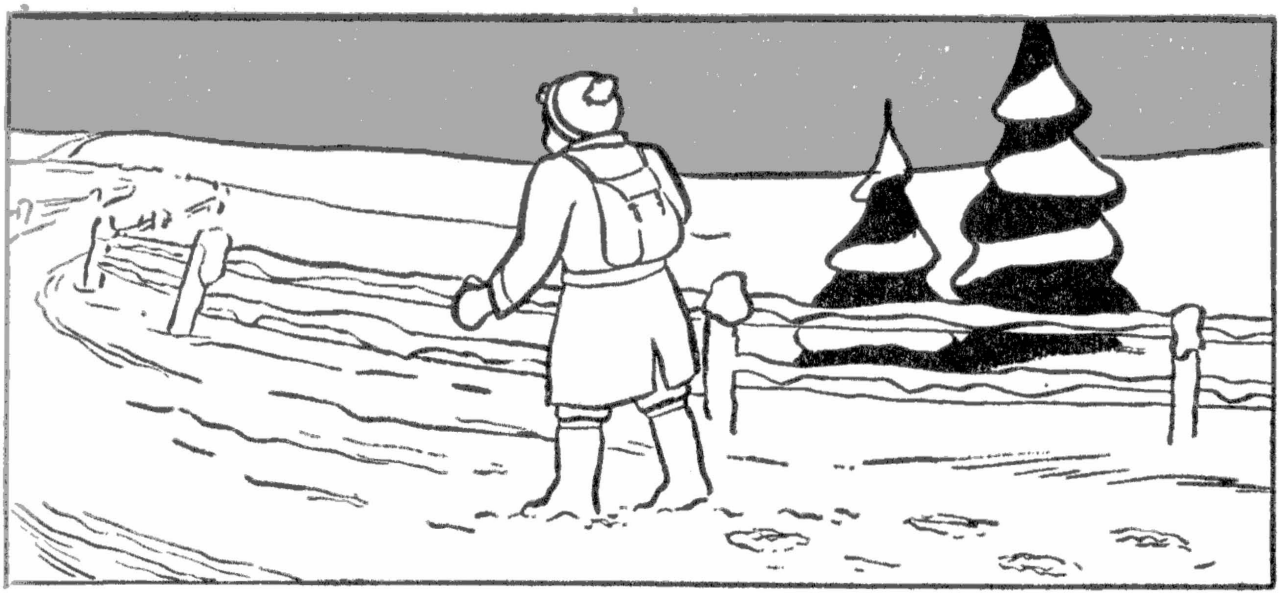
5. $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$; $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$; $\frac{3}{8} \times \frac{1}{3}$; $\frac{2}{5} \times \frac{1}{2}$; $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3}$

6. $\frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$; $\frac{4}{5} \times \frac{1}{4}$; $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4}$; $\frac{5}{8} \times \frac{1}{5}$; $\frac{5}{8} \times \frac{3}{5}$

7. $\frac{2}{3} \times \frac{3}{16}$; $\frac{2}{5} \times \frac{5}{6}$; $\frac{3}{10} \times \frac{5}{6}$; $\frac{4}{5} \times \frac{5}{12}$; $\frac{9}{10} \times \frac{2}{3}$

8. $\frac{5}{6} \times \frac{3}{5}$; $\frac{4}{5} \times \frac{5}{6}$; $\frac{5}{6} \times \frac{9}{10}$; $\frac{5}{6} \times \frac{4}{5}$; $\frac{9}{10} \times \frac{5}{6}$

9. $\frac{9}{16} \times \frac{5}{6}$; $\frac{9}{10} \times \frac{1}{6}$; $\frac{15}{16} \times \frac{1}{6}$; $\frac{15}{16} \times \frac{5}{6}$; $\frac{9}{16} \times \frac{1}{6}$



10. En hiver, Guy prend les ¾ d'une heure pour se rendre à l'école. En été, il prenait, à bicyclette, le ⅓ de ce temps. Quelle fraction d'heure prenait-il lorsqu'il voyageait à bicyclette?

11. J'ai les ¾ d'une tablette de chocolat. J'en donne ½ à mon ami Robert. Quelle fraction de la tablette reçoit-il?

12. Jean a parcouru une distance de ½ mille. Son ami n'a marché que le ¼ de cette distance. Quelle distance ce dernier a-t-il parcourue?

13. Jeanne possède les ¾ d'une verge de ruban; elle utilise le ⅓ de cette longueur pour orner son chapeau. Quelle fraction de verge mesure le ruban utilisé?

14. Lucienne a deux rubans; l'un mesure les ¾ d'une verge, l'autre est égal aux ⅔ du premier. Quelle est la longueur de ce deuxième ruban?

15. Quel est le poids de ¼ d'un sac de biscuits pesant les ¾ d'une livre?

16. Quelle longueur représentent les ⅖ des ⅚ d'une verge?

DIVISIONS D'UNE FRACTION PAR UNE FRACTION

A. Dans 2 entiers, combien y a-t-il de quarts?

Dans 1 entier, il y a 4 quarts, ou 4 fois ¼.

Donc: $1 \div \frac{1}{4} = 4$ *ou bien:* $1 \div \frac{1}{4} = 1 \times 4 = 4.$

Dans 2 entiers, il y a 8 quarts, ou 8 fois ¼.

Donc: $2 \div \frac{1}{4} = 8$ *ou bien:* $2 \div \frac{1}{4} = 2 \times 4 = 8.$

Je vois que, pour trouver combien il y a de ¼, je multiplie par le dénominateur 4.

B. Dans une demi-tarte, combien y a-t-il de quarts de tarte?

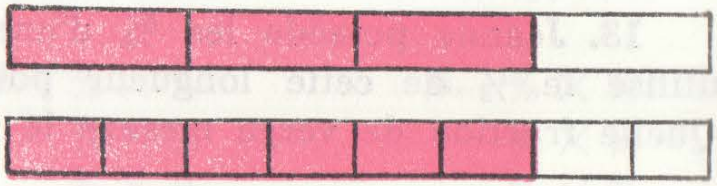
Dans ½ tarte, il y a ²⁄₄ de t., ou 2 fois ¼ de t.

Donc: $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = 2$ *ou bien:* $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times 4 = 2.$

Pour trouver combien il y a de ¼, je puis donc multiplier par le dénominateur 4.

C. Combien y a-t-il de fois ⅜ de pouce dans ¾ de pouce?

Dans ¾ de pouce, il y a 6 huitièmes de pouce, ou 2 fois ⅜ de pouce.



Donc: ¾ *de po.* ÷ ⅜ *de po.* = 2.

Pour trouver combien il y a de fois ⅜ dans ¾, je cherche tout d'abord combien il y a de huitièmes dans ¾, et pour cela, je multiplie ¾ par 8: $\frac{3}{4} \times 8 = \frac{3 \times 8}{4} = 6.$

Mais 3 huitièmes y sont contenus 3 fois moins: $6 \div 3 = 2.$

ou bien: $\frac{3}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{3 \times 8}{4} \div 3 = \frac{3 \times 8}{4 \times 3} = 2.$

Pour diviser par ⅜, j'ai donc multiplié par ⅜.

Pour diviser une fraction par une autre fraction, il suffit donc de multiplier la première fraction par l'inverse de la seconde.

EXERCICES

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

2. $\frac{2}{3} \div \frac{1}{3}$
$\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$
$\frac{4}{5} \div \frac{1}{10}$
$\frac{5}{6} \div \frac{1}{3}$
$\frac{7}{8} \div \frac{1}{2}$

3. $\frac{2}{3} \div \frac{2}{5}$
$\frac{3}{4} \div \frac{3}{5}$
$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3}$
$\frac{3}{5} \div \frac{3}{8}$
$\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$

4. $\frac{3}{4} \div \frac{1}{6}$
$\frac{3}{4} \div \frac{1}{10}$
$\frac{5}{6} \div \frac{1}{4}$
$\frac{7}{8} \div \frac{1}{6}$
$\frac{9}{10} \div \frac{1}{4}$

5. $\frac{2}{3} \div \frac{2}{3}$
$\frac{2}{5} \div \frac{2}{5}$
$\frac{3}{4} \div \frac{3}{4}$
$\frac{4}{5} \div \frac{4}{5}$
$\frac{5}{6} \div \frac{5}{6}$

6. $\frac{3}{4} \div \frac{3}{10}$
$\frac{3}{8} \div \frac{3}{10}$
$\frac{3}{16} \div \frac{3}{10}$
$\frac{5}{8} \div \frac{5}{12}$
$\frac{5}{6} \div \frac{5}{8}$

7. $\frac{2}{3} \div \frac{3}{8}$
$\frac{2}{3} \div \frac{5}{12}$
$\frac{1}{2} \div \frac{1}{5}$
$\frac{3}{4} \div \frac{5}{6}$
$\frac{2}{5} \div \frac{4}{5}$

8. $\frac{15}{16} \div \frac{4}{5}$
$\frac{1}{2} \div \frac{3}{8}$
$\frac{1}{6} \div \frac{1}{5}$
$\frac{5}{6} \div \frac{3}{10}$
$\frac{3}{4} \div \frac{9}{10}$

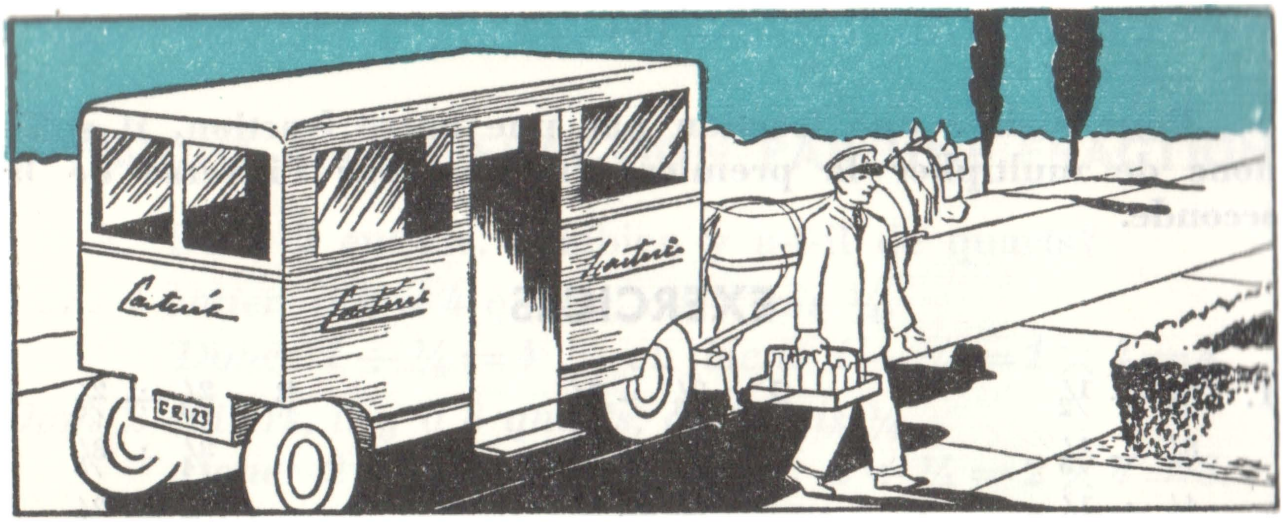
9. $\frac{7}{8} \div \frac{7}{16}$
$\frac{1}{2} \div \frac{2}{5}$
$\frac{2}{3} \div \frac{7}{12}$
$\frac{1}{16} \div \frac{1}{3}$
$\frac{7}{8} \div \frac{7}{10}$

10. Vous achetez $\frac{3}{4}$ de livre de chocolat et vous voulez le mettre dans des sacs de $\frac{1}{8}$ de livre chacun. Combien vous faudra-t-il de sacs?

11. Vous avez une pile de cartons qui mesure $\frac{3}{4}$ de pouce de hauteur. Si chaque carton a $\frac{1}{16}$ de pouce d'épaisseur, combien y a-t-il de cartons dans cette pile?

12. Jeanne a entrepris un tricot qui doit mesurer $\frac{2}{3}$ de verge de longueur. Si elle peut tricoter chaque jour une longueur de $\frac{1}{6}$ de verge, combien mettra-t-elle de jours à ce travail?

13. On veut déneiger une rue qui mesure $\frac{15}{16}$ de mille de longueur. Combien d'heures exigera ce travail si on peut nettoyer $\frac{1}{4}$ de mille dans une heure?



CHOPINES, PINTES, GALLONS

2 chopines (chop.)	= 1 pinte (pin.)
4 pintes (pin.)	= 1 gallon (gal.)

1. Lorsque la crème se vend \$0.45 la chopine et le lait \$0.16 la pinte, quel est le prix: *a*) d'une pinte de crème? *b*) d'un gallon de lait?

2. Par quelle mesure pouvez-vous remplacer 2 chopines? 4 pintes? ½ pinte? ¼ de gallon?

3. Combien y a-t-il de chopines dans 3 pintes? dans 2 pin. 1 chop.? dans 4 pin. ½?

4. Combien y a-t-il de pintes dans 8 chop.? dans 10 chop.? dans 1 gal. 2 chop.?

5. Combien y a-t-il de pintes dans 3 gal.? dans 1 gal. 3 pin.? dans 1 gal. ½? dans 2 gal. ¼?

6. Combien y a-t-il de gallons dans 8 pin.? dans 8 chop.? dans 6 pin.? dans 12 chop.? dans 16 chop.?

Effectuez les opérations suivantes:

1.
4 pin. 1 chop.
6 pin. 1 chop.
+ 5 pin. 1 chop.

2.
4 gal. 2 pin.
7 gal. 3 pin.
+ 3 gal. 1 pin.

3.
6 gal. 2 pin.
4 pin.
+ 7 gal. 3 pin.

4.
7 gal. 1 pin.
— 2 gal. 3 pin.

5.
3 pin.
— 2 pin. 1 chop.

6.
16 gal.
— 9 gal. 3 pin.

7. *a*) 7 gal. 1 pin. × 3
b) 8 gal. 3 pin. × 2
c) 4 gal. 2 pin. × 9

8. *a*) 2 pin. 1 chop. × 7
b) 3 pin. 1 chop. × 8
c) 5 pin. 1 chop. × 6

9. *a*) 10 pin. 1 chop. ÷ 3
b) 27 pin. 1 chop. ÷ 2
c) 6 gal. 2 pin. ÷ 4

10. *a*) 17 gal. 1 pin. ÷ 3
b) 1 gal. 2 pin. ÷ 3
c) 2 pin. 1 chop. ÷ 5

11. Votre famille consomme environ 6 gallons 2 pintes de lait par semaine. Quelle quantité de lait votre famille achète-t-elle en 4 semaines?

12. En trois soirs, un restaurateur a vendu 3 gallons 1 pinte, 4 gallons 3 pintes, et 5 gallons 2 pintes de crème glacée. Quelle quantité de crème glacée a-t-il vendue en tout?

13. Paul transporte un seau qui contient 2 gallons ½ d'eau. Sachant qu'un gallon d'eau pèse 10 livres, quel est le poids de l'eau contenue dans ce seau?

14. Un baril contient 32 gallons de gazoline. Un gallon de gazoline pesant environ 7 livres ¼, quel est le poids de la gazoline contenue dans ce baril?

15. Une automobile peut parcourir 22 milles par gallon d'essence. Combien de gallons faudrait-il pour accomplir un voyage de 360 milles?

TEST SUR LA NUMÉRATION

1. Écrivez en fractions décimales:

a) $\frac{7}{10}$, $8\frac{3}{10}$, $15\frac{9}{10}$;
b) $\frac{3}{100}$, $\frac{75}{100}$, $3\frac{9}{100}$;
c) $\frac{9}{1000}$, $\frac{167}{1000}$, $1\frac{7}{1000}$, $9\frac{25}{1000}$.

2. Écrivez en fractions ordinaires:

a) 0.1, 0.3, 5.7;
b) 0.03, 0.29, 4.08;
c) 0.125, 0.001, 5.075, 9.186.

3. Quel est le nombre qui représente la plus grande valeur dans chaque groupe?

a) 0.007, 0.07, 0.7?
b) 0.09, 0.7, 1.001?

4. Si vous enlevez deux zéros à droite des nombres 600, 9000 et 3200, combien de fois plus petits deviendront ces nombres?

5. Sans effectuer de calcul, rendez 1000 fois plus grands les nombres: 5, 80, 47, 300, 1000.

6. Par quoi multipliez-vous un nombre

a) si vous déplacez le point de 1 rang vers la droite?
b) si vous le déplacez de 2 rangs vers la droite?

7. Par le déplacement du point, multipliez par 1000:

0.625, 3.875, 7.045, 9.60, 0.27, 7.8, 0.9.

8. Par le déplacement du point, divisez par 100:

123.4, 12.3, 1.23, 0.8, 25, 100, 5000.

9. Sans effectuer de calcul, multipliez par 10:

8.75, 4.625, 0.25, 5.8, 0.5.

REVISION

1. *a*) $36.87 + 3.36 + 76.2 + 45.254 + 82.41$
   b) $46.34 + 38.17 + 301.9 + 79.75 + 15.46$

2. *a*) $85.76 - 66.89$
   b) $74.95 - 65.38$
   c) $84.3 - 67.54$
   d) $123.65 - 89.575$

3. 252×3.6
   432×4.8
   135×1.5
   315×3.5
   399×5.7

4. $870 \div 4.35$
   $832 \div 2.08$
   $752 \div 3.76$
   $605 \div 2.42$
   $885 \div 3.54$

5. $100 \div 3.125$
   $175 \div 4.875$
   $140 \div 4.375$
   $126 \div 2.625$
   $81 \div 2.625$

6. Si 24 boîtes de poires coûtent $5.28, combien se vendent 10 boîtes?

7. On paye $2.76 pour 12 boîtes de pêches. Trouvez le prix de 8 boîtes?

8. Un marchand vend du raisin sec $0.50 les 2 livre. Jean en achète 3 livres. Combien doit-il payer?

9. Un boulanger achète 10 sacs de farine. Combien payera-t-il si le prix de 12 sacs est $59.40?

10. Une école de la ville compte plus de 1100 élèves. À l'occasion d'une quête de charité, 978 élèves ont donné, en moyenne, $0.35 chacun. Quelle somme les élèves de cette école ont-ils versée à cette œuvre?

11. Benoît a gagné $2.50. Avec cette somme, il a acheté un bâton de hockey, $1.25, et un disque en caoutchouc, $0.15. Quelle somme lui reste-t-il?

MULTIPLICATIONS D'UNE FRACTION DÉCIMALE PAR UNE FRACTION DÉCIMALE

A. Denise habite à 0.4 mille de l'école; son amie demeure 2 fois plus loin. À quelle distance de l'école son amie demeure-t-elle?

$$0.4 \times 2 = 0.8 \qquad \textit{ou bien: } {}^{4}\!/_{10} \times 2 = {}^{8}\!/_{10} = 0.8$$

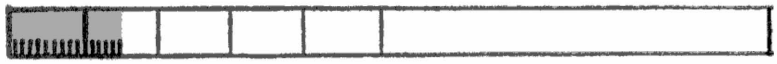
B. Jacques demeure à 0.5 mille de l'école et son ami Pierre aux 0.3 de cette distance. À quelle distance de l'école Pierre demeure-t-il?

$$0.5 \times 0.3 = {}^{5}\!/_{10} \times {}^{3}\!/_{10} = {}^{15}\!/_{100} = 0.15$$

0.5 mille:

Les 0.3 de 0.5 m.

0.15 mille:



Donc: $0.5 \times 0.3 = 0.15$

C. Quel est le produit de 0.25 par 0.3?

$$0.25 \times 0.3 \textit{ ou } {}^{25}\!/_{100} \times {}^{3}\!/_{10} = {}^{75}\!/_{1000} = 0.075$$

Donc: $0.25 \times 0.3 = 0.075$

Observez la position du point décimal dans ces trois multiplications:

A: $\mathbf{0.4 \times 2 = 0.8}$
B: $\mathbf{0.5 \times 0.3 = 0.15}$
C: $\mathbf{0.25 \times 0.3 = 0.075}$

Combien comptez-vous de chiffres après le point dans le multiplicande? dans le multiplicateur? Combien y en a-t-il après le point dans le produit?

EXERCICES

1.	2.	3.
0.2×0.3	0.2×0.7	0.5×0.9
0.4×0.2	0.4×0.4	0.7×0.6
0.6×0.1	0.6×0.9	0.9×0.8
0.3×0.3	0.8×0.3	0.7×0.7
0.9×0.1	0.3×0.5	0.5×0.5

4.	0.2×0.5	**5.**	0.2×0.06	**6.**	0.05×0.5
	0.5×0.6		0.4×0.09		0.08×0.8
	0.4×0.5		0.6×0.08		0.07×0.6
	0.6×0.5		0.5×0.04		0.06×0.9
	0.5×0.8		0.3×0.07		0.09×0.7
7.	0.9×0.11	**8.**	0.02×0.5	**9.**	0.10×0.9
	0.6×0.16		0.15×0.4		0.05×0.6
	0.8×0.12		0.45×0.2		0.15×0.2
	0.5×0.15		0.12×0.5		0.09×0.6
	0.8×0.11		0.05×0.4		0.05×0.8
10.	0.76×0.4	**11.**	0.87×0.8	**12.**	0.5×0.62
	0.67×0.9		0.36×0.7		0.8×0.75
	0.48×0.8		0.18×0.9		0.4×0.45
	0.67×0.6		0.47×0.5		0.5×0.36
	0.95×0.3		0.59×0.7		0.7×0.80

13. Jacques reçoit les 0.5 d'une livre de bonbons; il en donne les 0.5 à son petit frère. Quelle quantité lui a-t-il donnée?

14. Quand une boîte pèse les 0.9 d'une livre, quel est le poids d'une autre boîte qui ne pèse que les 0.75 de la première?

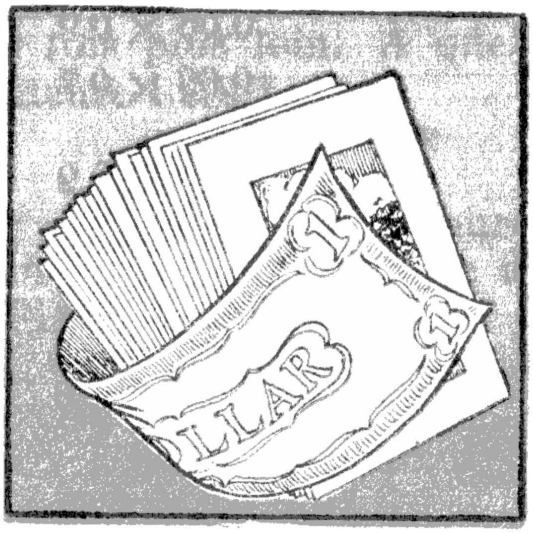
15. Quel est le prix des 0.5 d'une verge de ruban à $0.12 la verge?

16. Denis doit parcourir les 0.75 d'un mille pour se rendre à l'école. Jacques ne doit faire que les 0.8 de cette distance. Quelle distance Jacques doit-il parcourir?

17. Gisèle a gagné $0.75; sa compagne n'a reçu que les 0.2 de cette somme. Combien cette dernière a-t-elle gagné?

18. Vous mettez les 0.4 d'une heure pour parcourir 1 mille. Combien de temps mettrez-vous pour parcourir les 0.7 d'un mille?

DIVISIONS D'UNE FRACTION DÉCIMALE PAR UNE FRACTION DÉCIMALE



A. Combien d'images à \$0.05 peut-on acheter avec \$1?

\$1 ÷ \$0.05

ou 100 ÷ 5 = 20 images.

B. Combien de fois 0.25 mille est-il contenu dans 0.75 mille?

0.75 ÷ 0.25

ou 75 ÷ 25 = 3

Pour diviser par une fraction décimale, je rends le diviseur entier, en le multipliant par 10, par 100 ou par 1000, selon le cas; pour ne pas changer le quotient, je multiplie aussi le dividende par 10, par 100 ou par 1000.

EXERCICES ÉCRITS

1.
0.09 ÷ 0.03
0.08 ÷ 0.02
0.27 ÷ 0.03
0.48 ÷ 0.04
0.75 ÷ 0.15

2.
0.09 ÷ 0.3
0.08 ÷ 0.4
0.45 ÷ 0.3
0.63 ÷ 0.7
0.72 ÷ 0.8

3.
0.009 ÷ 0.3
0.008 ÷ 0.2
0.048 ÷ 0.4
0.125 ÷ 0.5
0.258 ÷ 0.6

4.
0.009 ÷ 0.003
0.008 ÷ 0.004
0.096 ÷ 0.016
0.075 ÷ 0.015
0.469 ÷ 0.007

5.
0.9 ÷ 0.3
0.8 ÷ 0.2
0.6 ÷ 0.3
0.8 ÷ 0.4
0.5 ÷ 0.5

6.
0.009 ÷ 0.03
0.008 ÷ 0.02
0.048 ÷ 0.04
0.056 ÷ 0.07
0.864 ÷ 0.12

7.
0.9 ÷ 0.03
0.8 ÷ 0.04
0.6 ÷ 0.02
0.8 ÷ 0.02
0.5 ÷ 0.05

8.
0.09 ÷ 0.003
0.08 ÷ 0.002
0.45 ÷ 0.003
0.96 ÷ 0.004
0.90 ÷ 0.015

9.
0.9 ÷ 0.003
0.8 ÷ 0.004
0.5 ÷ 0.025
0.9 ÷ 0.015
0.7 ÷ 0.175

PROBLÈMES

1. Combien pouvez-vous acheter de cahiers avec $0.60 si un cahier coûte $0.12?

2. Combien de livres de biscuits à $0.30 la livre pouvez-vous acheter avec $0.75?

3. Un piéton parcourt 0.05 de mille en une minute. Combien de minutes mettra-t-il pour franchir les 0.75 d'un mille?

4. Votre maman a 0.5 de gallon de sirop. Elle désire le transvaser dans des bouteilles de 0.125 de gallon. Combien lui faudra-t-il de bouteilles?

5. Un seau plein d'eau peut remplir les 0.06 d'un baril. Combien de seaux d'eau faudra-t-il pour remplir les 0.8 du baril?

6. René reçoit $0.80 pour une heure de travail au magasin. Hier, il a travaillé pendant les 0.5 d'une heure. Combien a-t-il gagné?

7. Un colis pèse 0.8 de livre. Un deuxième colis ne pèse que les 0.5 du poids du premier colis.

a) Quel est le poids du deuxième colis?

b) Combien les deux colis pèsent-ils ensemble?

8. Une automobile dépense les 0.04 d'un gallon d'essence par mille. Combien de milles peut-elle parcourir avec un gallon?

9. Un gallon d'essence coûtant $0.18, quel est le prix de 1.5 gallons?

10. Jacqueline pèse 85 livres; son amie ne pèse que les 0.9 de ce poids. Si les deux amies se placent ensemble sur la balance, quel sera le poids indiqué?

Revision

QUELQUES QUESTIONS DE NUMÉRATION

1. Écrivez en chiffres les nombres suivants:

a) soixante mille soixante;
b) trois cent mille trois;
c) quatre cent quarante mille quarante;
d) trois millions trois;
e) cinq millions cinquante mille cinquante;
f) quatre-vingt mille quatre-vingt-dix;
g) sept millions sept cent mille soixante-dix-sept.

2. Dites la valeur de chacun des chiffres dans les nombres suivants: (de gauche à droite)

a) 35,897: 3 diz. de ..., 5 ..., ..., ...,
b) 246,875 *c*) 5,555,555

3. Dans 2,468,357, quels chiffres appartiennent au groupe des mille?

4. Ajoutez trois zéros à droite de 3748 et dites la nouvelle valeur du 8, du 4, du 7 et du 3 dans le nombre obtenu.

5. Écrivez le plus petit et le plus grand nombre de sept chiffres.

6. Écrivez le nouveau nombre obtenu:

a) si vous ajoutez 5 millions à 5 mille;
b) si vous ajoutez 5 unités à 5 millions;
c) si vous ajoutez 5 centaines à 5 millions.

7. Combien y a-t-il de mille dans 1 million? dans 10 millions?

8. Composez un nombre de cinq chiffres en mettant 0 au rang des dizaines, 0 au rang des unités, 3 au rang des centaines et 0 au rang des mille.

9. Rendez 100 fois plus grand:

0.12 0.583 1.25 25.3 12.345

TEST D'EXACTITUDE

Effectuez les opérations suivantes:

1.
768,898
345,846
776,789
689,985
987,486
455,778
989,899

2.
734,308
509,080
487,009
970,980
500,709
808,070
676,809

3.
587,496
6,987
96
867,648
9
754
74,685

4.
607,080
— 296,473

5.
534,560
— 34,561

6.
545,500 — 57,960
432,000 — 143,904
560,000 — 260,009
802,000 — 31,997
654,900 — 78,495

7.
900,007 — 409,099
500,002 — 299,998
700,004 — 300,007
675,900 — 492,936
357,986 — 68,997

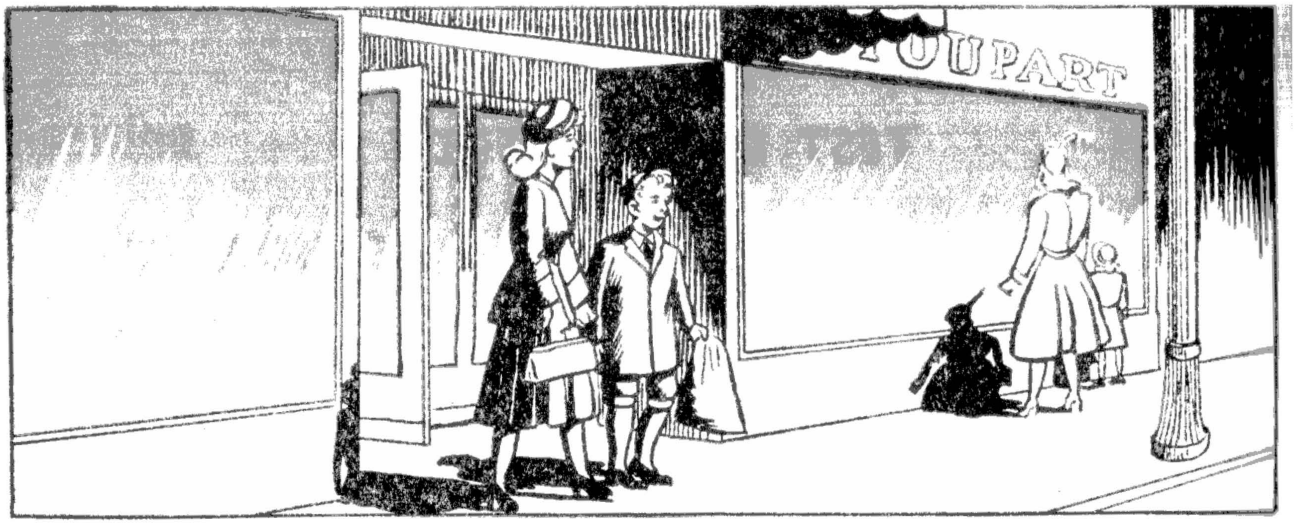
8.
2378 × 3549
4679 × 6182
4614 × 6070
4000 × 2638
5313 × 4675

9.
$35.64 × 2900
$97.08 × 3070
$47.50 × 2806
$40.80 × 2000
$72.82 × 6000

10.
474,195 ÷ 224
761,625 ÷ 215
485,911 ÷ 227
464,886 ÷ 221
948,262 ÷ 316

11.
989,010 ÷ 999
747,840 ÷ 984
398,034 ÷ 567
229,160 ÷ 337
196,992 ÷ 648

12. Mon père a acheté un terrain $3200. Il a ensuite vendu ce terrain en trois lots, $1830, $1690 et $1585. De combien le prix de vente total surpasse-t-il le prix d'achat?



PROBLÈMES ORAUX

1. Si 4 bobines de fil coûtent $0.36, combien payerez-vous 9 bobines semblables?

2. Lorsque 2 verges de dentelle coûtent $0.45, combien de verges pouvez-vous acheter avec $0.90?

3. À combien reviennent 8 verges de galon si 5 verges coûtent $0.25?

4. Si 3 mouchoirs valent $0.35, combien coûtera une douzaine de mouchoirs semblables?

5. Lorsque 1 douzaine de verres se vend $0.75, combien coûtent 4 verres?

6. Une douzaine de mouchoirs coûte $1. Quel est le prix de 6 mouchoirs?

7. Quel est le prix d'une paire de souliers d'enfants lorsque 2 paires coûtent $8.60?

8. Combien coûtent 3 verges de crêpe lorsque 5 verges valent $4.50?

PROBLÈMES ÉCRITS

1. Si 3 verges d'indienne ont coûté $0.72, combien de verges achèteriez-vous pour $2.88?

2. Si votre papa gagne $54 pour 6 jours de travail, quel salaire reçoit-il en 26 jours?

3. Votre loyer est de $72 pour 2 mois. Combien payerez-vous pour 12 mois?

4. Un marchand a payé $6.24 pour 2 caisses de conserves. Combien coûteront 5 caisses semblables?

5. Une maman a acheté 4 tapis, $8.50 chacun. Elle paya $14 comptant, et le reste en 4 versements égaux. À combien s'élevait chaque versement?

6. En une semaine, la famille de Jean a consommé 8 livres de bœuf à $0.89 la livre, 4 livres d'agneau à $0.52 la livre et 4 livres de poulet à $0.61 la livre. Calculez cette dépense.

7. Un épicier a payé $2.88 pour 72 pamplemousses. Quel prix devrait-il payer 10 douzaines?

8. Une famille consomme 20 gallons de lait en 4 semaines. Combien en consomme-t-elle de gallons en 52 semaines? Calculez la dépense annuelle à $0.72 le gallon.

9. Un marchand a acheté 18 gallons de sirop d'érable pour $40.50. Il le revend $3.50 le gallon. Combien gagne-t-il?

10. Quelle somme Pierre recevra-t-il pour la vente de 125 gallons de sirop d'érable à $3.25 le gallon?

REVISION SUR LES FRACTIONS

1. Dans la fraction $\frac{5}{6}$, quel est le dénominateur? Que signifie le 5?

2. Dans $\frac{2}{3}$, quel est le chiffre qui désigne le nombre de parties dans l'entier? Quel est le chiffre qui désigne le nombre de parties égales prises sur l'entier?

3. Donnez une fraction plus grande que $\frac{5}{8}$ et ayant le même dénominateur. Trouvez une fraction plus petite que $\frac{5}{8}$ et ayant le même numérateur.

4. Combien de billes représentent les $\frac{4}{5}$ de 20 billes?

5. Une règle de 10 pouces de longueur égale quelle fraction d'un pied?

6. Une boîte pèse 14 onces. Quelle fraction d'une livre pèse-t-elle?

7. Huit huitièmes égalent combien d'entiers?

8. Combien y a-t-il de huitièmes dans 2 entiers $\frac{7}{8}$?

9. Écrivez les fractions suivantes par ordre de valeur croissante (de la plus petite à la plus grande): $\frac{1}{6}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{12}$.

TEST SUR LES FRACTIONS

1.
$5\frac{1}{3} + 3\frac{1}{6} + 4\frac{5}{12}$
$5\frac{1}{2} + 4\frac{2}{3} + 6\frac{3}{5}$
$3\frac{1}{4} + 5\frac{2}{3} + 4\frac{2}{3}$
$4\frac{2}{5} + 8\frac{3}{12} + 5\frac{1}{6}$
$3\frac{2}{5} + 8\frac{3}{16} + 2\frac{4}{5}$

2.
$7\frac{1}{2} - 3\frac{1}{16}$
$9\frac{1}{12} - 6\frac{1}{8}$
$5\frac{1}{4} - 2\frac{7}{12}$
$8\frac{5}{6} - 1\frac{7}{8}$
$9 - 2\frac{3}{5}$

3. $\frac{7}{10} \times \frac{4}{5}$

$\frac{15}{16} \times \frac{5}{6}$

$\frac{3}{5} \times \frac{5}{12}$

$\frac{5}{12} \times \frac{4}{5}$

$\frac{3}{8} \times \frac{9}{16}$

4. $\frac{3}{4} \div \frac{5}{6}$

$\frac{5}{8} \div \frac{7}{12}$

$\frac{3}{8} \div \frac{9}{10}$

$\frac{3}{10} \div \frac{3}{4}$

$\frac{5}{6} \div \frac{5}{8}$

5. Une verge de tapis coûte $2.20. Quel est le prix de 6 verges ½ de ce tapis?

6. Pour terminer la construction de sa maison, votre oncle avait emprunté d'un ami la somme de $3 000. Il a déjà remis le ⅓ et le ¼ de son emprunt. Quel montant doit-il encore?

7. Quel serait le prix de 5 tonnes ½ de charbon à $16 la tonne?

8. Monsieur Lamy gagne $75 par semaine. Les dépenses de la semaine représentent les ⅘ de son salaire. En combien de semaines économisera-t-il $150?

RÉPONSES APPROXIMATIVES

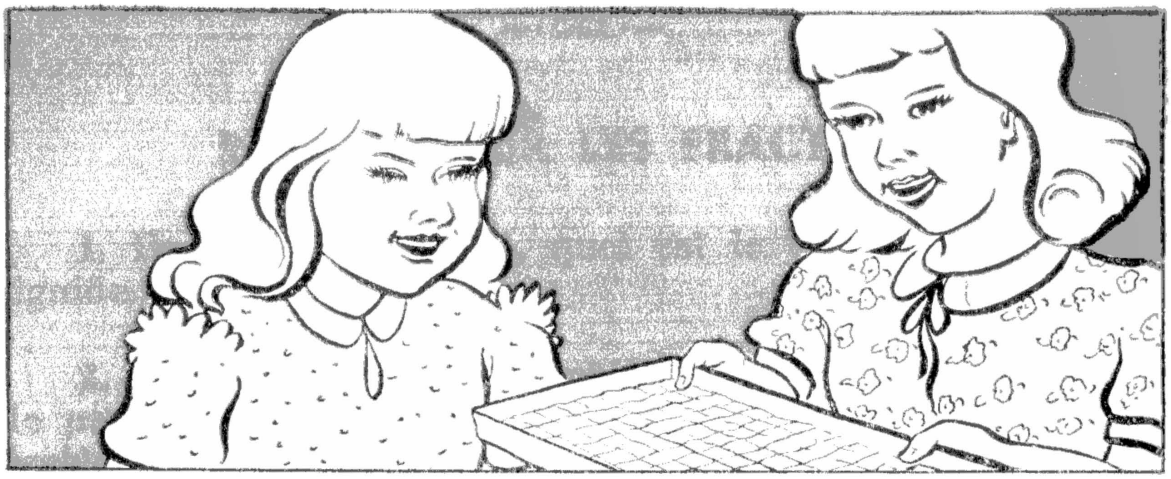
1. Si vous lisez en moyenne 48 pages par jour, combien de jours exigera la lecture d'un volume de 212 pages?

2. Un livre d'histoires a 196 pages. Combien de pages représente le ¼ de ce livre?

3. Un train roule à une vitesse moyenne de 48 milles à l'heure. Quelle distance parcourt-il en 3 heures ¼?

4. Quel est le prix de 2 livres ⅞ de bœuf à $0.52 la livre?

5. Combien coûtent 3 verges ⅙ de drap à $3.06 la verge?



MULTIPLICATIONS DE NOMBRES FRACTIONNAIRES

Madeleine avait fait 1 livre ¾ de sucre à la crème. Elle en a donné la moitié à son amie Micheline. Quelle quantité de sucre à la crème cette dernière a-t-elle reçue?

$1\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$

ou

$$\frac{7 \times 1}{4 \times 2} = \frac{7}{8}$$

Elle a donné ½ de 1 livre ¾,
ou bien: $1\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$
ou encore: ¾ de lb. × ½ = ⅞ de lb.

Quand on multiplie un nombre fractionnaire par une fraction, on transforme le nombre fractionnaire en EXPRESSION FRACTIONNAIRE; on multiplie ensuite par la fraction.

EXERCICES

1. ½ de $2\frac{1}{3}$
¼ de $2\frac{1}{2}$
⅛ de $5\frac{1}{4}$
½ de $4\frac{1}{2}$
¼ de $1\frac{1}{3}$

2. $\frac{1}{16}$ de 2^1
⅓ de $3\frac{1}{4}$
⅙ de $7\frac{1}{6}$
⅑ de $4\frac{1}{2}$
$\frac{1}{3}$ de $5\frac{2}{5}$

3. ⅔ de $2\frac{1}{3}$
¾ de $4\frac{1}{2}$
de $2\frac{1}{2}$
de $2\frac{1}{2}$
$\frac{3}{8}$ de $5\frac{1}{4}$

4. $3\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$
$3\frac{5}{8} \times \frac{1}{5}$
$3\frac{3}{8} \times \frac{1}{6}$
$5\frac{5}{8} \times \frac{1}{10}$
$2\frac{1}{4} \times \frac{1}{12}$

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

6. $3\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$
$3\frac{3}{8} \times \frac{2}{3}$
$1\frac{2}{3} \times \frac{3}{10}$
$3\frac{3}{5} \times$
$5\frac{5}{6} \times$

Pour multiplier un nombre fractionnaire par un autre nombre fractionnaire, on doit tout d'abord convertir ces deux nombres en EXPRESSIONS FRACTIONNAIRES; on effectue ensuite la multiplication. (On simplifie, s'il y a lieu.)

7. $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{6}$
$3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{5}$
$2\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{12}$
$4\frac{1}{3} \times 6\frac{1}{16}$
$4\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{3}$

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

9. $2\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{4}$
$1\frac{3}{8} \times 4\frac{3}{5}$
$2\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{3}$
$5\frac{5}{6} \times 1\frac{3}{4}$
$5\frac{2}{3} \times 3\frac{4}{5}$

10. $3\frac{5}{6} \times 1\frac{1}{8}$
$2\frac{2}{5} \times 4\frac{1}{2}$
$2\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4}$
$2\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{8}$
$1\frac{7}{8} \times 5\frac{1}{3}$

11. $4\frac{2}{3} \times 1\frac{5}{8}$
$4\frac{5}{6} \times 3\frac{3}{4}$
$6\frac{2}{3} \times 1\frac{7}{8}$
$4\frac{2}{5} \times 2\frac{3}{8}$
$2\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4}$

12. $6\frac{3}{4} \times 1\frac{5}{6}$
$5\frac{3}{4} \times 1\frac{5}{6}$
$6\frac{3}{8} \times 3\frac{5}{6}$
$3\frac{5}{8} \times 2\frac{2}{3}$
$6\frac{2}{3} \times 4\frac{5}{6}$

13. Robert demeure à 1 mille $\frac{3}{4}$ de l'école. Quand il a parcouru les $\frac{2}{3}$ de cette distance, combien de milles a-t-il parcourus?

14. Maurice pèse 72 livres $\frac{5}{8}$. Lionel pèse les $\frac{5}{6}$ de ce poids. Quel est le poids de Lionel?

15. Un colis pèse 2 livres $\frac{1}{4}$ et un autre, 3 fois $\frac{1}{2}$ le poids du premier. Quel est le poids du second colis?

16. Une rue mesure 3 milles $\frac{1}{4}$ de longueur. Paul en a parcouru les $\frac{4}{5}$ à bicyclette. Combien de milles a-t-il faits?

DIVISIONS D'UN NOMBRE FRACTIONNAIRE

À l'occasion de l'anniversaire de sa petite sœur, Jacqueline a invité quelques amies. Elle a acheté 2 pintes ½ de crème glacée. Si elle donne ¼ de pinte à chaque invitée, combien pourra-t-elle en servir?

Le nombre d'invitées sera: 2 pintes ½ ÷ ¼ de pinte

$$ou \quad 5/2 \div 1/4 = \frac{5 \times 4}{2 \times 1} = 10$$

Pour diviser un nombre fractionnaire par une fraction, je convertis ce nombre fractionnaire en EXPRESSION FRACTIONNAIRE; j'effectue ensuite la division. (Vous savez que l'on divise par une fraction en multipliant par l'inverse de cette fraction.)

EXERCICES

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

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

3. $9\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$
$9\frac{3}{5} \div \frac{3}{8}$
$8\frac{3}{5} \div \frac{5}{6}$
$9\frac{3}{8} \div \frac{5}{6}$
$4\frac{2}{3} \div \frac{2}{3}$

Pour diviser un nombre fractionnaire par un autre nombre fractionnaire, je dois convertir ces deux nombres en EXPRESSIONS FRACTIONNAIRES; j'effectue ensuite la division (je multiplie la première expression par l'INVERSE de la deuxième expression).

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

5. $9\frac{2}{3} \div 1\frac{3}{4}$
$9\frac{5}{6} \div 2\frac{4}{5}$
$6\frac{3}{5} \div 1\frac{5}{8}$
$6\frac{7}{8} \div 2\frac{2}{3}$
$7\frac{5}{6} \div 2\frac{2}{5}$

6. $6\frac{2}{5} \div 1\frac{7}{8}$
$8\frac{5}{6} \div 1\frac{3}{5}$
$7\frac{4}{5} \div 1\frac{5}{8}$
$5\frac{7}{8} \div 1\frac{2}{5}$
$9\frac{5}{8} \div 2\frac{2}{3}$

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

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

9. $2\frac{3}{4} \div 1\frac{5}{6}$
$7\frac{2}{3} \div 2\frac{7}{8}$
$5\frac{5}{8} \div 1\frac{2}{3}$
$4\frac{7}{8} \div 2\frac{5}{8}$
$5\frac{5}{8} \div 3\frac{3}{5}$

10. Votre mère a préparé 2 livres $\frac{1}{4}$ de sucre à la crème. Elle le dépose dans des boîtes de $\frac{3}{4}$ de livre. Combien de boîtes remplit-elle?

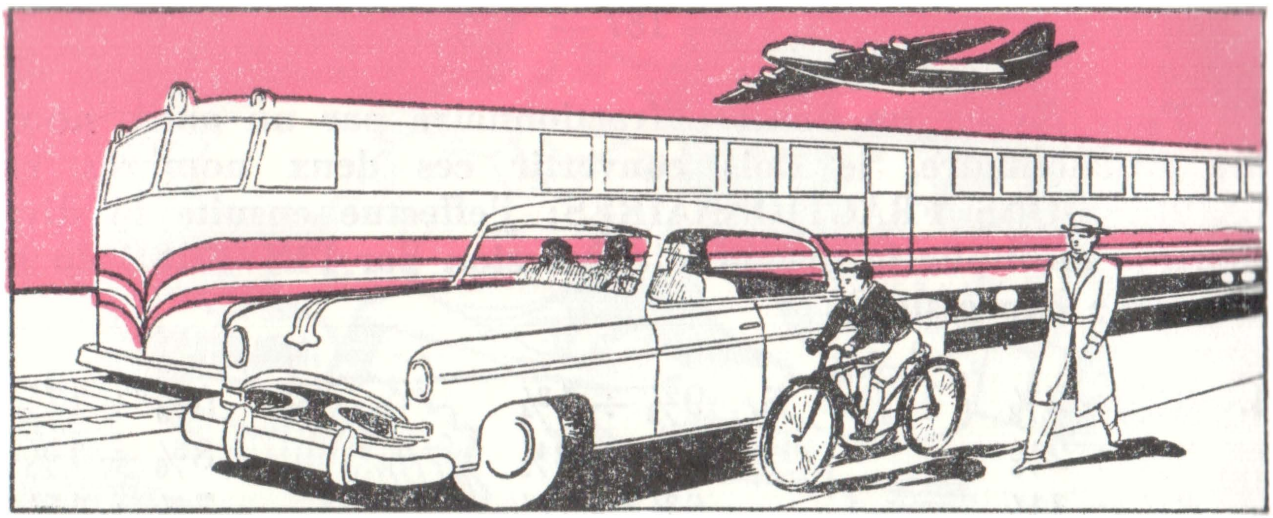
11. Jean prépare une planche de 4 pieds $\frac{2}{3}$ de longueur. S'il la coupe en longueurs de $\frac{2}{3}$ de pied, combien de morceaux obtiendra-t-il?

12. Votre famille utilise environ $\frac{7}{8}$ de livre de beurre chaque jour. Combien de jours dureront 5 livres $\frac{1}{4}$?

13. Robert peut marcher à une vitesse de 2 milles $\frac{3}{4}$ à l'heure. Combien mettra-t-il d'heures à parcourir une distance de 8 milles $\frac{1}{4}$?

14. Thérèse dispose de 4 verges $\frac{2}{3}$ de ruban. Combien de longueurs de 1 verge $\frac{1}{6}$ peut-elle obtenir avec ce ruban?

15. Votre mère transvase 3 gallons $\frac{1}{2}$ de sirop d'érable dans des bouteilles de $\frac{1}{4}$ de gallon. Combien remplira-t-elle de bouteilles?



PROBLÈMES

1. Un train a franchi la distance de 123 milles ¾ en 2 heures ¾. Quelle a été la vitesse moyenne de ce train?

2. Un piéton a marché pendant 2 heures ¼ à une vitesse moyenne de 3 milles ⅛. Quelle distance a-t-il parcourue?

3. Jean a fait, à bicyclette, une promenade de 2 heures ¾. Quelle distance a-t-il parcourue s'il roulait à une vitesse moyenne de 9 milles ½ à l'heure?

4. Un réservoir d'automobile contenait 9 gallons ½ d'essence avant un voyage. La moitié de cette quantité fut utilisée pendant ce voyage. Combien de gallons d'essence reste-t-il dans le réservoir?

5. Un avion a volé pendant 4 heures ¼ à une vitesse moyenne de 275 milles ½ à l'heure. Quelle distance a-t-il franchie?

6. Jean, voyageant à pied, a mis 15 minutes ½ à se rendre à l'école. À bicyclette, il file 3 fois ⅓ plus vite. Combien mettrait-il de temps pour se rendre à l'école à bicyclette?

7. Votre père travaille en moyenne 7 heures ½ par jour. Combien gagne-t-il en 6 jours si son salaire est de $1.20 l'heure?

8. Votre mère a employé les ⅔ de 3 livres ½ de farine pour des pâtisseries. Combien de livres de farine a-t-elle utilisées?

9. Si une verge de ruban coûte 18 cents ½, combien payerez-vous pour 4 verges ½?

10. En 2 heures ¾, votre oncle a parcouru en voiture la distance de 17 milles ⅞. Quelle était sa vitesse moyenne?

11. Votre mère a acheté 8 verges ⅔ de tissu à rideaux. Si un rideau exige 2 verges ⅙, combien pourra-t-elle en confectionner?

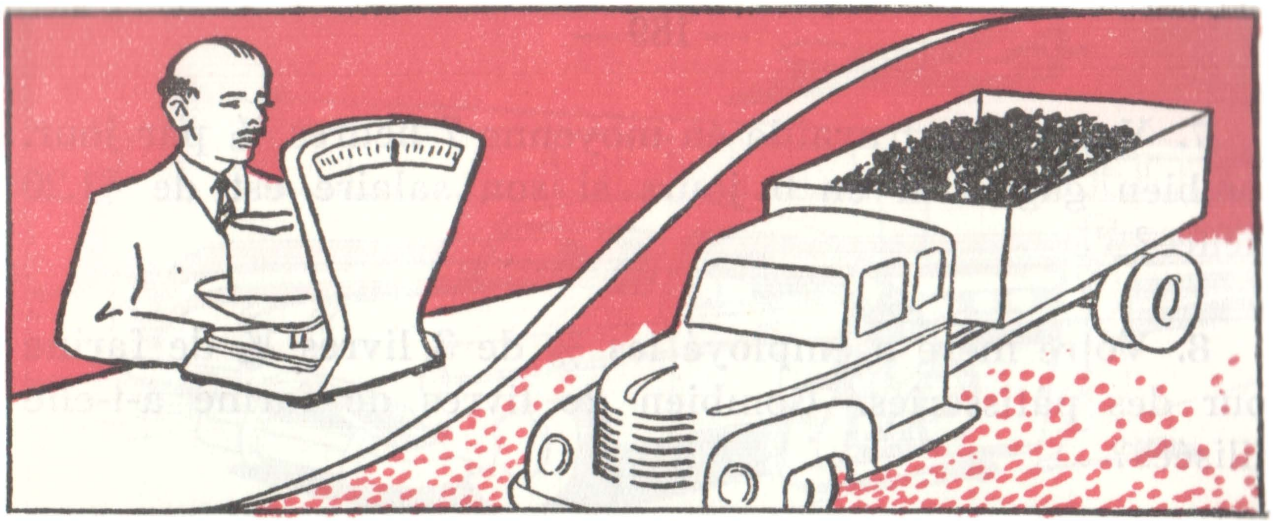
12. Une fermière a fait 12 livres ¾ de beurre. Si la famille consomme en moyenne 4 livres ½ de beurre par semaine, combien de semaines durera cette provision?

13. Thérèse achète 4 verges ⅔ de ruban. Combien de longueurs de ⅔ de verge peut-elle obtenir avec ce ruban?

14. Vous avez acheté un jambon de 6 livres ¼ à 43 cents la livre et un poulet de 7 livres ⅜ à 63 cents la livre. Calculez le montant de cette commande.

15. Une famille consomme en moyenne 3 pintes ½ de lait par jour. Combien de pintes consomme-t-elle dans un an?

16. Un camion transporte 75 caisses pesant 27 livres ¾ chacune. Quel est le poids total de la charge?



ONCES, LIVRES, TONNES

16 onces (on.)	=	1 livre (lb.)
2000 livres	=	1 tonne (T.)

1. Combien d'onces de sucre recevez-vous lorsque vous en achetez 1 livre? 3 livres? 1 livre 8 onces? ½ livre? 2 livres ¾?

2. Combien y a-t-il de livres dans 48 onces? dans 128 onces? dans 20 onces? dans 8 onces?

3. Combien y a-t-il de livres dans 4 tonnes? dans 2 tonnes 500 livres? dans ¾ de tonne? dans 2 tonnes ½?

4. Combien y a-t-il de tonnes dans 12,400 livres? dans 1600 livres? dans 1800 livres?

5. Lequel est le plus pesant? Quelle est la différence?

a) 2 livres ou 30 onces?

b) 3 livres ou 50 onces?

c) 7000 livres ou 3 tonnes ¼?

d) 5 tonnes ½ ou 11,000 livres?

Effectuez les opérations suivantes:

1.
3 lb. 6 on.
8 lb. 2 on.
+ 9 lb. 12 on.

2.
2 T. 1500 lb.
4 T. 1800 lb.
+ 3 T. 1200 lb.

3.
5 lb. 12 on.
8 lb. 5 on.
+ 7 lb. 14 on.

4.
17 T. 1500 lb.
— 8 T. 1800 lb.

5.
— 8 lb. 6 on.
— 5 lb. 8 on.

6.
12 lb.
— 6 lb. 12 on.

7. *a*) 5 T. 500 lb. × 4
b) 2 lb. 8 on. × 2
c) 5 T. 1200 lb. × 3
d) 4 lb. 5 on. × 4
e) 2 lb. 10 on. × 3

8. *a*) 8 lb. 8 on. ÷ 2
b) 5 lb. 10 on. ÷ 2
c) 2 lb. 4 on. ÷ 9
d) 4 T. 600 lb. ÷ 2
e) 4 T. 800 lb. ÷ 8

9. La famille Leblanc a brûlé, l'an dernier, 8 tonnes 1600 livres de charbon et cette année, 9 tonnes 800 livres. Combien a-t-elle brûlé de charbon en deux ans?

10. Le poids total de 3 boîtes donne 9 livres 12 onces. Quel est le poids moyen d'une boîte?

11. Trois colis pèsent respectivement 3 livres 8 onces, 4 livres 12 onces et 6 livres 15 onces. Quel est le poids total de ces 3 colis?

12. Une meule de fromage pesait 10 livres. On en a vendu 4 livres 8 onces. Quel est le poids du fromage qui reste?

13. Combien 5 tonnes ½ font-elles de livres?

14. À $0.88 la livre, combien coûteront 4 livres 4 onces de viande?

15. En septembre, Roger pesait 73 livres ½. Aujourd'hui, il pèse 76 livres ¼. Quelle est l'augmentation de son poids?

Du chocolat ! . . .

1. Une maman partage les ¾ d'une livre de chocolats entre ses 5 enfants. Quelle fraction d'une livre chaque enfant reçoit-il?

2. Ce chocolat coûte 40 sous la livre. Quel prix a-t-elle payé pour ces ¾ de livre?

3. Quel est le prix d'une once de ce chocolat?

4. Le marchand paye ce chocolat $1.40 les 5 livres. Trouvez le coût de ¾ de livre.

5. Si l'on vous fait connaître le prix d'achat d'une livre de chocolat, comment trouverez-vous le prix de 12 onces?

6. Vous connaissez le prix d'une livre de marchandise. Comment trouverez-vous le prix de ¾ de livre?

7. Vous avez à partager également un certain nombre d'objets entre plusieurs de vos amis. Comment calculerez-vous le nombre d'objets que chacun doit recevoir?

Revision

PÉRIMÈTRE

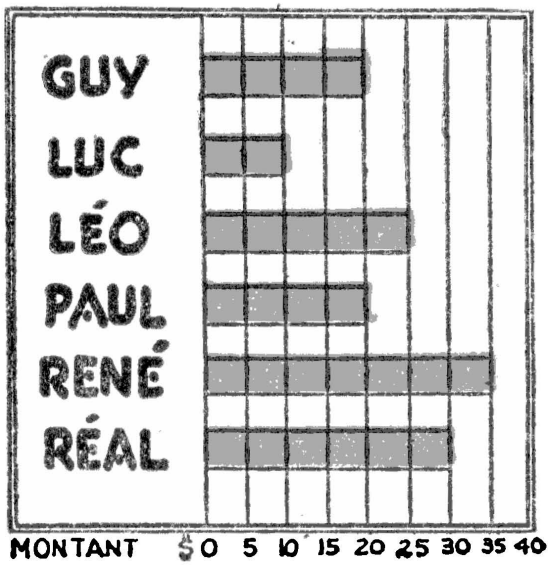
Représentez chacun des objets suivants par une figure convenable, puis calculez-en le périmètre.

1. Un cahier de 9 pouces par 7 pouces.
2. Un carton carré de 18 pouces de côté.
3. Le dessus d'une boîte carrée de 15 pouces de côté.
4. Le dessus d'une table de 6 pieds sur 4 pieds.
5. Un cadre de 2 pieds sur 1 pied ½.
6. Un plancher de 28 pieds sur 23 pieds.

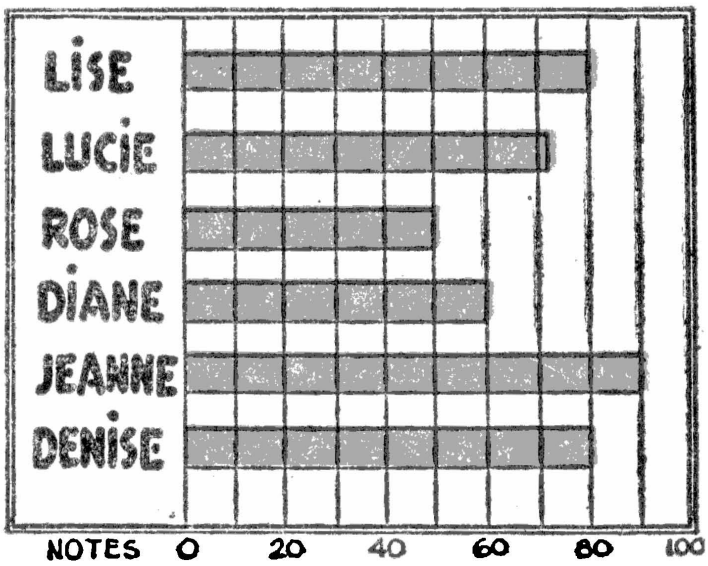
GRAPHIQUES

Lisez les graphiques suivants:

A. Montant déposé à la Caisse scolaire.



B. Notes à l'examen d'arithmétique de février.



REVISION

1. Dans 8,375, quelle valeur représente:
a) le 7? *b*) le 3? *c*) le 5?

2. Écrivez:
a) la fraction décimale qui vaut: $\frac{8}{10} + \frac{7}{100} + \frac{5}{1000}$.
b) le nombre décimal qui vaut: $4 + \frac{6}{10} + \frac{2}{100} + \frac{5}{1000}$.

3. Écrivez en chiffres:
a) trente-trois centièmes;
b) trois et trois dixièmes;
c) vingt-cinq et trente-trois millièmes;
d) huit et deux cent trois millièmes.

4. Écrivez les nouveaux nombres obtenus en ajoutant 1 dixième à:
0.5, 0.9, 1.7, 5, 0.05, 3.75.

5. Écrivez les nouveaux nombres obtenus en enlevant 1 dixième à:
.08, 1.5, 2.0, 7, 3.07, 6.035.

6. Écrivez en fractions décimales:
a) $\frac{3}{10}$, $4\frac{7}{10}$.
b) $\frac{9}{100}$, $\frac{33}{100}$, $3\frac{7}{100}$.
c) $\frac{3}{1000}$, $\frac{67}{1000}$, $\frac{375}{1000}$, $8\frac{1}{1000}$.

7. Rendez 10 fois plus petit en déplaçant simplement le point décimal: 8.25, 8.5, 0.75, 0.7, 13.

8. Rendez 100 fois plus grand en déplaçant le point:
3.75, 0.85, 0.07, 3.125, 0.875, 0.035.

9. Rendez 1000 fois plus grand:
0.375, 8.75, 7.8, 0.33, 6.4, 4.

PROBLÈMES AVEC DÉCIMALES

1. Vous avez livré trois colis: l'un pesait 1.5 livre, le deuxième, 1.75 livre et le troisième, 2.25 livres. Quel était le poids total de ces trois colis?

2. Il y a un an, Louise pesait 68.25 livres. Aujourd'hui, elle pèse 75.5 livres. Quelle est l'augmentation de son poids?

3. Un terrain mesure 24.5 verges de longueur. Combien de pieds mesure-t-il?

4. Un automobiliste conduit à une vitesse moyenne de 32.5 milles à l'heure. Quelle distance franchit-il en 3 heures?

5. Vous avez acheté 4.5 livres de jambon à $0.48 la livre. À combien s'est élevé cet achat?

6. Le frère de Paul gagne $4.35 par jour. Combien devra-t-il travailler de jours pour gagner $870?

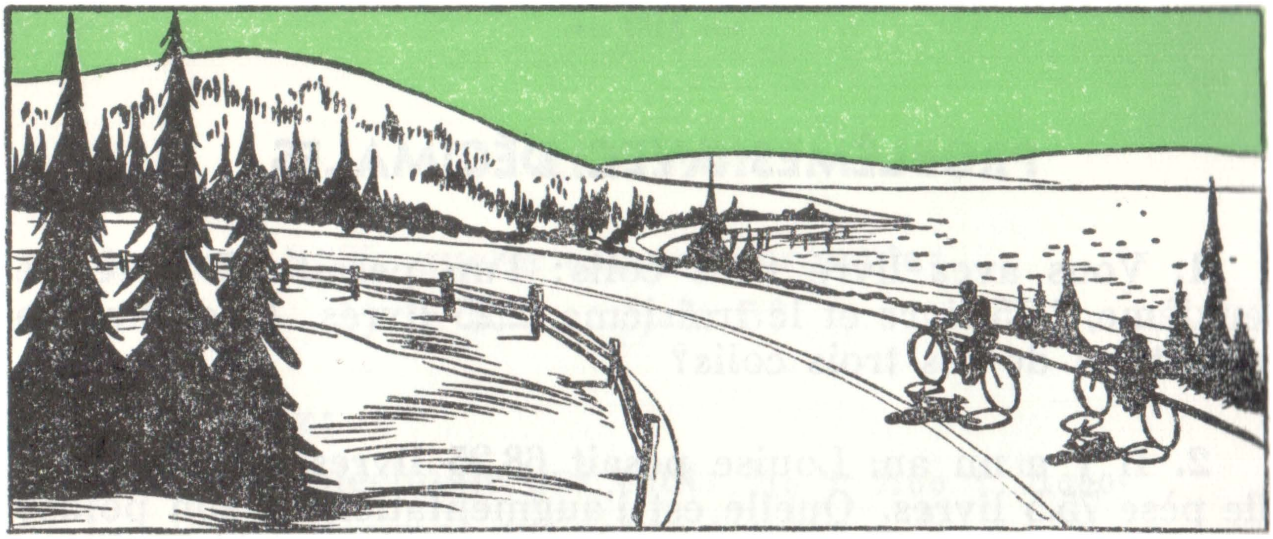
7. Un marchand a acheté pour $62.40 de drap à raison de $2.08 la verge. Combien de verges a-t-il obtenues?

8. Un terrain, ayant la forme d'un rectangle, mesure 106.5 pieds de longueur et 42.75 pieds de largeur. Quel en est le périmètre?

9. Un avion a maintenu une vitesse de 265 milles à l'heure pendant 8.5 heures. Quelle distance a-t-il franchie?

10. Une feuille de papier mesure 0.003 pouce d'épaisseur. Combien de feuilles y a-t-il dans une pile de 3 pouces d'épaisseur?

11. Un cycliste a franchi la distance de 20 milles en 2.25 heures. Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure?



MULTIPLICATIONS DE NOMBRES DÉCIMAUX

A. Vous avez parcouru les 0.4 d'une distance mesurant 0.75 mille. Quelle distance avez-vous parcourue?

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ \times\ 0.4 \\ \hline 0.300 \end{array}$$

0.75×0.4 *ou bien* $\dfrac{75 \times 4}{100 \times 10} = \dfrac{300}{1000} = 0.300 = 0.3$

Vous savez comment multiplier les fractions décimales. Les nombres décimaux se multiplient comme les fractions décimales.

B. Dimanche dernier, René s'est promené à bicyclette pendant 2.5 heures. Quelle distance a-t-il parcourue, sachant qu'il roulait à une vitesse moyenne de 6.5 milles à l'heure?

$$\begin{array}{r} 6.5 \\ \times\ 2.5 \\ \hline 325 \\ 130 \\ \hline 16.25 \end{array}$$

6.5×2.5 *ou bien* $6\frac{5}{10} \times 2\frac{5}{10}$

$\dfrac{65 \times 25}{10 \times 10} = \dfrac{1625}{100} = 16.25$ *milles*

EXERCICES

1. 15.1×0.9
24.2×0.8
43.6×0.6

2. 28.1×0.15
39.2×0.28
17.3×0.39

3. 36.15×0.5
27.32×0.6
38.27×0.9

4. 43.2×2.9
32.3×1.8
23.4×2.7
54.5×3.6
65.6×4.9

5. 27.5×3.25
18.7×5.68
49.6×1.75
32.4×1.07
39.8×4.76

6. 51.25×9.5
26.99×5.6
38.75×7.5
43.08×2.7
62.75×8.6

DIVISIONS DE NOMBRES DÉCIMAUX

A. Jeanne achète du ruban à $0.12 la verge. Si son achat s'élève à $1.08, combien de verges de ruban a-t-elle achetées?

$$\$1.08 \div \$0.12$$

$$ou \quad 108 \div 12 = 9 \text{ verges}$$

Je rends le diviseur entier en le multipliant par 100; je multiplie aussi le dividende par 100 pour ne pas changer le quotient; j'effectue ensuite la division.

B. Votre mère a acheté un coupon de 4.5 verges. Elle le coupe en longueurs de 1.5 verge. Combien de longueurs obtient-elle?

$$4.5 \div 1.5$$

$$ou \quad 45 \div 15 = 3$$

Je divise par un nombre décimal comme je divise par une fraction décimale: je multiplie le diviseur par 10 ou par 100 pour le rendre *entier*, je multiplie aussi le dividende par 10 ou 100; puis j'effectue la division.

EXERCICES

1.	15.2 ÷ 0.4	**2.**	32.82 ÷ 0.6	**3.**	39.596 ÷ 0.38
	38.4 ÷ 0.6		28.64 ÷ 0.8		57.848 ÷ 0.56
	12.56 ÷ 0.08		16.026 ÷ 0.3		64.113 ÷ 0.21
4.	71.4 ÷ 0.21	**5.**	18.72 ÷ 0.234	**6.**	93.6 ÷ 0.312
	201.6 ÷ 0.56		10.25 ÷ 0.205		127.5 ÷ 0.425
	148.2 ÷ 0.38		14.24 ÷ 0.356		203.2 ÷ 0.508
7.	164.5 ÷ 4.7	**8.**	99.22 ÷ 9.02	**9.**	8.014 ÷ 4.007
	102.6 ÷ 3.8		1.635 ÷ 1.09		46.115 ÷ 2.005
	19.71 ÷ 7.3		136.85 ÷ 3.91		30.27 ÷ 1.009
	1.239 ÷ 2.1		14.952 ÷ 3.56		9601.2 ÷ 8.001
	21.15 ÷ 4.7		773.3 ÷ 4.07		106.375 ÷ 4.255

PROBLÈMES

1. Votre frère aîné gagne $4.75 par jour. Combien recevra-t-il pour 5.5 jours de travail?

2. Votre oncle achète 18.5 pieds de câble. Combien payera-t-il à raison de $0.19 le pied?

3. Vous avez acheté un jambon au prix de $2.80. Si une livre coûte $0.56, combien pesait-il?

4. Jeanne possède $6.80 à la Caisse scolaire. Son amie y a déposé les 0.7 de cette somme. Combien l'amie de Jeanne a-t-elle à la Caisse?

5. Un automobiliste a parcouru une distance de 378 milles en 10.5 heures. Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure?

6. Un train file à une vitesse de 42.5 milles à l'heure. Combien d'heures mettra-t-il à parcourir 127.5 milles?

7. Votre père a acheté 9.5 tonnes de charbon à $15.75 la tonne. Quel montant doit-il payer?

8. À l'occasion d'une fête, on a distribué 16.5 livres de bonbons à $0.45 la livre. Quelle dépense cela représente-t-il?

9. Un camion transporte 72 caisses dont le poids moyen est de 28.5 livres. Quel est le poids de cette charge?

10. Combien vous faudra-t-il de minutes pour parcourir la distance de 2.25 milles si vous faites 0.05 mille par minute?

11. Une automobile consomme 0.04 gallon d'essence par mille. Quelle distance peut-elle franchir avec 8.4 gallons?

12. Un réservoir contenait 43 gallons d'huile. On en retire 16 gallons, puis la moitié du reste. Combien reste-t-il de gallons dans ce réservoir?

13. Une caisse de 216 oranges a été payée $7.56. Quel était le prix d'une douzaine d'oranges?

14. Un automobiliste a parcouru 170 milles en 4 heures ¼. Quelle fut sa vitesse moyenne à l'heure?

15. Un jeune cycliste parcourt en moyenne 7 milles ¾ dans une heure. Combien de milles parcourt-il lorsqu'il commence une randonnée à 1 heure et ne la termine qu'à 4 heures ½?

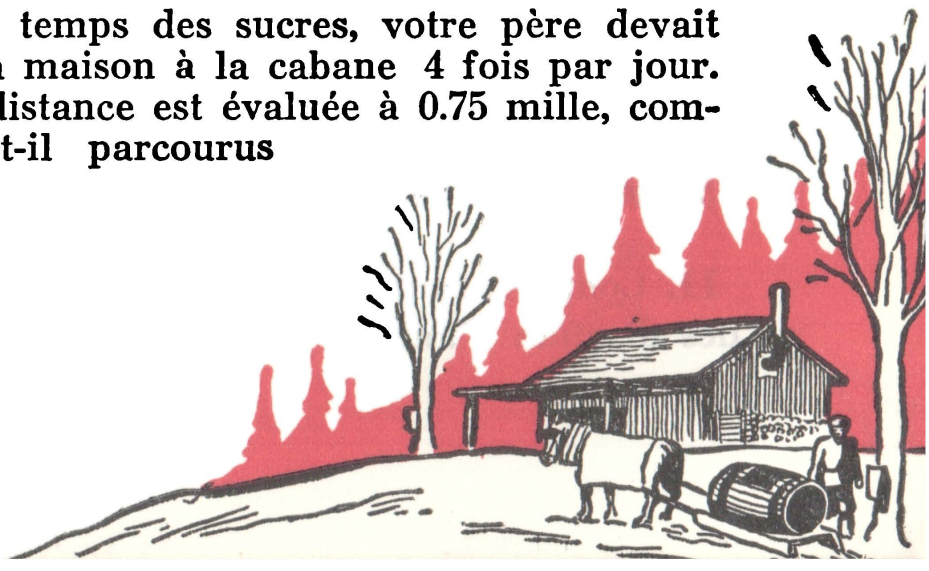
16. Un câble mesurait 75 pieds. On en retranche une longueur de 26 pieds ¼, puis une autre de 20 pieds ⅞. Quelle est la longueur de la partie restante?

17. Le long d'un chemin, on plante des poteaux espacés de 38 verges. Combien de poteaux devra-t-on planter sur une distance de 2 milles?

18. J'achète une bicyclette usagée pour $24.60. Ce montant ne représente que les ⅘ du prix d'une bicyclette neuve. Quel est le prix d'une bicyclette neuve?

19. Votre père a travaillé 12 jours pour la fabrication de 145 gallons de sirop d'érable, qu'il vend $3.75 le gallon. Combien a-t-il gagné en moyenne chaque jour?

20. Pendant le temps des sucres, votre père devait faire le trajet de la maison à la cabane 4 fois par jour. Sachant que cette distance est évaluée à 0.75 mille, combien de milles a-t-il parcourus ainsi en 12 jours?



REVISION DE LA NUMÉRATION

1. Combien faut-il de centaines pour faire une dizaine de mille?

2. En mettant un zéro entre les deux chiffres du nombre 23, quel est le chiffre qui change de valeur?

3. Retranchez 9 dizaines des nombres suivants:
3244, 175, 314, 4875, 95.

4. Ajoutez deux centaines aux nombres du numéro 3.

5. Rendez le chiffre des mille 2 fois plus grand.
2135, 1498, 3290, 4389, 5012, 7525, 5643.

6. Quelle valeur représente le chiffre 8 dans:
1289, 10,817, 28,456, 234,578.

7. Quels nombres obtiendrez-vous si vous retranchez 3 centaines aux nombres suivants:
5475, 8956, 6337, 9280, 3109, 17,045.

8. Écrivez le nombre qui représente 5 dizaines de mille, 5 mille et 9 dizaines d'unités.

9. Un million représente-t-il une valeur 100 fois plus grande ou 1000 fois plus grande que 10 mille?

10. Écrivez en chiffres les nombres suivants:
a) 10 dizaines de mille;
b) 5 dizaines de millions;
c) 3 dizaines d'unités;
d) 7 centaines d'unités.

11. Combien faut-il de chiffres pour représenter:
a) des dizaines d'unités?
b) des centaines de mille?

12. Composez un nombre de 5 chiffres en mettant 0 aux unités, 0 aux dizaines, 0 aux centaines et 0 aux mille.

13. Dans le nombre 78,659,432, combien y a-t-il de dizaines de mille? de centaines d'unités? de centaines de mille? de dizaines de millions?

14. Écrivez en chiffres:

a) vingt et un millions cinquante mille soixante-trois;
b) trente millions cinquante mille cinquante-trois;
c) soixante-neuf millions quatre cent soixante mille vingt;
d) quarante-neuf millions cinq cent trente-quatre mille dix.

15. Écrivez en chiffres:

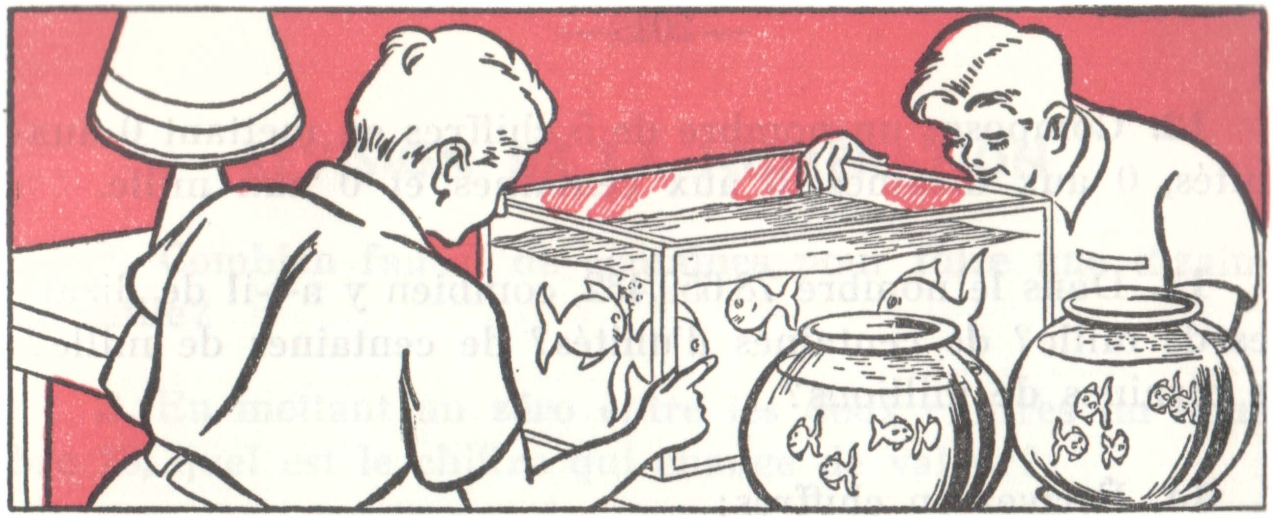
mille cent; cent mille; cent mille cent; dix mille cent.

CALCULEZ RAPIDEMENT

Effectuez les opérations suivantes:

1.	**2.**	**3.**	**4.**
857,689	635,405	989,787	705,060
767,789	807,070	689	35,867
493,975	267,008	65,848	758
976,754	970,890	79	5,639
839,357	700,706	7,698	475,865
644,578	509,080	6	34,531

5.	**6.**
764,700 — 76,850	736,700 — 463,736
637,000 — 218,905	500,007 — 399,998
320,000 — 120,006	600,007 — 209,096
403,000 — 42,996	800,004 — 400,008
632,310 — 78,496	485,664 — 96,678



PROBLÈMES ORAUX

1. Je possède 9 poissons rouges. Je les partage entre Louis et Léo. Louis reçoit un poisson de plus que Léo. Combien chacun en a-t-il?

Je dois partager 9 poissons de manière que Louis en ait 1 de plus que Léo; je lui donne donc tout d'abord ce poisson; il m'en reste 8 que je partage également.

Léo et Louis en reçoivent donc chacun 4; mais Louis, qui en avait déjà 1, en possède maintenant 5.

2. Partagez 10 petits poissons entre Claude et Réal de manière que Réal en ait 2 de plus que Claude.

3. 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;
ils ont ensemble 3 poissons.

Marcel a donc 1 poisson sur 3 ou ⅓ des poissons:
$9 \times \frac{1}{3} = 3$ *poissons.*

Jacques a: $9 - 3 = 6$ *poissons.*

4. Deux aquariums contiennent 12 poissons au total. Si l'un en contient 3 fois plus que l'autre, combien compte-t-on de poissons dans chacun?

PROBLÈMES ÉCRITS

1. Partagez 972 points entre Omer et Jules de manière à donner 124 points de plus à Jules.

2. Un bâton et une balle ont coûté ensemble $3.20. Le bâton a coûté $0.70 de moins que la balle. Calculez le coût de chaque article.

3. Lise et Claire ont déposé à la Caisse scolaire un total de $13.92; le montant de Claire était 3 fois plus élevé que celui de Lise. Combien chacune a-t-elle déposé?

4. Deux bibliothèques renferment 2214 volumes. Si l'une contient 8 fois autant de volumes que l'autre, combien chacune en renferme-t-elle?

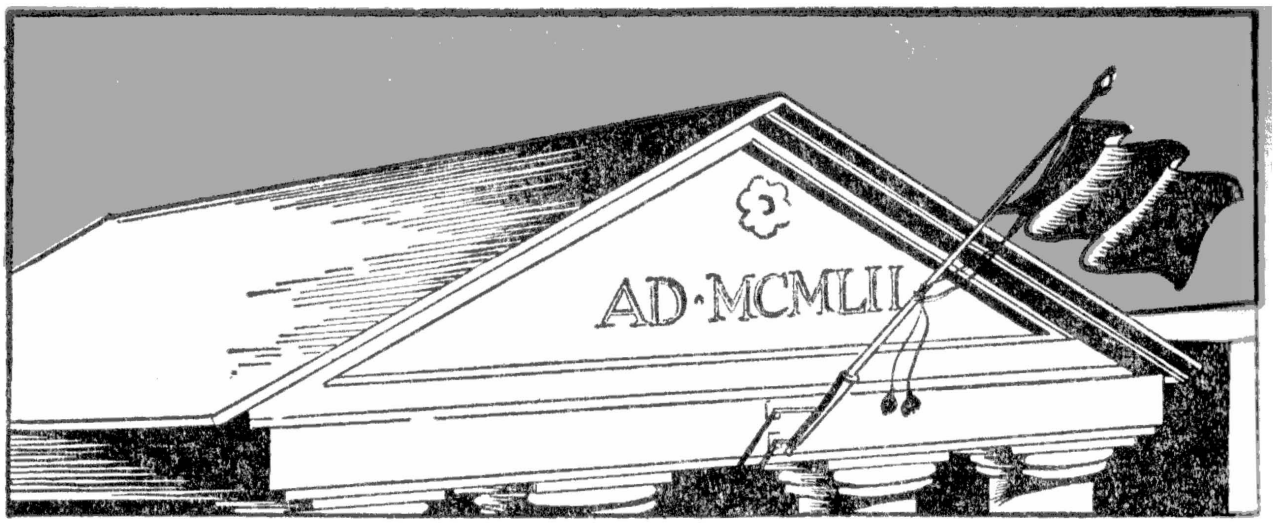
5. On a partagé la somme de $17.75 entre un plombier et son aide. Le plombier a reçu $4.25 de plus que l'autre. Quelle somme revenait à chacun?

6. Deux candidats se présentaient à la présidence d'une association; l'un a été élu avec une majorité de 15 voix. Combien de votes chacun a-t-il reçus sachant que 225 votants ont participé à l'élection?

7. Pierre possédait 180 billes; il les a partagées entre ses deux petits frères, en donnant 16 billes de plus au cadet. Combien de billes chacun a-t-il reçues?

8. Lors d'une élection en classe, le candidat élu a reçu 2 fois autant de votes que tous les autres candidats réunis. Combien de votes a-t-il reçus sachant que 36 élèves ont déposé leur bulletin de vote?

9. À l'épicerie, vous avez acheté du sucre et des fruits. Le montant de l'achat s'est élevé à $2.68. Sachant que les fruits ont coûté 3 fois plus cher que le sucre, à combien s'élevait le prix des fruits?



CHIFFRES ROMAINS

On utilise parfois les chiffres romains:

a) sur une horloge, sur une montre;

b) dans un volume, pour indiquer le numéro d'un chapitre;

c) sur un édifice ou un monument, pour en indiquer la date d'érection...

Ainsi sur une pierre angulaire, on pourrait lire une inscription comme celle-ci:

MCMXLVIII

Pour pouvoir lire ces inscriptions, il faut connaître de nouvelles lettres qui entrent dans la composition de chiffres romains. Aux lettres que vous avez utilisées jusqu'ici pour écrire les chiffres romains:

I = 1
V = 5
X = 10
L = 50
C = 100

il faut ajouter { **D = 500** / **M = 1000** } Alors { **CD = 400** / **CM = 900** }

Si vous voyez, sur une pierre de votre église paroissiale, l'inscription: "MCMXL", vous saurez que votre église a été construite en mil neuf cent quarante (1940).

1. Lisez les chiffres romains suivants:

XL	CL	DL	ML	LI	DIII
MII	DX	DV	DXIX	XC	DC
MC	CD	CM	DCC	MCCC	MD
MCD	MCM	DXC	DXL	DLX	CML

2. Écrivez, en chiffres romains, les nombres suivants:

409	519	628	736	1847	1953
1064	662	773	885	1117	1999

3. Écrivez, en chiffre romains, le nombre qui précède immédiatement les nombres suivants:

LI	CC	DX	CD	LV	CX
DC	LX	CM	DV	CL	XC

PROBLÈMES ORAUX INCOMPLETS

Dites ce qui manque aux problèmes suivants:

1. Guy retire $0.75 de la Caisse scolaire. Quel montant lui reste-t-il?

2. Pour le pique-nique des chantres, l'an dernier, on a acheté 4 gallons de crème glacée. À combien s'est élevée cette dépense?

3. Le père de Jules a fait, en automobile, un voyage de 375 milles. Combien de gallons d'essence a-t-il dépensés?

4. Jacques achète 5 livres de biscuits au chocolat et il paye avec un billet de $2. Quelle monnaie lui remettra-t-on?

5. À $0.08 du pied, combien coûtera la corde d'une balançoire?

EXERCICES SUR LA MULTIPLICATION

1. 4512 × 576
5413 × 674
6712 × 785
6812 × 867
7812 × 687

2. 4313 × 4675
6812 × 5876
7414 × 7654
4713 × 4765
8612 × 8657

3. 2326 × 384
2434 × 373
2658 × 392
4786 × 282
2346 × 483

4. 2378 × 3649
2758 × 2537
2687 × 3826
2768 × 3736
2876 × 2834

5. 2354 × 348
3334 × 327
2628 × 329
4736 × 218
2326 × 438

6. 2687 × 5392
3798 × 4262
4679 × 6282
2976 × 7273
3665 × 9352

7. 4512 × 570
5413 × 670
6712 × 780
6812 × 860
7812 × 680

8. 3415 × 3040
5617 × 3050
6316 × 4060
6614 × 4070
7713 × 6070

9. 2354 × 380
2834 × 370
2648 × 390
4756 × 280
2376 × 480

10. 3756 × 2900
4768 × 2700
2957 × 2800
3685 × 2600
2867 × 2500

11. 2728 × 4000
2639 × 3000
2818 × 4000
2839 × 3000
2927 × 4000

12. $46.50 × 2708
$35.70 × 2906
$49.80 × 2609
$37.60 × 2805
$35.80 × 2704

PROBLÈMES ÉCRITS

1. Un laitier a distribué 264 pintes de lait en 2 jours. La distribution du deuxième jour surpasse de 24 pintes celle du premier. Combien de pintes ce laitier a-t-il vendues le premier jour?

2. Chaque semaine, François gagne $8.50. Il donne la moitié de cette somme à ses parents; il garde environ $1 pour ses diverses dépenses et dépose le reste à la Caisse d'épargne. Durant combien de semaines lui faudra-t-il travailler pour économiser $55.25?

EXERCICES SUR LA DIVISION

1. 6548 ÷ 409
4876 ÷ 401
7515 ÷ 393
4511 ÷ 399
7916 ÷ 391

2. 5253 ÷ 219
5919 ÷ 211
6537 ÷ 203
5421 ÷ 217
6079 ÷ 209

3. 7188 ÷ 328
7634 ÷ 320
9905 ÷ 312
6489 ÷ 326
8215 ÷ 318

4. 92,082 ÷ 398
81,255 ÷ 354
90,262 ÷ 385
79,094 ÷ 346
87,997 ÷ 369

5. 95,856 ÷ 342
71,327 ÷ 339
84,217 ÷ 336
79,094 ÷ 346
87,997 ÷ 369

6. 92,019 ÷ 457
95,020 ÷ 454
50,496 ÷ 462
94,549 ÷ 456
91,425 ÷ 452

7. 246,615 ÷ 246
625,244 ÷ 312
705,396 ÷ 235
258,160 ÷ 257
647,927 ÷ 323

8. 625,263 ÷ 625
930,132 ÷ 186
918,086 ÷ 102
512,236 ÷ 256
822,116 ÷ 137

9. 693,221 ÷ 345
568,644 ÷ 189
756,164 ÷ 189
892,123 ÷ 223
984,102 ÷ 123

PROBLÈMES ÉCRITS

1. Une commode et une table valent ensemble $112. Quelle est la valeur de chaque meuble si la commode vaut 3 fois plus que la table?

2. Pierre possède 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 doit-il donner à chacun?

3. Une bicyclette avec réflecteur a coûté $43.75. Si le coût du réflecteur était 24 fois plus bas que celui de la bicyclette, quel était le prix du réflecteur?

4. Partagez 552 en deux parties de manière qu'une partie soit 22 fois plus grande que l'autre.

EXERCICES SUR LES NOMBRES FRACTIONNAIRES

(ADDITIONS ET SOUSTRACTIONS)

1.	$13\frac{1}{5}$	$18\frac{1}{3}$	$16\frac{3}{16}$	$24\frac{1}{2}$	$34\frac{3}{4}$
	$+ 24\frac{1}{10}$	$+ 26\frac{1}{6}$	$+ 32\frac{1}{2}$	$+ 15\frac{5}{8}$	$+ 17\frac{1}{12}$
2.	$26\frac{1}{3}$	$27\frac{1}{3}$	$12\frac{1}{5}$	$34\frac{4}{5}$	$19\frac{3}{4}$
	$+ 17\frac{1}{4}$	$+ 32\frac{5}{8}$	$+ 18\frac{5}{6}$	$+ 23\frac{3}{8}$	$+ 13\frac{4}{5}$
3.	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{2}$	$9\frac{3}{4}$	$7\frac{3}{4}$
	$7\frac{2}{3}$	$4\frac{2}{5}$	$6\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{5}$	$5\frac{5}{8}$
	$+ 3\frac{4}{5}$	$+ 8\frac{5}{6}$	$+ 5\frac{7}{8}$	$+ 4\frac{2}{3}$	$+ 6\frac{7}{10}$
4.	$5\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{3}$	$8\frac{5}{6}$	$6\frac{3}{8}$
	$2\frac{5}{6}$	$6\frac{2}{3}$	$33\frac{1}{4}$	$6\frac{4}{5}$	$7\frac{2}{3}$
	$+ 7\frac{5}{8}$	$+ 1\frac{3}{5}$	$+ 5\frac{5}{6}$	$+ 4\frac{2}{3}$	$+ 8\frac{7}{12}$
5.	$32\frac{1}{3}$	$56\frac{1}{2}$	$24\frac{4}{5}$	$33\frac{5}{6}$	$14\frac{7}{8}$
	$- 27\frac{1}{8}$	$- 34\frac{3}{10}$	$- 18\frac{1}{10}$	$- 27\frac{1}{6}$	$- 8\frac{5}{6}$
6.	$48\frac{1}{3}$	$61\frac{1}{3}$	$86\frac{3}{4}$	$96\frac{5}{6}$	$81\frac{7}{8}$
	$- 15\frac{1}{5}$	$- 46\frac{5}{16}$	$- 57\frac{2}{3}$	$- 47\frac{3}{5}$	$- 39\frac{2}{3}$
7.	$17\frac{1}{6}$	$29\frac{7}{8}$	$72\frac{7}{8}$	$18\frac{3}{4}$	$45\frac{7}{10}$
	$- 9\frac{1}{8}$	$- 16\frac{1}{6}$	$- 45\frac{5}{6}$	$- 15\frac{3}{10}$	$- 26\frac{2}{5}$
8.	$8\frac{1}{3}$	$6\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{10}$	$7\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{4}$
	$- 6\frac{1}{12}$	$- 2\frac{1}{3}$	$- 3\frac{1}{6}$	$- 4\frac{5}{8}$	$- 3\frac{2}{3}$

9. Votre mère a acheté 7 verges de coton fleuri. Elle en a employé 2 verges ½ pour confectionner une robe et 3 verges ⅓ pour une autre. Combien de verges lui reste-t-il?

EXERCICES SUR LES NOMBRES FRACTIONNAIRES

(MULTIPLICATIONS ET DIVISIONS)

1. $\frac{1}{4} \times \frac{2}{12}$
$\frac{1}{5} \times 7\frac{1}{8}$
$\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{3}$
$\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{5}$

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

3. $1\frac{5}{8} \times \frac{3}{4}$
$2\frac{5}{8} \times \frac{7}{8}$
$4\frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$
$2\frac{3}{5} \times \frac{3}{10}$

4. $3\frac{3}{8} \times \frac{1}{6}$
$3\frac{5}{6} \times \frac{2}{3}$
$5\frac{5}{8} \times \frac{3}{10}$
$4\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

5. $2\frac{3}{5} \times 1\frac{3}{4}$
$4\frac{3}{4} \times 1\frac{5}{6}$
$3\frac{2}{3} \times 3\frac{2}{5}$
$3\frac{5}{6} \times 1\frac{7}{10}$

6. $3\frac{5}{8} \times 2\frac{2}{3}$
$6\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{5}$
$5\frac{5}{6} \times 3\frac{3}{8}$
$4\frac{4}{5} \times 4\frac{7}{12}$

7. $2\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$
$6\frac{1}{4} \div \frac{1}{5}$
$8\frac{3}{5} \div \frac{5}{6}$
$9\frac{2}{3} \div \frac{3}{4}$

8. $9\frac{1}{6} \div \frac{1}{4}$
$4\frac{3}{4} \div \frac{3}{8}$
$3\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$
$6\frac{2}{3} \div \frac{4}{5}$

9. $3\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{2}$
$5\frac{1}{8} \div 1\frac{1}{3}$
$8\frac{3}{5} \div 3\frac{3}{4}$
$8\frac{3}{8} \div 2\frac{2}{5}$

10. $8\frac{1}{6} \div 3\frac{1}{2}$
$4\frac{7}{8} \div 2\frac{3}{5}$
$5\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{8}$
$6\frac{2}{3} \div 2\frac{4}{5}$

11. $3\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{3}$
$7\frac{1}{4} \div \frac{2}{3}$
$3\frac{1}{5} \div 6\frac{2}{5}$
$5\frac{5}{6} \div 2\frac{1}{3}$

12. $7\frac{2}{3} \div 2\frac{7}{8}$
$3\frac{3}{4} \div 2\frac{2}{3}$
$8\frac{1}{3} \div 3\frac{1}{8}$
$4\frac{3}{8} \div 6\frac{2}{5}$

13. Une fermière achète 20 livres de sucre à \$0.08; mais, à la même occasion, elle vend au marchand 7 douzaines ½ d'œufs à \$0.42. Quelle somme lui revient-il?

14. Robert a fourni 6 heures ½ de travail en 3 jours. Le premier jour, il a travaillé durant 2 heures ¼; le deuxième jour, il donna 1 heure ⅙ de plus que le premier jour. Combien d'heures son travail a-t-il duré le troisième jour?

TEST SUR LES DÉCIMALES

1. *a*) $37.2 + 7.036 + 0.85 + 8.694$

b) $0.009 + 5 + 10.06 + 3.851 + 4.48$

c) $0.76 + 82.035 + 9.3 + 16.759 + 12$

d) $504.107 + 89.5 + 14.825 + 6.987$

e) $35.043 + 830.36 + 175.007 + 182.734$

2. *a*) $59.83 - 36.748$

b) $7.1 - 5.09$

c) $18.02 - 3.418$

d) $15.06 - 7.258$

e) $16.07 - 8.36$

f) $402.99 - 345.001$

g) $25.748 - 18.73$

h) $35.03 - 21.4$

3. 278.3×0.6

546.4×0.7

128.6×0.4

317.8×0.8

239.9×0.5

4. 57.2×0.45

92.6×0.39

79.7×0.72

68.5×0.64

85.7×0.48

5. 91.7×0.43

36.8×0.05

82.4×0.40

78.1×0.07

64.7×0.19

6. 647.5×2.9

509.8×4.5

216.4×3.7

432.2×1.6

328.3×5.8

7. 94.9×8.67

57.2×6.08

39.8×5.86

47.56×4.3

83.07×2.9

8. 3.36×0.12

63.28×0.56

92.34×0.38

53.75×0.43

95.97×0.21

9. $5.125 \div 0.205$

$127.5 \div 0.425$

$563.2 \div 0.704$

$270.54 \div 3.006$

$348.87 \div 2.005$

10. $2.436 \div 8.4$

$839.8 \div 3.8$

$1.792 \div 5.6$

$864.36 \div 8.4$

$17.578 \div 4.7$

11. $187.2 \div 3.12$

$10.625 \div 4.25$

$2700.6 \div 9.002$

$14.749 \div 4.9$

$83.07 \div 39.$

PROBLÈMES

1. Quand 6.25 livres de sucre coûtent $0.50, quel est le prix de 10.5 livres?

2. Une berceuse et une table de cuisine valent ensemble $17.43. Si la berceuse est payée le tiers, quel est le prix de la berceuse et celui de la table?

3. Votre mère a acheté 12.5 verges de coton imprimé et a présenté, en paiement, un billet de $5. La vendeuse lui a remis $0.25. Calculez le prix d'une verge.

4. Trouvez le prix de 3 douzaines ½ d'œufs si une caisse de 12 douzaines coûte $5.75.

5. La somme de trois fractions décimales est 1.125. Si les deux premières fractions sont 0.5 et 0.25, quelle est la troisième?

6. Un marchand a acheté des chemises à raison de $21 la douzaine. Il veut les vendre $7.20 plus cher par douzaine. Quel doit être le prix de vente d'une chemise?

7. Le père de Léon a gagné $208.25 en un mois de 24.5 jours de travail. Le mois suivant, au même salaire journalier, il a gagné $221. Combien de jours a-t-il travaillé durant ce dernier mois?

8. Armand gagne $8.50 par semaine en travaillant après la classe. Il donne les 0.7 de cette somme à ses parents, garde $0.75 pour ses dépenses et dépose le reste à la Caisse scolaire. Quelle somme aura-t-il économisée après 30 semaines? Combien aura-t-il donné à ses parents?

9. Une grosse de crayons (12 douzaines) a coûté $5.04. Quel est le prix d'une douzaine? Quel est le prix d'un crayon?

CONVERSION D'UNE FRACTION ORDINAIRE EN FRACTION DÉCIMALE

Vous savez qu'"un dollar et demi" peut s'écrire \$1.50 (On dira "un dollar et demi", ou bien "un dollar et cinquante").

C'est donc que ½ égale 0.50.
En effet: $\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 0.50$ *ou* 0.5.
$\frac{1}{2} = 1 \div 2 = 0.5$.

Pour transformer une fraction ordinaire en fraction décimale, il faut diviser le numérateur par le dénominateur. (Attention au point décimal.)

$\frac{1}{2} = 1 \div 2$

$$\begin{array}{r|l} 1.0 & 2 \\ \hline & 0.5 \end{array}$$

1. Convertissez en fractions décimales:

a) ½, ⅕, 1/10, ¼, ⅛.
b) ⅖, 3/10, ¾, ⅗, ⅜.
c) 3/20, ⅝, ⅘, 7/25, 13/50.

$\frac{1}{3} = 1 \div 3$

$$\begin{array}{r|l} 1.000 & 3 \\ \hline 9 & 0.333 \\ \hline 10 & \\ 9 & \\ \hline 10 & \\ 9 & \\ \hline 1 & \end{array}$$

Certaines fractions ordinaires ne peuvent être entièrement converties en fractions décimales, car elles donnent toujours un reste, dans la division. Exemple: ⅓ (Voyez l'exemple à gauche.) Dans ce cas, après le chiffre des centièmes on exprime le reste sous forme de fraction ordinaire. Exemple: $\frac{1}{3} = 0.33\frac{1}{3}$.

2. Convertissez en fractions décimales:

a) ⅓, 1/6, 1/7, 1/9, 1/11.
b) ⅔, ⅚, 3/7, ⅞, 6/7.

CONVERSION D'UNE FRACTION DÉCIMALE EN FRACTION ORDINAIRE

On peut aussi convertir une fraction décimale en fraction ordinaire:

0.5 = *5 dixièmes* = $\frac{5}{10}$ = $\frac{1}{2}$

0.25 = *25 centièmes* = $\frac{25}{100}$ = $\frac{1}{4}$

0.125 = *125 millièmes* = $\frac{125}{1000}$ = $\frac{1}{8}$

Toute fraction décimale est équivalente à une fraction ordinaire: le dénominateur serait 10, 100 ou 1000, et le numérateur serait la décimale (sans point).

1. Convertissez en fractions ordinaires:

a) 0.5 0.1 0.8 0.3 0.6 0.7;
b) 0.25 0.75 0.35 0.13 0.01 0.50;
c) 0.005 0.125 0.025 0.001 0.625 0.875.

2. Exprimez les nombres fractionnaires suivants en nombres décimaux:

a) $2\frac{1}{2}$, $4\frac{3}{4}$, $12\frac{3}{10}$, $3\frac{3}{25}$, $2\frac{7}{50}$;
b) $2\frac{1}{8}$, $1\frac{1}{3}$, $4\frac{3}{8}$, $6\frac{1}{7}$, $1\frac{5}{8}$.

3. Exprimez les nombres décimaux suivants en nombres fractionnaires:

a) 1.25 4.5 7.75 2.3 25.4;
b) 3.125 6.625 3.025 6.225 12.375.

4. Quelle fraction d'un gallon représente une pinte? Exprimez cette fraction en fraction décimale.

5. Vous avez réussi 4 problèmes sur 5. Quelle fraction décimale de vos problèmes avez-vous réussie?

ÉQUIVALENCES DÉCIMALES

$\frac{1}{2} = 0.5$	$\frac{1}{4} = 0.25$	$\frac{1}{5} = 0.2$	$\frac{3}{5} = 0.6$
	$\frac{3}{4} = 0.75$	$\frac{2}{5} = 0.4$	$\frac{4}{5} = 0.8$

PROBLÈMES DIVERS

1. Un train franchit 105 milles en 2 heures ½. À cette vitesse, quelle distance peut-il parcourir en 3 heures ¼?

2. Votre mère a payé 2 verges ¼ de drap $7.20. Combien aurait-elle payé 3 verges ¾ de ce même drap?

3. La somme de trois nombres est $158\frac{15}{16}$. Les deux premiers nombres sont $16\frac{1}{4}$ et $110\frac{7}{8}$. Quel est le troisième nombre?

4. Mon oncle a acheté un cheval $180. Il n'a payé que les ⅗ de ce montant au moment de l'achat. Combien doit-il encore?

5. Quel sera le prix de 3 tonnes ¼ de charbon à $18 la tonne?

6. Combien payerez-vous pour 6 douzaines ½ de crayons à $0.40 la douzaine?

7. En mourant, un homme lègue à sa parenté les ⅗ de sa fortune évaluée à $30,000. Le ⅓ de cette fortune est destiné à des œuvres de jeunesse, et le reste sera consacré aux Missions. Quelle somme cet homme lègue-t-il aux Missions?

8. Pauline a acheté 2 verges ¾ d'un tissu, puis 1 verge ⅛. Quelle fut sa dépense si ce tissu lui a coûté $0.56 la verge?

9. J'ai acheté un paletot dont le prix était $19.45. On m'a fait une réduction de ⅕ de cette somme. Combien ai-je alors payé?

10. Un marchand avait acheté 125 barils de pommes à $4.75; il les a revendus $6.50 chacun. Quelle est la différence entre le prix d'achat et le prix de vente total?

11. Un marchand achète 12 paires de chaussures pour $99 et il les revend $11 la paire. Quel est son gain total?

12. Un peintre est payé $1.40 l'heure. Il travaille de 8 heures à midi, puis de 1 heure à 4 heures ½. Quel est son salaire journalier?

13. Mon père gagne $52 par semaine, mon frère, $8 de moins et ma sœur, $30. Combien les trois gagnent-ils ensemble en 4 semaines?

14. Un épicier a payé $31.96 pour 4 caisses de conserves. Combien lui coûteraient 6 caisses semblables?

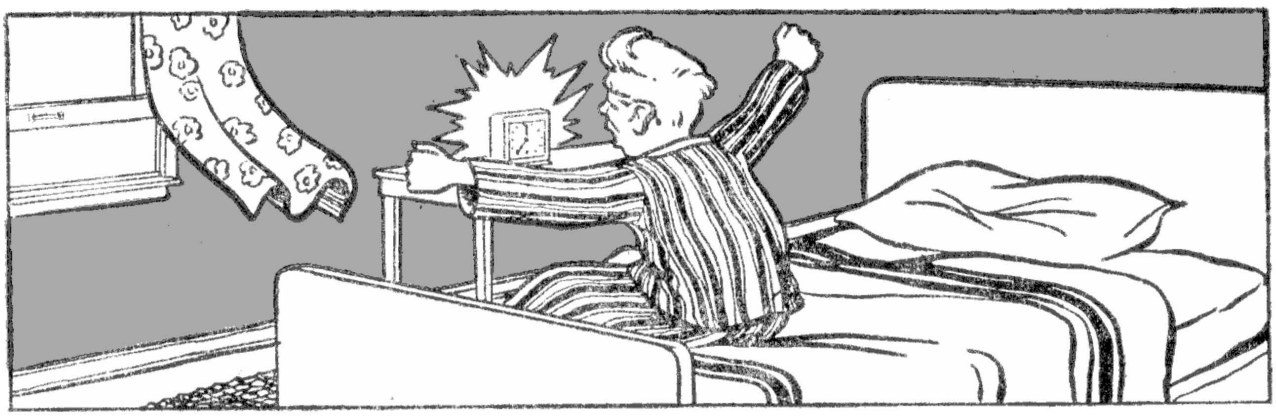
15. Une meule de fromage pesait 20 livres ½; on en a vendu 2 livres ¾, 3 livres ¼, 1 livres ½ et 3 livres 4 onces. Combien de livres reste-t-il?

16. Henri pèse 72 livres ¼ et son frère, 67 livres ½. Combien manque-t-il à leur poids total pour égaler celui de leur père, qui est de 185 livres ½.

17. Deux fillettes pèsent ensemble 128 livres ¼; le poids de la plus grande surpasse de 3 livres ¾ celui de l'autre. Quel est le poids de chacune?

18. Roger a économisé $28.50; il lui manque encore le ⅓ de cette somme pour acheter une bicyclette. Quel est le prix de cette bicyclette?

19. Vous vous couchez tous les soirs à 9 heures 15; vous vous levez à 7 heures le matin. Combien d'heures de repos prenez-vous chaque nuit?



REVISION GÉNÉRALE

NUMÉRATION

1. Lisez les nombres suivants et dites la valeur représentée par chacun des chiffres:

58,943	324,008,004	10.025
245,608	25,025,025	0.008
3,407,389	890,700,000	25.675

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.

3. Ajoutez un zéro à la droite des nombres suivants et dites: *a*) les nombres obtenus; *b*) combien de fois plus grands ils sont devenus:

8, 27, 5240, 247,348, 458,000.

4. En ajoutant deux zéros à la droite des nombres précédents, que deviendraient-ils?

5. En ajoutant trois zéros à la droite d'un nombre, combien de fois plus grand devient-il?

6. Retranchez un, puis deux, et enfin trois zéros à la droite des nombres suivants, et dites les nombres obtenus:
4000, 26,000, 58,000, 790,000, 45,000,000

7. Lisez les chiffres romains suivants:
DCCXLVII, MMCDXLIV, MCMLII, DCCCLXXXIX, MDLXVI,

8. Écrivez en chiffres romains:

579, 1444, 2345, 999, 1489, 1362.

LES DÉCIMALES

1. Écrivez en chiffres:

a) 9 dixièmes; 8 millièmes; 7 centièmes; 33 millièmes.

b) 2 unités et 7 dixièmes; 5 unités et 9 centièmes;
4 unités et 3 millièmes; 13 unités et 15 centièmes.

c) 5 mille 3 unités et 9 millièmes;
3 mille unités et 25 millièmes;
2 mille 4 unités et 6 dixièmes;
5 mille 50 unités et 7 centièmes;
9 mille 30 unités et 25 millièmes.

2. Dans les phrases suivantes, placez le point décimal correctement.

a) Notre classe mesure 245 pieds de longueur.
b) Alfred lit un volume de 125 pouces d'épaisseur.
c) La chambre de Guy mesure 95 pieds de hauteur.
d) Jacques s'est pesé: la balance indiquait 7625 livres.
e) Thérèse mesure 48 pieds de hauteur.
f) Samedi dernier, Robert a parcouru à pied 675 milles.

3. Barrez les zéros s'ils ne changent pas la valeur des nombres suivants:

70, 7.00, 7.07, 0.070, 7.0, 700, 7000, 7.070

4. Relevez les deux nombres qui représentent la même valeur:

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. Que faut-il ajouter:

a) à 0.15 pour obtenir 0.27? *b*) à 0.625 pour obtenir 0.75?

6. Que faut-il retrancher à 0.7 pour obtenir 0.43?

TEST D'ADDITIONS

Effectuez les additions suivantes:

1. *a*) 61,615 + 71,715 + 41,615 + 81,716 + 71,616 + 91,716
b) 71,265 + 71,376 + 91,489 + 71,598 + 81,699 + 71,799
c) 51,056 + 61,806 + 71.000 + 92,700 + 51,027 + 81,605
d) 41,999 + 71,000 + 62,970 + 91,609 + 71,090 + 91,904
e) 61,769 + 81,000 + 81,868 91,000 + 51,960 + 81,009

2. *a*) 7 + 78,870 + 808 + 9,090 + 89 + 9,900
b) 65 + 8 + 96 + 8 + 87 + 99 + 7
c) 36 + 498 + 87 + 784 + 9 + 845 78
d) 4,756 + 7 + 5,008 + 75 + 5,876 + 789
e) 78,346 + 80,780 + 56,099 + 90,507 + 68,080 + 73,708

TEST DE SOUSTRACTIONS

Effectuez les soustractions suivantes:

3. *a*) 87,858 — 32,819
b) 57,829 — 28,392
c) 49,567 — 15,898
d) 82,465 — 42,467

4. *a*) 60,908 — 39,392
b) 78,470 — 34,694
c) 67,890 — 37,895
d) 61,900 — 32,892

5. *a*) 51,700 — 22,805
b) 76,200 — 36,210
c) 61,900 — 31,901
d) 82,000 — 42,997

6. *a*) 86,000 — 56,095
b) 69,000 — 38,906
c) 60,000 — 29,001
d) 70,006 — 39,997

7. *a*) 70,003 — 29,094
b) 80,000 — 39,909
c) 884,000 — 5
d) 75,000 37

8. *a*) 87,000 — 7,904
b) 60,007 — 9
c) 70,056 — 58
d) 80,234 — 236

PROBLÈMES

1. Pauline a gagné la somme nécessaire à l'achat d'une sacoche, $1.89, d'un chapeau, $3.85 et de 2 paires de gants à $0.79 la paire. Quelle somme possédait-elle?

2. Roger a gagné $14.75. Combien lui manque-t-il encore pour l'achat d'un habit valant $13.75, d'un chandail de $2.30 et de souliers de $4.89?

3. Après avoir payé un pantalon $2.87, un chapeau $1.99 et un paletot $9.48, Benoît peut encore disposer de $5.76. Quelle somme possédait-il avant ces achats?

4. 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?

5. Notre équipe de balle a acheté 3 balles à $1.75 l'unité et 4 bâtons à $1.89 chacun. À combien s'est élevé cet achat?

6. Votre sœur a acheté un manteau $32.98 et un chapeau $4.79. Elle a présenté $40 à la caissière. Combien celle-ci lui a-t-elle remis?

7. Luc, Léo et Guy collectionnent des timbres. Luc a 243 timbres, Léo 198 et Guy autant que Luc et Léo ensemble. Combien de timbres ces trois garçons ont-ils ensemble?

8. Votre père achète une automobile usagée. Il donne $375 au moment de l'achat et payera le reste en 12 versements mensuels de $25. À combien lui revient l'automobile?

TEST DE MULTIPLICATIONS

Effectuez ces multiplications.

1.	87×38	**2.**	45×90	**3.**	319×35
	43×29		80×70		291×73
	49×72		912×86		238×84
	70×17		841×74		507×98
	40×52		767×96		926×30
4.	659×80	**5.**	4312×86	**6.**	2307×70
	706×70		2345×49		3450×80
	600×80		2325×84		4000×90
	530×70		8712×70		3000×39
	400×28		9873×90		3000×93
7.	312×276	**8.**	167×408	**9.**	600×190
	331×347		175×370		900×901
	198×274		190×808		609×800
	109×528		105×450		980×600
	190×289		160×360		800×700
10.	4312×586	**11.**	4312×6758	**12.**	2307×8070
	2325×384		2578×2539		3450×2807
	2325×348		3624×1245		2090×4000
	2307×870		4315×3040		2837×3000
	3450×807		4346×2800		6374×2000

13. Un propriétaire a 6 locataires qui lui payent, chacun, \$55 de loyer par mois, et 4 autres qui lui payent chacun \$48. Quelle somme ces 10 locataires lui versent-ils annuellement?

14. Une pièce de serge mesure 72 verges de longueur; une verge de cette serge coûte \$1.49. Quel est le prix de la pièce entière?

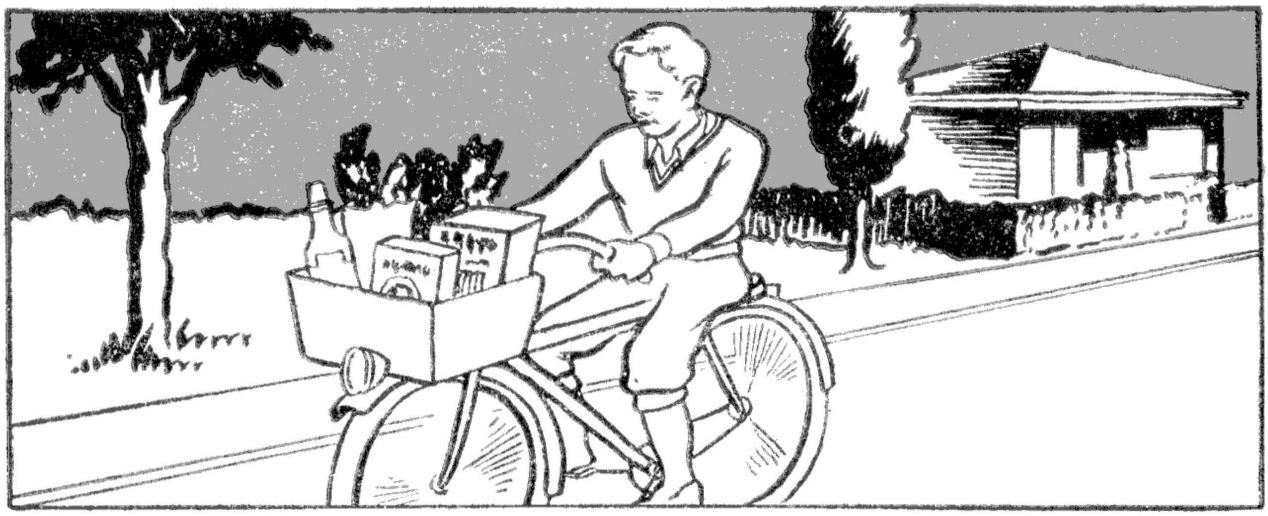
TEST DE DIVISIONS

Effectuez les divisions suivantes.

1. 2728 ÷ 9	**2.** 868 ÷ 20	**3.** 6754 ÷ 59
905 ÷ 9	3355 ÷ 30	976 ÷ 75
5604 ÷ 7	858 ÷ 61	5688 ÷ 47
92 ÷ 42	8936 ÷ 62	175 ÷ 24
88 ÷ 24	596 ÷ 48	2809 ÷ 46
4. 3510 ÷ 21	**5.** 3,018 ÷ 29	**6.** 1760 ÷ 11
9328 ÷ 49	24,120 ÷ 24	6656 ÷ 19
9600 ÷ 32	84,198 ÷ 28	5400 ÷ 18
7605 ÷ 38	48,100 ÷ 65	6006 ÷ 12
8686 ÷ 43	28,208 ÷ 47	8551 ÷ 17
7. 9,156 ÷ 13	**8.** 5,031 ÷ 409	**9.** 49,696 ÷ 463
96,112 ÷ 16	9,876 ÷ 245	258,160 ÷ 257
90,110 ÷ 15	9,664 ÷ 265	805,605 ÷ 216
74,214 ÷ 14	80,320 ÷ 387	518,581 ÷ 165
75,218 ÷ 16	92,712 ÷ 343	879,361 ÷ 270

10. La semaine dernière, votre voisin a vendu 192 œufs à $0.47 la douzaine. Quelle somme lui a rapportée cette vente?

11. Un épicier reçoit 16 caisses de boîtes de conserves. Chaque caisse contient 24 boîtes. Si une boîte lui revient à $0.13 et est revendue $0.17, quel profit réalisera-t-il sur la vente de ces conserves?



Réal et sa bicyclette

1. Réal a acheté une bicyclette usagée $18.50.
a) Il a payé $5.75 pour réparations.
b) Il a acheté un projecteur et une sonnette $4.49.
À combien lui revient sa bicyclette?

2. Cette bicyclette lui permet de travailler pour un épicier: il fait la livraison de marchandises et gagne en moyenne $4.79 par semaine. En combien de semaines aura-t-il payé sa bicyclette?

3. Samedi dernier, il a transporté 169 livres de marchandises. Combien de livraisons a-t-il effectuées si chacune comprenait, en moyenne, 13 livres de marchandise?

4. En une occasion, il a réussi à franchir une distance de ¼ de mille en 1 minute ½. Quelle était sa vitesse à l'heure?

5. Il calcule qu'il emploie sa bicyclette 45 minutes chaque jour, du lundi au vendredi, 3 heures 30 minutes, le samedi et 2 heures le dimanche pour aller en excursion. Pendant combien d'heures emploie-t-il sa bicyclette chaque semaine?

PROBLÈMES DIVERS

1. Votre père veut faire un voyage de 348 milles en un jour. S'il parcourt 196 milles dans la matinée, combien de milles à l'heure doit-il faire dans l'après-midi, pour terminer son voyage en 4 heures?

2. Votre père gagne $1.15 l'heure. S'il travaille 8 heures par jour, quel salaire recevra-t-il après 23 jours?

3. Partagez 973 billes entre Omer et Jules, de manière à donner 175 billes de plus à Jules.

4. Un libraire a acheté 5 volumes pour $6.25. Combien payerait-il pour 48 volumes semblables?

5. Un automobiliste a parcouru 111 milles en 3 heures. À cette vitesse, combien de milles peut-il parcourir en 8 heures?

6. Dans un examen dont le maximum était 200 points, Madeleine a conservé 145 points; Marie-Paule a obtenu 45 points de plus que Madeleine, et Marguerite 67 points de moins que Marie-Paule. Combien ces deux dernières ont-elles conservé de points?

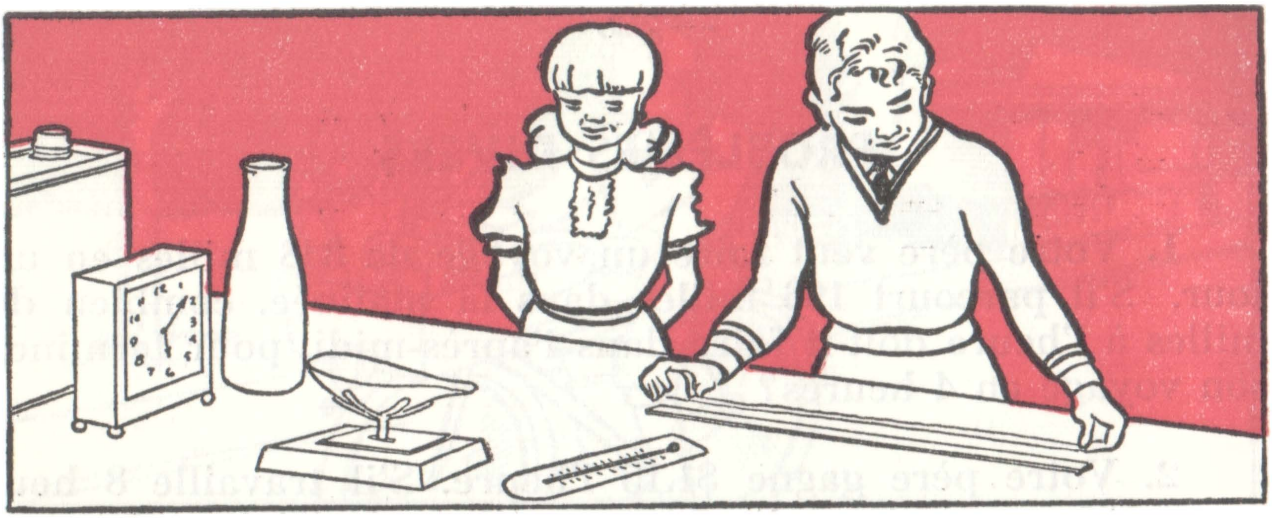
7. Combien y a-t-il de livres de café dans 100 boîtes contenant 12 onces chacune?

8. Jeanne possédait $51.25. Elle paye un chapeau $4.75 et un récepteur de radio $39.50. Combien lui reste-t-il?

9. Je possède actuellement 75 billes, mais j'en comptais 4 fois ce nombre. Combien en ai-je perdu?

10. Deux petits frères ont ensemble $7.75. Le plus âgé a $0.75 de plus que l'autre. Combien chacun possède-t-il?

11. Combien coûteront 2 gallons 3 pintes d'huile à moteur à $0.45 la pinte?



REVISION DES MESURES

Remplacez les points par le nombre ou le mot convenable:

1.
1 lb. = . . . on.
1 min. = . . . sec.
1 pied = . . . po.
1 pin. = . . . chop.
1 hre = . . . min.
1 arp. = . . . pi.
juillet = . . . jrs

2.
1 jour = . . . hres
1 ver. = . . . pi.
1 sem. = . . . jrs
1 gal. = . . . chop.
1 mi. = . . . pieds
août = . . . jrs
1 gal. = . . . pin.

3.
1 an = . . . sem.
1 ver. = . . . po.
1 an = . . . jrs
1 T. = . . . lb.
1 siècle = . . . ans
mars = . . . jrs

4.
7 jrs = . . . 1
12 po. = . . . 1 . . .
60 min. = . . . 1 . . .
8 chop. = . . . 1 . . .
12 mois = . . . 1 . . .
2000 lb. = . . . 1 . . .

5.
60 sec. = . . . 1 . . .
3 pi. = . . . 1 . . .
365 jrs = . . . 1 . . .
24 hres = . . . 1 . . .
100 ans = . . . 1 . . .
5280 pi. = . . . 1 . . .

6.
4 pin. = . . . 1 . . .
52 sem. = . . . 1 . . .
36 po. = . . . 1 . . .
16 on. = . . . 1 . . .
192 pi. = . . . 1 . . .
30 jrs = . . . 1

7.
⅛ de lb. = . . . on.
¼ de min. = . . . sec.
⅓ de pi. = . . . po.
½ pin. = . . . chop.
⅕ d'hre = . . . min.
¼ de gal. = . . . chop.

8.
⅙ de jour = . . . hres
⅐ de sem. = . . . jour
⅓ d'an. = . . . mois
⅕ d'an. = . . . jrs
¼ de ver. = . . . po.
½ T. = . . . lb.

9. ⅓ de ver. = ... pi.
½ arp. = ... pi.
¼ de mi. = ... pi.
½ gal. = pin.
⅕ de T. = ... lb.

10. 1 gal. ½ = ... pin.
1 jour ⅛ = ... hres
2 ver. ⅓ = ... pi.
1 an ½ = ... sem.
1 hre ⅙ = ... min.

11. 1 ver. ½ = ... po.
1 an ¼ = ... mois
1 an ⅕ = ... jrs
2 lb. ¼ = ... on.
2 sem. ⅐ = ... jrs

12. 1 T. ¼ = ... lb.
2 pin. ½ = ... chop.
1 mi. ½ = ... pi.
1 arp. ⅛ = pi.
1 pi. ⅓ = po.

13. Combien de
sem. dans 1 an 15 sem.?
po. dans 2 ver. 9 po.?
mois dans 3 ans 5 mois?
po. dans 2 pi. 8 po.?
sec. dans 3 min. 30 sec.?
onces dans 2 lb. 6 onces?
chop. dans 4 pin. 1 chop.?

14. Réduisez:
25 jrs en sem. ... jrs
90 po. en ... pi. ... po.
145 min. en ... hres ... min.
32 mois en ... ans ... mois
400 pi. en ... arp. ... pi.
80 po. en ... pi. ... po.
40 on. en ... lb. ... on.

15. Combien de
pi. dans 3 ver. 2 pi.?
hres dans 2 jrs 15 hres?
pin. dans 3 gal. 3 pin.?
min. dans 5 hres 45 min.?
pi. dans 2 arp. 64 pi.?
lb. dans 2 T. 250 lb?
ans dans 2 sièc. 75 ans?

16. Réduisez:
200 sec. en ... min. sec.
20 pi. en ... ver. ... pi.
19 chop. en ... pin. ... chop.
60 hres en ... jrs ... hres
31 pin. en ... gal. ... pin.
800 jrs en ... ans ... jrs
5200 lb. en ... T. ... lb.

17. 6 m. 25 s. + 8 m. 45 s.
3 h. 48 m. + 6 h. 30 m.
2 j. 15 h. + 4 j. 18 h.

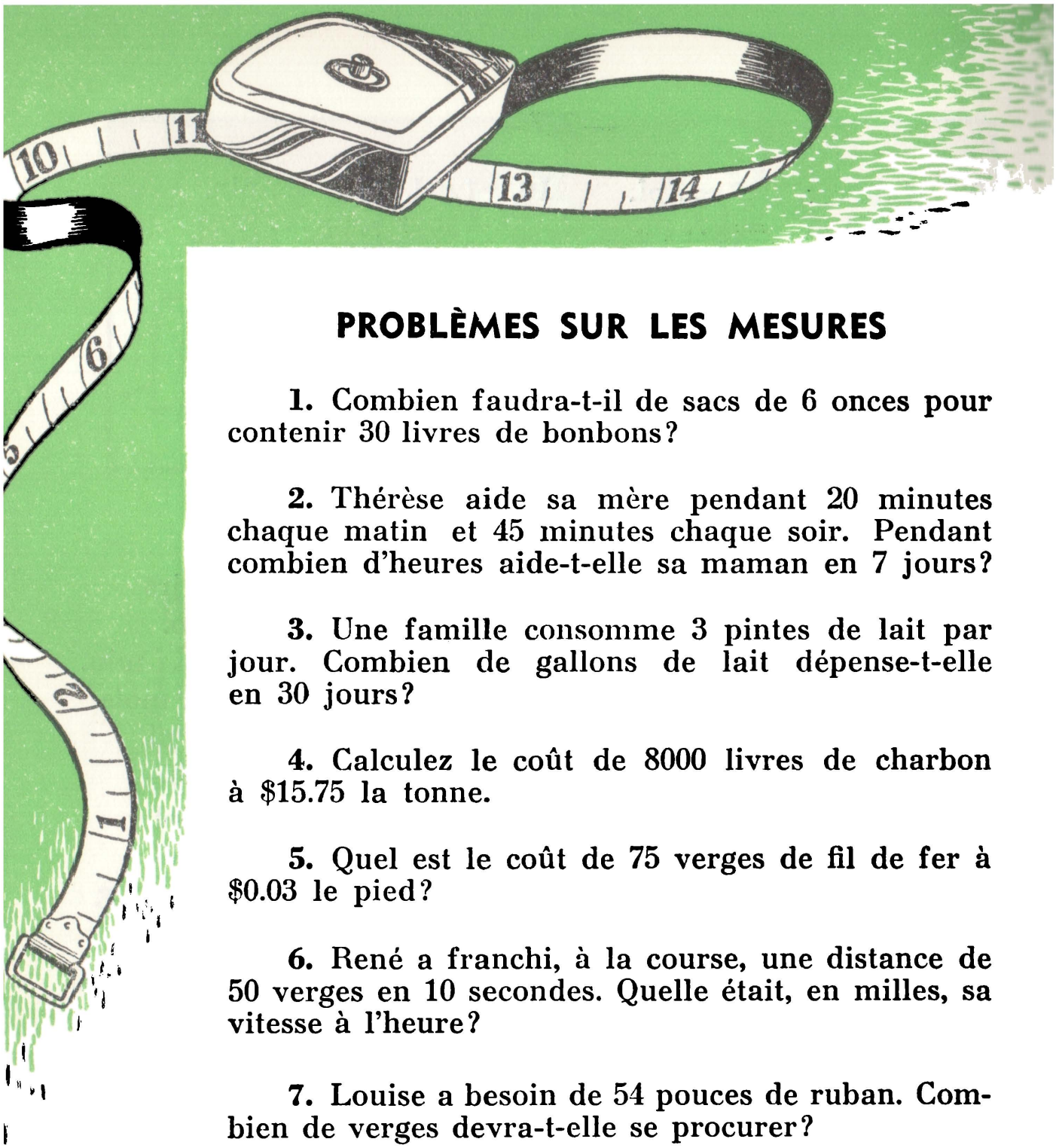
18. 2 a. 175 j. × 3
4 pi. 8 po. × 8
6 ver. 2 pi. × 7

19. 3 sem. 2 j. — 1 sem. 5 j.
5 a. 3 mois — 2 a. 8 mois
3 a. 12 sem. — 1 a. 20 sem.

20. 5 ver. 20 po. × 4
8 arp. 96 pi. × 5
5 mi. 2640 pi. × 3

21. 17 pin. 1 chop. ÷ 3
29 gal. 6 chop. ÷ 5
27 gal. 6 pin. ÷ 6

22. 2 lb. 4 on. ÷ 9 =
1 T. 1200 lb. ÷ 200
3 T. 800 lb. ÷ 400



PROBLÈMES SUR LES MESURES

1. Combien faudra-t-il de sacs de 6 onces pour contenir 30 livres de bonbons?

2. Thérèse aide sa mère pendant 20 minutes chaque matin et 45 minutes chaque soir. Pendant combien d'heures aide-t-elle sa maman en 7 jours?

3. Une famille consomme 3 pintes de lait par jour. Combien de gallons de lait dépense-t-elle en 30 jours?

4. Calculez le coût de 8000 livres de charbon à $15.75 la tonne.

5. Quel est le coût de 75 verges de fil de fer à $0.03 le pied?

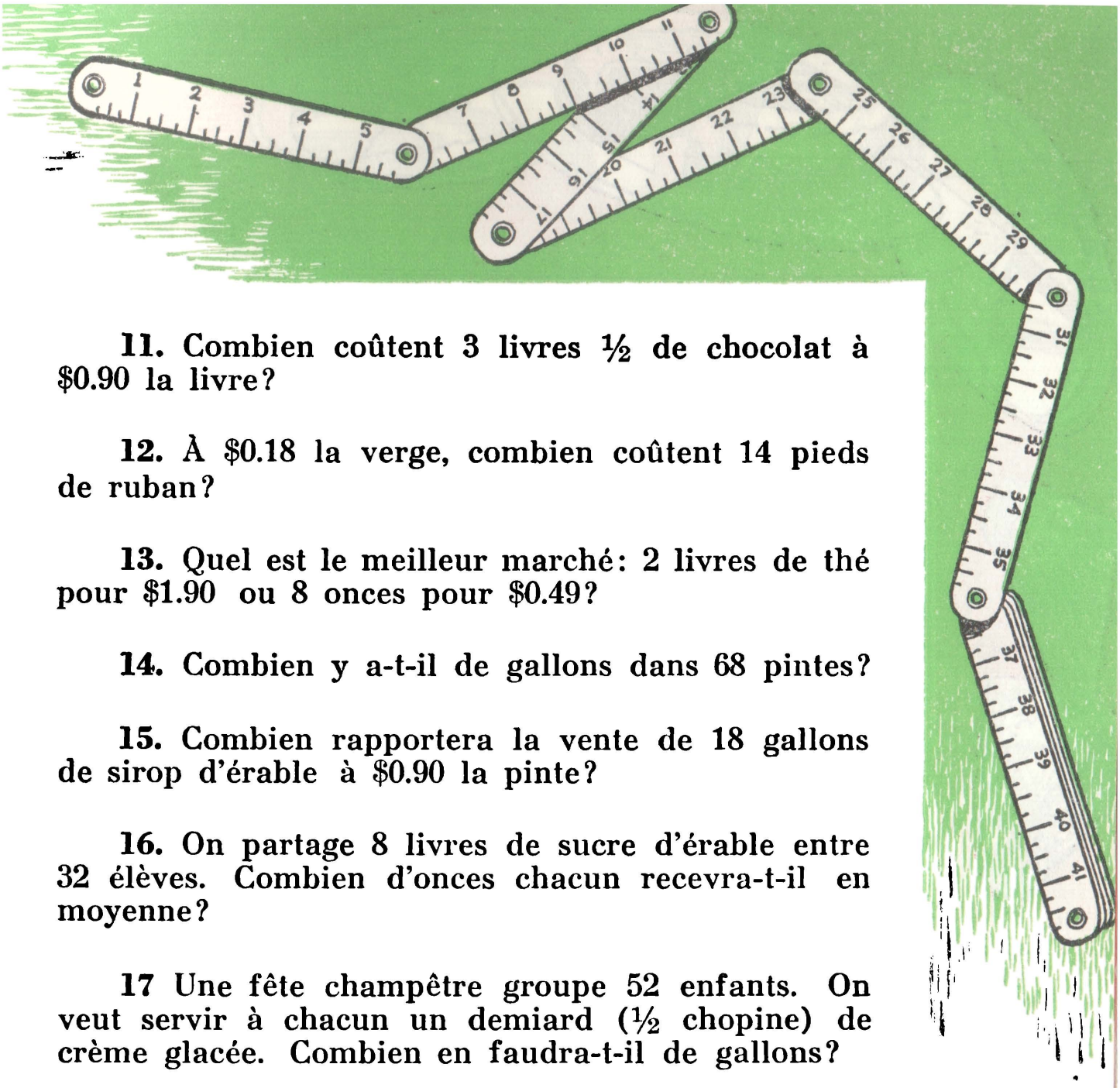
6. René a franchi, à la course, une distance de 50 verges en 10 secondes. Quelle était, en milles, sa vitesse à l'heure?

7. Louise a besoin de 54 pouces de ruban. Combien de verges devra-t-elle se procurer?

8. Trouvez la longueur en pieds d'une érablière qui mesure 2.5 arpents.

9. Les sections d'un trottoir de ciment mesurent 3 pieds 4 pouces. Combien de sections y aura-t-il dans 150 pieds?

10. Vous louez une bicyclette de 1 heure 45 à 4 heures 15. Quelle somme devrez-vous débourser, si on vous demande $0.50 de l'heure?



11. Combien coûtent 3 livres ½ de chocolat à $0.90 la livre?

12. À $0.18 la verge, combien coûtent 14 pieds de ruban?

13. Quel est le meilleur marché: 2 livres de thé pour $1.90 ou 8 onces pour $0.49?

14. Combien y a-t-il de gallons dans 68 pintes?

15. Combien rapportera la vente de 18 gallons de sirop d'érable à $0.90 la pinte?

16. On partage 8 livres de sucre d'érable entre 32 élèves. Combien d'onces chacun recevra-t-il en moyenne?

17 Une fête champêtre groupe 52 enfants. On veut servir à chacun un demiard (½ chopine) de crème glacée. Combien en faudra-t-il de gallons?

18. L'oncle Armand a vendu 5 charges de foin pesant respectivement 1857 livres, 2035 livres, 1976 livres, 1789 livres et 2138 livres. Le foin se vendait $12 la tonne. Combien cette vente lui a-t-elle rapporté?

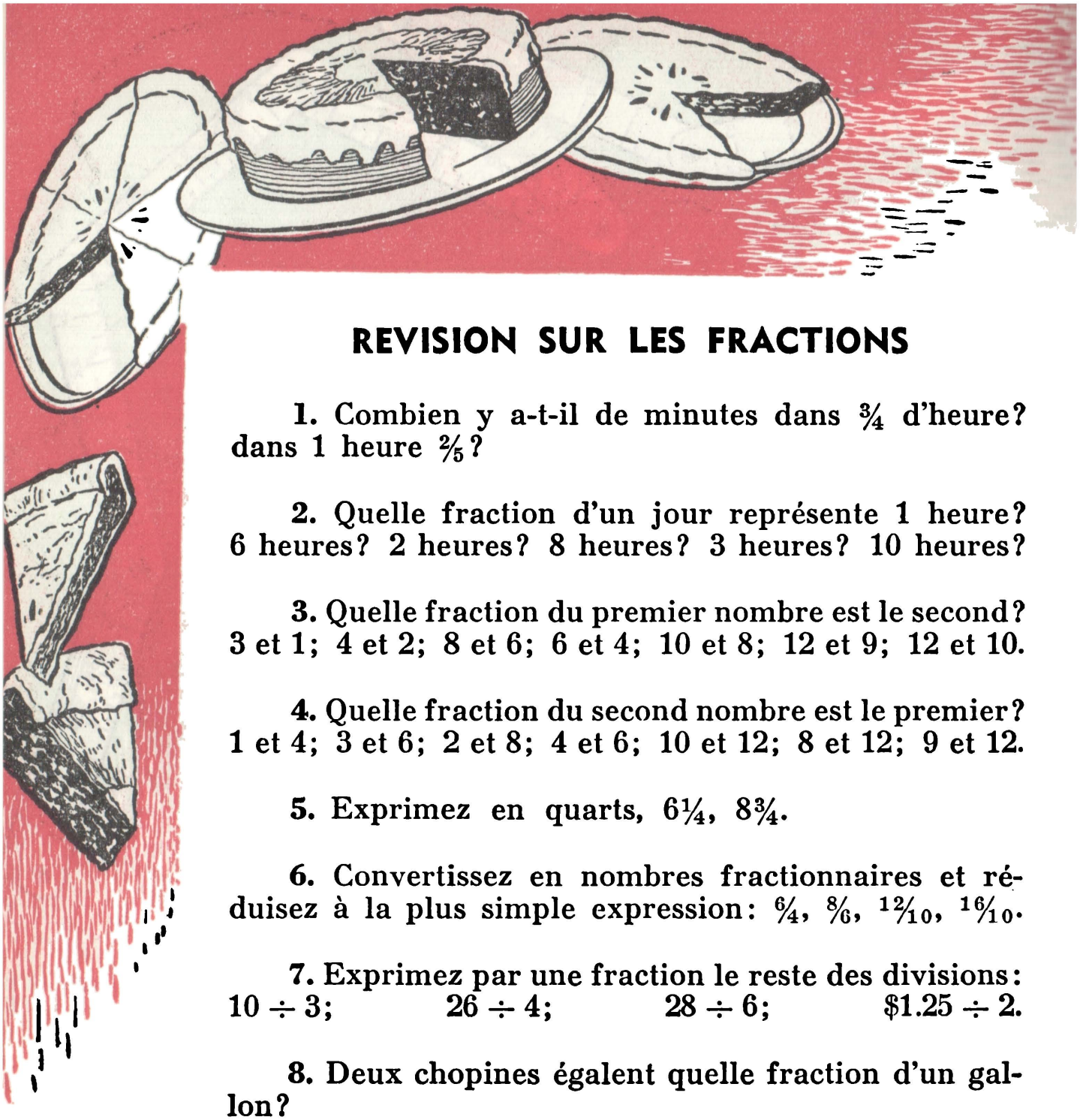
19. Représentez les objets suivants par une figure convenable, et calculez-en le périmètre:

a) une feuille de 8 pouces sur 11 pouces;

b) un jardin de 34 pieds sur 59 pieds;

c) un plafond de 24 pieds sur 27 pieds;

d) une cour carrée de 158 pieds de côté.



REVISION SUR LES FRACTIONS

1. Combien y a-t-il de minutes dans $\frac{3}{4}$ d'heure? dans 1 heure $\frac{2}{5}$?

2. Quelle fraction d'un jour représente 1 heure? 6 heures? 2 heures? 8 heures? 3 heures? 10 heures?

3. Quelle fraction du premier nombre est le second? 3 et 1; 4 et 2; 8 et 6; 6 et 4; 10 et 8; 12 et 9; 12 et 10.

4. Quelle fraction du second nombre est le premier? 1 et 4; 3 et 6; 2 et 8; 4 et 6; 10 et 12; 8 et 12; 9 et 12.

5. Exprimez en quarts, $6\frac{1}{4}$, $8\frac{3}{4}$.

6. Convertissez en nombres fractionnaires et réduisez à la plus simple expression: $\frac{6}{4}$, $\frac{8}{6}$, $\frac{12}{10}$, $\frac{16}{10}$.

7. Exprimez par une fraction le reste des divisions:
$10 \div 3$; $26 \div 4$; $28 \div 6$; $\$1.25 \div 2$.

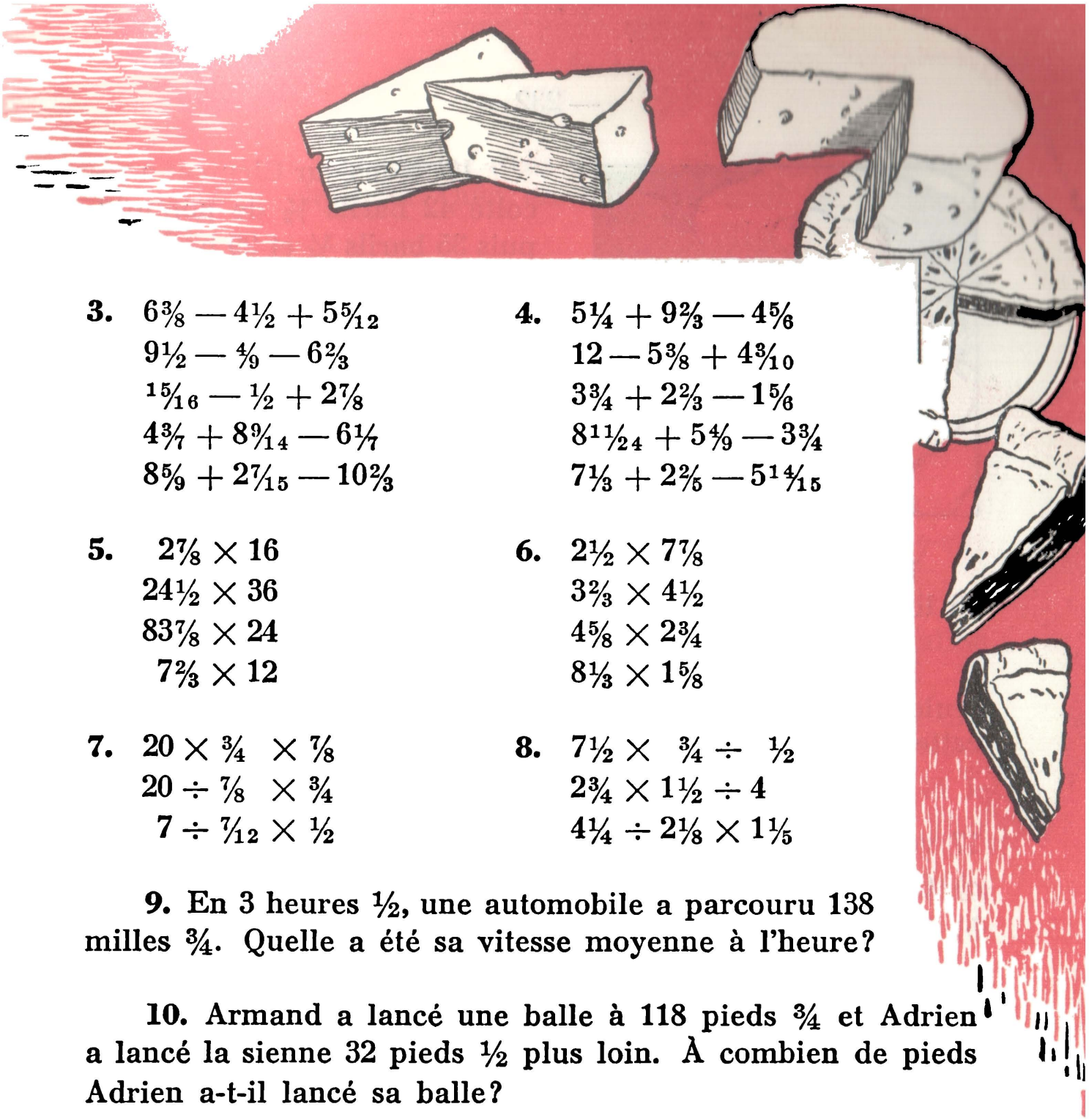
8. Deux chopines égalent quelle fraction d'un gallon?

9. Changez $\frac{1}{2}$ en fractions ayant 4, 6, 8, 10, 12 pour dénominateurs. Changez $\frac{2}{3}$ en sixièmes, en douzièmes, en vingt-quatrièmes.

EXERCICES ÉCRITS

1.
$8\frac{3}{4} + 4\frac{2}{3} + 12\frac{1}{2}$
$9\frac{3}{10} + 5\frac{4}{5} + 3\frac{1}{2}$
$8\frac{2}{3} + 4\frac{4}{15} + 6\frac{1}{5}$
$2\frac{7}{9} + 4\frac{1}{2} + 8\frac{1}{3}$

2.
$\frac{12}{15} + 10\frac{4}{5} + 6\frac{2}{3}$
$3\frac{14}{21} + 9\frac{2}{7} + 15\frac{1}{3}$
$7\frac{1}{2} + 8\frac{3}{4} + 7\frac{7}{24}$
$14\frac{3}{4} + 9\frac{1}{2} + 7\frac{5}{16}$



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

4. $5\frac{1}{4} + 9\frac{2}{3} - 4\frac{5}{6}$
$12 - 5\frac{3}{8} + 4\frac{3}{10}$
$3\frac{3}{4} + 2\frac{2}{3} - 1\frac{5}{6}$
$8\frac{11}{24} + 5\frac{4}{9} - 3\frac{3}{4}$
$7\frac{1}{3} + 2\frac{2}{5} - 5\frac{14}{15}$

5. $2\frac{7}{8} \times 16$
$24\frac{1}{2} \times 36$
$83\frac{7}{8} \times 24$
$7\frac{2}{3} \times 12$

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

7. $20 \times \frac{3}{4} \times \frac{7}{8}$
$20 \div \frac{7}{8} \times \frac{3}{4}$
$7 \div \frac{7}{12} \times \frac{1}{2}$

8. $7\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$
$2\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{2} \div 4$
$4\frac{1}{4} \div 2\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{5}$

9. En 3 heures ½, une automobile a parcouru 138 milles ¾. Quelle a été sa vitesse moyenne à l'heure?

10. Armand a lancé une balle à 118 pieds ¾ et Adrien a lancé la sienne 32 pieds ½ plus loin. À combien de pieds Adrien a-t-il lancé sa balle?

11. Un vieux fermier met en vente une prairie de 45 arpents. Un premier acheteur en acquiert les ⅔; un deuxième en achète les ⅖ du reste. Combien d'arpents sont encore à vendre?

12. Arthur transporte 3 colis dont les poids sont respectivement de 4 livres ⅚, 3 livres ¾ et 5 livres ½. Quel est le poids total de ces trois colis?

13. Monsieur Clément a récolté 42 barils ½ de pommes, puis 35 barils ¼ et 29 barils ¾. Il les a vendus au prix moyen de $6.50 le baril.

a) Combien de barils a-t-il récoltés?

b) Quelle somme cette vente lui a-t-elle rapportée?

14. Combien de fois 1 livre ⅛ est-elle contenue dans 36 livres?

15. Une boîte de farine pèse 17 livres ¼. La boîte seule a un poids de 1 livre ½. Combien de livres de farine cette boîte contient-elle?

16. Une pièce de drap mesurait 72 verges. On en a vendu 17 verges ½, puis 28⅔;

a) Combien cette pièce compte-t-elle encore de verges?

b) Quelle somme ont rapporté les deux ventes, à $1.75 la verge?

17. Deux ouvriers ont travaillé, l'un 18 heures ½, et l'autre 15 heures ¾ à $1.25 l'heure. Combien ces deux ouvriers ont-ils gagné ensemble?

18. On a divisé une pièce de toile de 102 verges ½ en 8 coupons égaux. Combien chaque coupon mesure-t-il de verges?

19. Je possède 39 verges ¼ de fil métallique, mais il m'en faudrait 64 verges ½. Quelle longueur me manque-t-il?

20. On a payé $214.50 pour 5 douzaines ½ de bérets. Trouvez le prix d'un béret.

21. Henri transporte, dans sa voiture, 2 caisses pesant 27 livres ⅞ chacune. Quel est le poids total de ces deux caisses?

22. Votre père gagne $1.45 de l'heure. Il travaille 7 heures ½ par jour du lundi au vendredi, et 3 heures ½ le samedi;

a) Quel est son salaire hebdomadaire?

b) Quel est son salaire annuel?

23. Une camionnette de livraison accomplit chaque jour une tournée de 18 milles ¼. Quelle distance couvre-t-elle en 26 jours?

24. Une automobile peut parcourir 22 milles au gallon d'essence.

a) Combien lui faudrait-il de gallons pour franchir la distance de Montréal à Québec (180 milles) et en revenir?

b) Quelle serait la dépense en essence à raison de $0.44 le gallon?

25. Mme Désilets a acheté 3 verges ½ de tissu à $1.44 la verge et 4 verges ¼ d'un autre tissu à $1.28 la verge. À combien s'est élevé cet achat?

26. Une usine emploie 250 hommes qu'elle paye $1.14 de l'heure en moyenne. Si les employés travaillent pendant 40 heures par semaine, quel montant cette usine verse-t-elle en salaires chaque semaine?

27. Un ouvrier gagne un salaire de $48.50 par semaine. Il consacre les ⅕ de cette somme à l'entretien de sa famille et dépose le reste à la Caisse d'épargne. Quelle somme économise-t-il par année?

28. Une fermière avait 24 douzaines d'œufs. Elle en a vendu le ⅓ à $0.44 la douzaine, le ¼ à $0.46 la douzaine et le reste à $0.45 la douzaine. Quel montant a-t-elle retiré de cette vente?

CALCUL AVEC DÉCIMALES

CALCUL MENTAL

1.
$1.7 + 0.17 + 2$
$3.05 + 0.4 + 1.3$
$4.9 - 3.2$
$5.5 - 2.05$
$9.6 - 5$

2.
0.03×3
0.07×7
0.003×6
0.02×4
0.025×3

3.
$0.9 \div 3$
$0.45 \div 5$
$0.036 \div 4$
$0.612 \div 6$
$0.06 \div 12$

EXERCICES ÉCRITS

4.
$\$27.25 + \$0.90 + \$47.68 + \$0.07$
$1.06 + 0.16 + 5.016 + 16$
$3.08 + 0.9 + 7.875 + 48$
$32 + 0.58 + 0.7 + 8.005$
$24.5 + 36 + 15.375 + 41.08$

5.
$\$36.80 - \$9.98$
$\$70.00 - \$8.79$
$6.003 - 2.436$
$68 - 66.7$
$84. - 36.75$

6.
$45 + 18.9 + 0.57 + 25.635$
$64.06 + 0.008 + 8.5 + 37$
$36.007 + 0.45 + 240.8 + 46$
$0.166 + 1.007 + 3.005 + 68$
$3.583 + 26.5 + 8.06 + 45$

7.
$43.25 - 28$
$238 - 8.625$
$5.375 - 3.4$
$8. - 2.876$
$70 - 0.70$

8.
0.5×15
0.7×46
0.6×35
0.08×57
0.56×9

9.
0.12×15
0.125×5
0.415×17
0.025×23
0.015×16

10.
238.5×6
43.02×4
8.016×15
7.002×24
$\$4.08 \times 18$

Dans les divisions suivantes, il vous faudra ajouter un ou deux zéros au dividende. Attention aussi aux zéros possibles dans chaque quotient.

11.
$32.8 \div 16$
$48.6 \div 12$
$45.6 \div 15$
$36.9 \div 18$
$60.9 \div 15$

12.
$8.8 \div 16$
$6.6 \div 12$
$6.6 \div 15$
$9.9 \div 15$
$9.9 \div 18$

13.
$480.8 \div 160$
$74.8 \div 160$
$360.6 \div 120$
$72.6 \div 120$
$450.6 \div 150$

14. Convertissez en fractions ordinaires ou en nombres fractionnaires.

a) 0.5, 0.2, 0.25, 0.64, 0.625;
b) 2.4, 15.68, 3.50, 4.875, 8.025.

15. Convertissez en fractions décimales ou en nombres décimaux:

a) ½, ⅖, ⅛, ⅚, ⅞;
b) 3¼, 10⅜, 4⅖, 9³⁄₂₀, 1⅙.

16. Donnez les équivalences en décimales de:

½, ¼, ¾, ⅕, ⅖, ⅗, ⅘.

17. Dites combien de fois le deuxième nombre est plus grand que le premier:

1.2 et 12	0.345 et 34.5	0.9 et 900
2.25 et 225	4.37 et 43.7	7.008 et 7008

18. Dites combien de fois le deuxième nombre est plus petit que le premier:

125 et 0.125	54,376.9 et 5437.69	45,800 et 45.8
56.4 et 5.64	867.1 et 8.671	3400 et 3.4

FACTURES

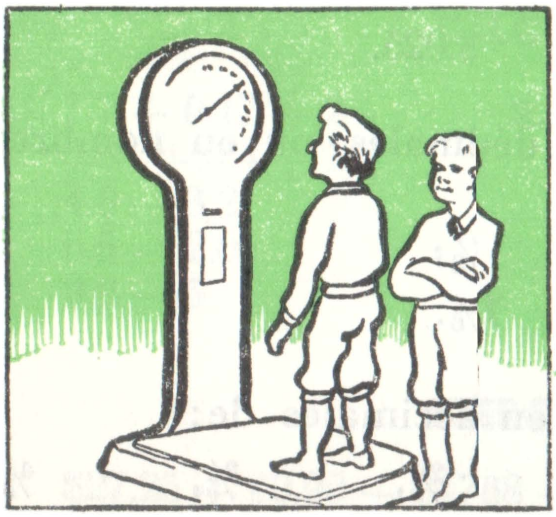
1. M. A. Raymond, de Ste-Agathe, achète chez son marchand, Guy Vanier,

4 livres de bœuf haché à $0.45 la livre; 10 livres de sucre à $0.09; 50 livres de pommes de terre à $0.035; 2 pintes de lait à $0.20 et 2 pains à $0.18. Rédigez la facture.

2. M. D. Dupré, achète chez Bernard Archambault, garagiste, de Ste-Agathe:

2 pneus d'auto à $30.20 et 3 chambres à air valant $4.30 chacune. Taxe: $1.36. — Faites la facture.

PROBLÈMES DIVERS



1. Vous pesez 65 livres $\frac{5}{8}$ et votre voisin pèse 6 livres $\frac{3}{4}$ de plus que vous. Quel est le poids de votre voisin?

2. Dans une cueillette de pommes, votre oncle a récolté 35 barils $\frac{1}{2}$, puis 43 barils $\frac{1}{4}$ et enfin 27 barils $\frac{3}{4}$. Combien de barils a-t-il récoltés en tout?

3. Quelle somme a rapportée la vente de 75 barils de pommes à $7.50 le baril?

4. Joseph revient de l'épicerie avec deux colis: le plus gros pèse 7 livres $\frac{3}{8}$ et l'autre 2 livres $\frac{7}{12}$ de moins. Quel est le poids total des deux colis?

5. La mère de Thérèse avait une pièce de drap de 7 verges $\frac{1}{2}$ de longueur. Elle en a utilisé 2 verges $\frac{3}{4}$, puis 1 verge $\frac{5}{6}$. Combien de verges lui reste-t-il?

6. Arthur a travaillé 8 heures $\frac{1}{2}$ en 3 jours. Le premier jour, il a travaillé 2 heures $\frac{1}{2}$, le deuxième jour, 1 heure $\frac{1}{4}$ de plus. Durant combien de temps a-t-il travaillé le troisième jour?

7. La longueur moyenne d'un lac est de 7 milles $\frac{3}{4}$ et sa largeur, 1 mille $\frac{9}{10}$ De combien de milles la longueur surpasse-t-elle la largeur?

8. Joseph garde 24 poules et son ami Henri en élève 2 fois $\frac{3}{4}$ autant. Combien Henri a-t-il de poules?

9. Vous achetez chez l'épicier 3 livres ½ de fromage à $0.48 la livre. Vous payez avec un billet de $2. Combien vous remettra-t-on?

10. Édouard pèse 72 livres ½. Son père pèse 2 fois ½ autant. Quel est le poids du père?

11. Une famille avait acheté 6 tonnes de charbon. Elle en a dépensé $\frac{7}{10}$ de tonne par mois. Combien lui en restait-il après 6 mois?

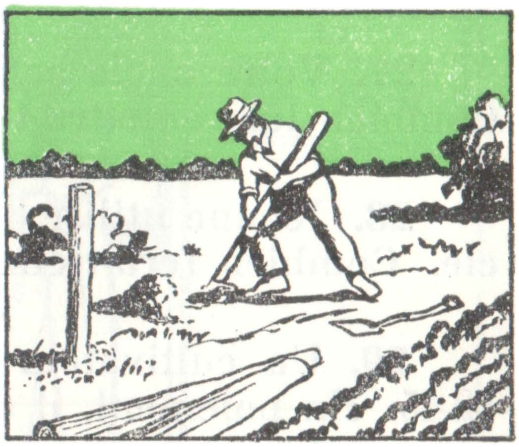
12. Une équipe de 6 ouvriers a travaillé 4 jours et a gagné $208.80. Quel a été le salaire journalier de chaque ouvrier?

13. Armand vend, à $0.62 la livre, 20 poules pesant 6 livres ¼ en moyenne. Quelle somme lui rapporte cette vente?

14. Roger a économisé $25.65, ce qui représente les $\frac{3}{5}$ du prix d'une bicyclette qu'il veut acheter. Quel est le prix de la bicyclette.

15. Le prix de 3 verges ½ de drap est $6.60. Combien coûtera 1 verge ⅔ de drap?

16. Louis a retiré $1.80 de la banque scolaire, soit $\frac{1}{9}$ du montant qu'il avait déposé. Quel était ce montant?



17. Pierre a clôturé son jardin qui mesure 26 pieds de côté. La clôture lui revient à $0.12 la verge. Quelle dépense Pierre a-t-il faite?

18. Un train a franchi 105 milles en 2 heures ½. À cette vitesse, quelle distance franchirait-il en 3 heures ¼?

19. Robert peut marcher à une vitesse de 2 milles ½ à l'heure. Combien de temps prendrait-il pour parcourir une distance de 7 milles ½?

20. Le prix de 2 verges ¼ de drap est $7.20. Combien coûteront 3 verges ⅛?

21. La somme de trois fractions décimales est 2.275; les deux premières fractions sont 0.9 et 0.75. Quelle est la troisième?

22. Si 7.5 livres de sucre coûtent $0.60, quel est le prix de 11.25 livres?

23. Jacques économise son argent pour acheter une bicyclette de $43.75. Il a $26.78 à la Caisse et il dépose aujourd'hui $2.75. Combien lui manque-t-il encore?

24. Une bicyclette usagée a été achetée $16.50. On y a fait des réparations pour $3.25 et on l'a revendue $25. Quel profit a-t-on réalisé?

25. Trouvez le périmètre en verges d'un rectangle mesurant 18 pieds de longueur et 12 pieds de largeur.

26. Votre mère a acheté 6.25 verges de coton de couleur. Elle a payé $5.75. Quel est le prix d'une verge?

27. Votre oncle achète 48 pieds de câble à $0.19 le pied. Combien lui remettra-t-on s'il paye avec un billet de $10?

28. Jeanne utilise 8 pouces de ruban pour faire une boucle. Combien fera-t-elle de boucles avec 18 pieds de ruban?

29. Un cultivateur achète 8 sacs d'engrais chimique à $2.45. En paiement, il offre 5 gallons de sirop à $3.50. Combien doit-il encore?

30. J'achète un jambon de 5 livres et 12 onces à $0.50 la livre, et 3 livres et 10 onces d'agneau à $0.56. Combien me coûte cette commande?

31. Le mois dernier, Robert a vendu 24 douzaines ½ d'œufs à $0.44. Il a acheté de la nourriture pour ses poules, $3.49. Quel surplus a-t-il réalisé?

32. Cécile avait en banque $4.25. Elle acheta un missel, $2.50. Quelle somme doit-elle encore économiser pour acheter un chapelet de $2.25?

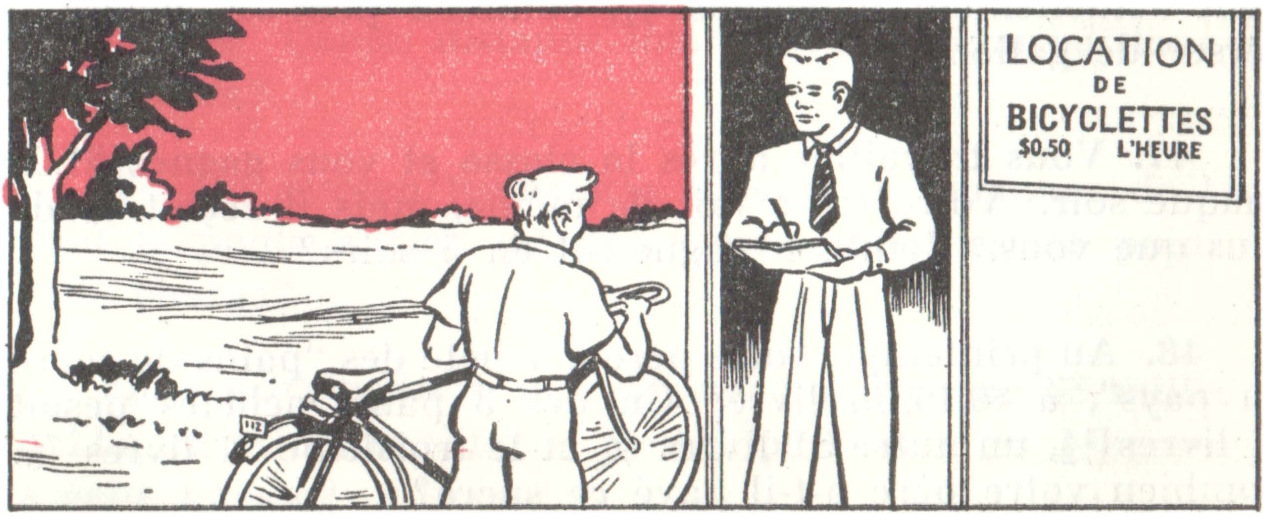
33. Votre père gagne $225 par mois. Au cours de l'année, les dépenses de la famille s'élèvent à environ $2475. Combien votre père peut-il économiser annuellement?

34. Réal a acheté une voiture $7.50. Il la revend en perdant ⅕ de ce prix. Quel est son prix de vente?

35. À $0.24 la verge, combien coûtent 5 verges ½ de fil métallique?

36. À $0.18 le pied, combien coûtent 5 verges ⅔ de dentelle?

37. Vous louez une bicyclette de 1 heure 30 à 4 heures. Combien devrez-vous débourser si on vous demande $0.50 de l'heure?



38. Multipliez 12 verges 2 pieds par 12.

39. Divisez 28 jours 13 heures 20 minutes par 4.

40. Une provision de charbon a été expédiée à l'école en 3 livraisons successives de 12,110 livres, 11,590 livres et 12,300 livres. Combien de tonnes de charbon a-t-on livrées?

41. Un marchand achète un tissu à $4.50 la verge et le revend $5.75 la verge. Quel profit réalise-t-il sur la vente de 3 pièces de 48 verges chacune?

42. Combien gagnerez-vous dans un an si vous travaillez 3 soirs par semaine à $0.75 chaque soir?

43. Hier et aujourd'hui, votre tante a levé 99 et 105 œufs. Elle en garde 1 douzaine et vend le reste à $0.49 la douzaine. Quel montant doit-elle recevoir?

44. Un bâton et une balle ont coûté $5.75. Le bâton coûte $1.75 de plus que la balle. Trouvez le prix de chaque article?

45. Vous avez réussi 21 problèmes sur 24. Quelle fraction des problèmes avez-vous réussie?

46. Un bidon a une contenance de 12 gallons. S'il contient actuellement 6 gallons ¾, combien peut-on encore y verser de gallons?

47. Vous travaillez après la classe et vous gagnez $1.25 chaque soir. Votre frère fait de même, mais il reçoit ⅕ de plus que vous. Combien gagne-t-il en 5 soirs?

48. Au printemps, votre père a acheté des "pains de sucre du pays", à $0.16 la livre. Un des 3 pains achetés pesait 21 livres ½, un autre 31 livres ¼ et le troisième 21 livres ⅞. Combien votre père a-t-il payé ce sucre?

49. Jacques vit sur une ferme de 110 acres. Une partie de cette ferme, 40 acres, a été payée $125 l'acre, et le reste, $100 l'acre. Quel fut le coût de cette ferme?

50. L'automobile de votre père parcourt 21.5 milles au gallon d'essence. Votre père entreprend un voyage de 172 milles. Quelle sera la dépense pour l'essence si un gallon coûte $0.43½?

51. Une classe de 30 élèves a donné $22.50 pour la Sainte-Enfance. Combien chacun a-t-il donné en moyenne?

52. M. A. Leriche a payé le tiers de sa dette qui s'élevait à $169.50. Quel montant doit-il encore?

53. 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?

54. Quelle différence y a-t-il entre 30 verges et 1 arpent?

55. Un terrain mesure 100 pieds de longueur et 50 pieds de largeur. Combien payera-t-on pour le clôturer à raison de $2.25 la verge?

56. Samedi dernier, Roger a parcouru 13.4 milles à bicyclette; dimanche, il a franchi deux fois la distance de 7.75 milles. Quelle distance totale a-t-il parcourue dans ces deux jours?

57. Un camion transporte 43 sacs de pommes de terre dont le poids moyen est 74.5 livres. Quel est le poids de cette charge?

58. Un train file à une vitesse moyenne de 38 milles ¾ à l'heure. Quelle distance peut-il parcourir en 4 heures ½ à cette vitesse?

59. Un colis pèse 3.4 livres. Un deuxième colis ne pèse que les 0.75 du poids du premier colis. Quel est le poids du second?

60. Pour faire un terrassement, un entrepreneur a employé 19 ouvriers payés chacun $0.95 l'heure. Ces ouvriers ont travaillé 8 heures par jour pendant 5 jours. Quelle somme cet entrepreneur doit-il verser en salaires?

61. Denis Saint-Jean, garagiste, a acheté une douzaine de pneus d'auto à $21.75 et il les a revendus $29 chacun. Quel profit a-t-il réalisé?

62. Votre père achète un réfrigérateur de $375; la taxe s'élève à $18.75. Votre père ne paye comptant que les $\frac{2}{3}$ du montant total. Quelle somme lui reste-t-il à payer?

63. Un libraire a acheté 8 douzaines de volumes au prix de $0.90 l'unité. Il a revendu ces volumes en réalisant, sur chacun, un bénéfice égal au $\frac{1}{3}$ du prix d'achat. Quel a été son gain total?

64. Si on partage $125 entre deux personnes en donnant $15 de plus à la première, combien chacune recevra-t-elle?

65. Dimanche dernier, vous êtes parti en voyage avec votre famille à 10 heures 30 de la matinée, et vous étiez de retour à 6 heures du soir. En chemin, vous vous êtes arrêtés 45 minutes pour le dîner, et 2 heures 45 minutes à un chalet.

a) Pendant combien d'heures avez-vous filé sur la route?

b) Quelle distance avez-vous parcourue si vous avez maintenu une vitesse moyenne de 39 milles à l'heure?

66. On a acheté une maison $12,600. On en a payé le $\frac{1}{3}$ comptant, puis le $\frac{1}{4}$ du reste après 6 mois. Combien devait-on encore?

67. Un train rapide parcourt 240 milles ¼ en 4 heures ½. Quelle est sa vitesse moyenne à l'heure?

68. Le départ d'un train, pour un voyage de 5 heures 15 minutes, s'est effectué à 10 heures 15 de la matinée. À quelle heure sera-t-il rendu à destination?

69. Un ouvrier a reçu $187.20 pour 18 jours de travail. Quel était son salaire pour une heure s'il travaillait 8 heures par jour?

70. Un propriétaire loue 24 logements qui lui rapportent $1104 par mois.

a) Calculez le revenu annuel de ce propriétaire.

b) Quel est le montant d'un loyer mensuel moyen?

VOCABULAIRE

1. *a*) Comment nomme-t-on le résultat d'une addition? d'une soustraction? d'une multiplication? d'une division?

b) Qu'est-ce que le multiplicande? le multiplicateur?

c) Qu'appelle-t-on le dividende? le diviseur?

d) Qu'est-ce que le numérateur? le dénominateur?

2. Donnez un exemple d'un nombre fractionnaire, d'une expression fractionnaire, d'une fraction décimale, d'un nombre décimal.

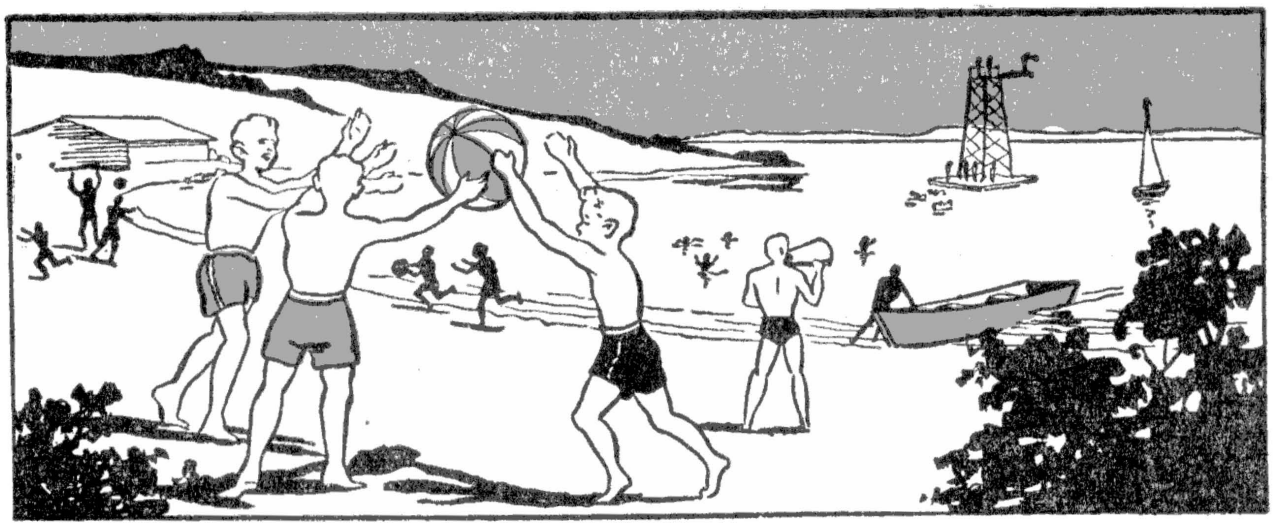


TABLE DES MATIÈRES

NUMÉRATION

Pages

Nombres entiers: Revue de 4e année 6-7; 100
Les millions 126-127; 154

Décimales 30-31; 88-89; 147; 172; 194

Rendre 10, 100, 1000 fois: plus grand 101; 124
plus petit 128

Chiffres romains 158; 204; 205

Revision 178; 200-201; 218; 219

LES QUATRE OPÉRATIONS

Additions 8-12; 35; 70; 102; 103; 159; 179; 201; 220

Soustractions 13-16; 35; 72; 102; 130; 159; 179; 201; 220

Multiplications 18-20; 36; 72; 103-104; 130; 159; 179; 206; 222

Divisions 21-23; 37; 75; 106-107; 130; 159; 179; 207; 223

MESURES

Mesures de temps 32; 54-55
Nombre de jours dans chaque mois 55

Mesures de longueur 84; 114
Carte à l'échelle 117; 211
Périmètre 144-145; 193; 211
Graphiques 146; 193

Mesures de capacité 170

Mesures de poids 190

Température 210

MESURES (suite)

		Pages
Opérations:	additions	33; 56; 85; 115; 171; 191
	soustractions	33; 56; 85; 115; 171; 191
	multiplications	57; 85; 115; 171; 191
	divisions	85; 115; 171; 191
Revision		226-229

FRACTIONS ORDINAIRES

Revision de 4e année		24-29; 40-44
Réduction à la plus simple expression		45
Additions:	mêmes dénominateurs	46-49
	dénom. diff.: l'un est le dén. com.	82-83
	pas de facteur commun	108-109
	facteur commun	135-137; 161
Soustractions:	mêmes dénominateurs	50; 52-53
	dénom. diff.: l'un est le dén. com.	82-83
	pas de fact. com.	110-111
	facteur commun	137-138; 161
Multiplications:	fraction par entier	62-63; 92-93; 142
	entier par fraction	118-119; 142-143; 163
	fraction par fract.	164-165; 184-185
	Simplification	166
Divisions:	fraction par entier	64; 94-95
	entier par fraction	120-121; 142-143; 163
	fraction par fraction	168-169; 186-187
Revision		87; 134; 142; 144; 160; 161; 163; 182-183; 208-209; 230-231

FRACTIONS DÉCIMALES

Revision de 4e année	30-31
Les millièmes	88
Additions	58-59; 90; 122
Soustractions	59; 90; 122

FRACTIONS DÉCIMALES (suite)

	Pages
Multiplications: décim. par entier	66-67; 96-97; 122
entier par décim.	123; 150-151
décim. par décim.	174-175; 196
Divisions: décimales par entier	68-69; 98-99; 122
entier par décimales	125; 152-153
décimales par décimales	176; 197
Conversion: fraction ord. en décim.	30; 214
décim. en fraction ord.	30; 215
Equivalences	215
Revision	90; 122; 173; 212; 234-235

PRATIQUE DES AFFAIRES

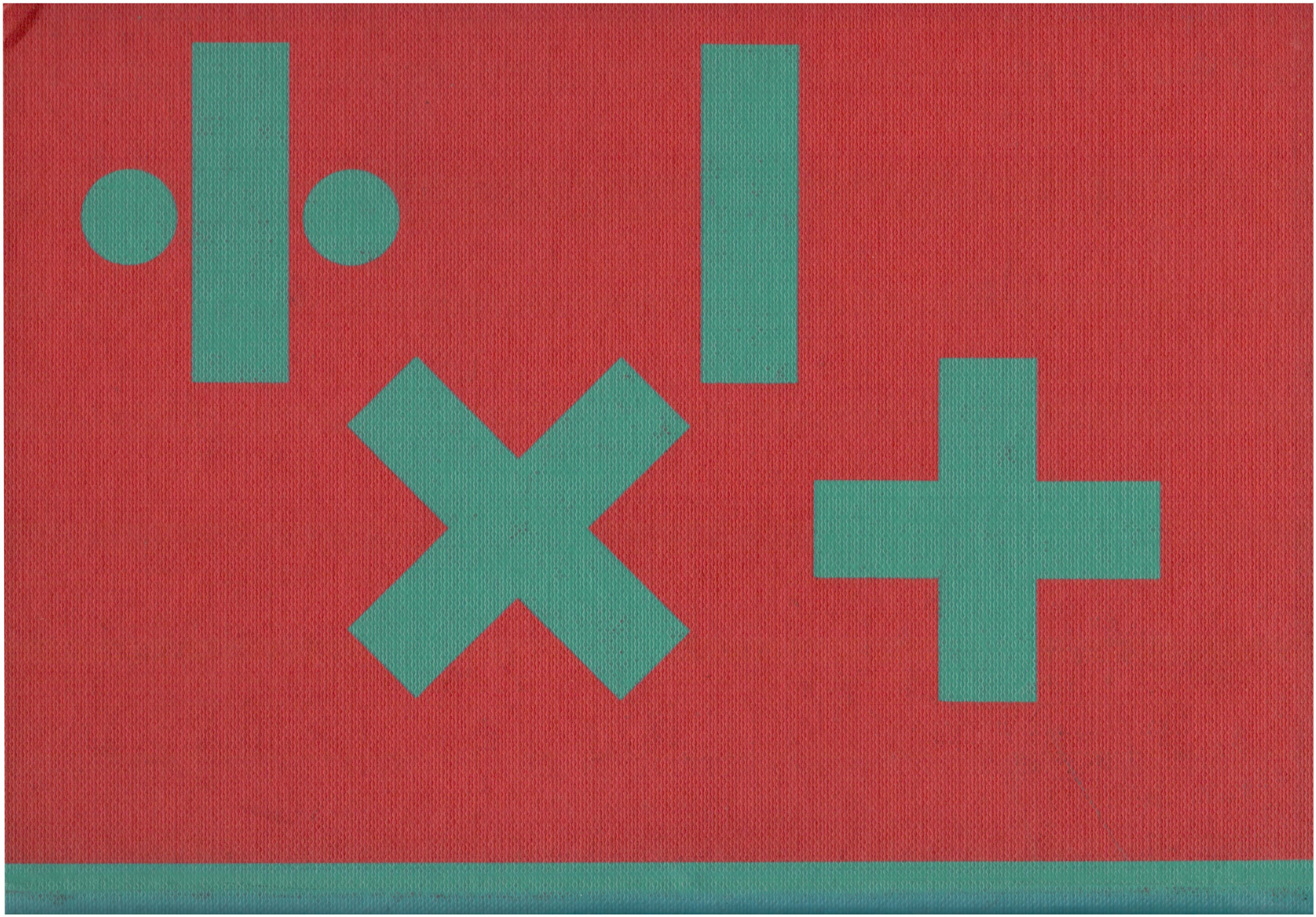
Factures	148-149; 235

PROBLÈMES

Problèmes écrits	5; 17; 20; 23; 27; 34; 38; 39; 51; 60; 71; 74; 81; 86; 91; 105; 112; 113; 116; 129; 132; 133; 139; 151; 157; 162; 167; 177; 181; 188; 189; 195; 198; 203; 213; 216; 217; 221; 224-225; 232; 233; 236 à 243
Problèmes oraux	38; 104; 105; 156; 160; 180; 202
Réduction à l'unité	73; 131; 156; 180
Réponses approximatives	61; 129; 155; 183
Problèmes sans données numériques	103
Problèmes incomplets	61; 129; 205

VOCABULAIRE

Les quatre opérations	102
Fractions	27-29

REVISION GÉNÉRALE

Sur le programme de 5e année	pp. 218 à 243