Chapitre 2 : Opérer avec les décimaux

Techniques opératoires

1 Calcule mentalement les additions.

a.
$$5,6 + 7,2 = \dots$$

q.
$$2.9 + 6.5 = \dots$$

2 Calcule mentalement les soustractions.

a.
$$5,5-4,3=...$$

b.
$$4,6-0,5=...$$

h.
$$4,6 - 2,5 = \dots$$

q. $8 - 7.9 = \dots$

e.
$$3.8 - 3.5 = \dots$$
 j. $6.7 - 5.9 = \dots$

3 Complète les pointillés.

a.
$$2.2 + \dots = 6$$

d.
$$+ 0.3 = 11.5$$

d.
$$+ 0.3 = 11.5$$

e.
$$+ 3.8 = 5.7$$

$$f_1 + 4.9 = 5.8$$

g.
$$-2,4=2$$

h.
$$-0.8 = 6.5$$

4 Complète les deux carrés ci-dessous pour que les sommes de chaque ligne, de chaque colonne et de chaque diagonale soient égales.

b.

a.			7.5
		4,5	2,5
	1,5		

1,6			1,3
		1,1	0,8
0,9	0,6		
0,4		1,4	0,1

5 Calcule les sommes en effectuant des regroupements astucieux.

a.
$$8,5 + 12,7 + 1,5$$

b.
$$67,99 + 43,73 + 0,01 + 18,27$$

c.
$$19,25 + 8,4 + 3,6 + 6,75$$

d.
$$12,745 + 24,8 + 2,2 + 6,255$$

e.
$$17,32 + 4,7 + 7,3 + 11,68$$

6 Calcule les sommes et les différences.

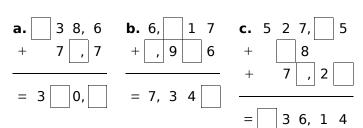
7 Pose en colonnes et effectue.

c.

f. d. e.

Chapitre 2 : Opérer avec les décimaux

8 Complète les \square par le chiffre qui convient.



d. 4	8, 5	e.	,			f. 3 4, 7
_	9,	_	1 2,	3	4	- 1 , 7 3 2
= 5	5 , 2	=	5,	6	7	= 5, 6 8

9 Calcule mentalement.

a. 5,378 • 100 =	f. 87 • 100 =
b. 0,065 • 10 =	g. 0,58 • 10 =
c. 79,2 • 1 000 =	h. 934 • 10 =
d. 71,47 • 100 =	i. 11,11 • 1 000 =

10 Complète.

	:10	:100	:1000
2 574			
752,6			
12,25			
0,7			

11 Complète par 10 ; 100 ; 1 000 ; ...

a. 5,45 • = 5 450	f. 17 : = 0,17
b. 2,98 • = 29,8 c. 2,34 • = 234	g. 0,32 : = 0,032
c. 2,34 • = 234	h. 450 : = 4,5
d. 0,345 • = 3,45 e. 0,014 • = 0,14	i. 400 : = 0,04
e. 0,014 • = 0,14	j. 25 000 : = 25

12 Calcule mentalement.

a.
$$120 \cdot 0,1 =$$
f. $560 \cdot 0,01 =$ **b.** $34 \cdot 0,001 =$ **g.** $15,45 \cdot 0,1 =$ **c.** $335 \cdot 0,01 =$ **h.** $0,34 \cdot 0,1 =$ **d.** $300 \cdot 0,001 =$ **i.** $8,4 \cdot 0,001 =$ **e.** $2\ 000 \cdot 0,01 =$ **j.** $35 \cdot 0,000 \ 1 =$

13 Complète par 0,1; 0,01; 0,001;

14 Complète par le signe opératoire qui convient (• ou ;).

15 Calcule mentalement.

a. 100 • 0,01 =	d. 1 000 • 0,1 =
b. 10 • 0,001 =	e. 100 • 0,001 =
c. 1 • 0,1 =	f. 1 000 • 0,01 =

16 Calcule mentalement en regroupant astucieusement et en détaillant ta démarche.

a. 0,1 • 7 • 1 000 =
b. 56 • 0,01 • 0,1 =
c. 3,5 • 0,01 • 10 =
d. 1,5 • 0,1 • 0,1 =
e. 4 • 0,01 • 10 =
f. 1 000 • 0,01 • 4,56 =

17 Sachant que 65 • 132 = 8 580, détermine les résultats des calculs en écrivant ta démarche.

a. 6,5 • 13,2 =
b. 650 • 132 =
c. 0,65 • 0,132 =
d. 0,065 • 1 320 =

18 Relie chaque produit à son ordre de grandeur.

21 • 1,05	•	200
0,011 • 20,1	•	2 000
50,4 • 40,2	•	2 0
1,99 • 0,99	•	2
19,8 • 0,001 1	•	0,2
2,1 • 98	•	0,02

Chapitre 2 : Opérer avec les décimaux

19 Calcule de tête.

20 Calcule en regroupant astucieusement.

a.
$$0.9 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 50 =$$

c.
$$8 \cdot 52 \cdot 12.5 =$$

21 Place correctement la virgule dans le résultat de la multiplication (en ajoutant éventuellement un ou des zéros).

a.
$$12.7 \cdot 2.4 = 3048$$

b.
$$0.14 \cdot 5.9 = 826$$

c.
$$25,4 \cdot 1,05 = 2667$$

d.
$$0.007 \cdot 573.2 = 40124$$

e.
$$0,245 \cdot 0,125 = 30625$$

22 Place la virgule dans le nombre écrit en caractères gras pour que l'égalité soit vraie.

a.
$$6,42 \cdot 874 = 561,108$$

c.
$$0,47 \cdot 61 = 2,867$$

d.
$$2,7 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 5 = 14,715$$

23 Calcule les produits.

24 Pose et effectue les multiplications.

C.

d.

25 Entoure le résultat juste, sans poser l'opération ni utiliser de calculatrice.

2,5 • 4,4	8,444	11	33,5	2,2
10,3 • 7,5	77,29	68,412	77,25	7,25
11,6 • 29,8	354,578	321,12	512,88	345,68
346 • 0,97	3 263,62	36,62	335,62	348,62
1,03 • 698,4	7 233,352	719,352	687,352	68,352

Chapitre 2 : Opérer avec les décimaux

26 Relie chaque quotient à son ordre de grandeur.

- 287,8 : 5 •
- 30
- 287,8 : 10 •
- 50
- 287,8 : 2 •
- 60
- 287,8 : 4 •
- 75
- 287,8 : 6 •
- 100
- 287,8 : 3 •
- 150

27 Calcule mentalement les divisions.

- **a.** 12,6 : $3 = \dots$
- **f.** 15,6 : 6 =
- **b.** 12,6 : 2 =
- **q.** 93,3 : 3 =

- **c.** 12,4 : 4 =
- **h.** 48,6 : 9 =
- **d.** 5,5 : 5 =
- **i.** 4,2 : 3 =
- **e.** 5,5 : 11 = **j.** 64,8 : 8 =

28 Complète les pointillés.

- **a.** 10,2 : = 5,1
- **d.** : 4 = 8,2
- **b.** 6,15 : = 2,05
- **e.** : 9 = 1,01
- **c.** 8,25 : = 1,65
- **f.** : 11 = 12,1

29 Manon a oublié de placer la virgule dans chaque quotient. Place-la pour elle sans poser l'opération, ni utiliser de calculatrice (en ajoutant éventuellement un ou des zéros).

- **a.** 25,48:5 = 5096
- **b.** 140.4:96 = 14625
- **c.** $2,5:11 \approx 2272...$
- **d.** $185,7:36 \approx 51583...$
- **e.** $68,75:52 \approx 13221...$

30 Effectue les divisions décimales suivantes pour en trouver le quotient décimal exact.

1 7 2, 2	3	0, 1 2 6	9
	•		

4 7, 5	0,4	5 4, 6	0, 12

31 Effectue les divisions suivantes jusqu'au millième puis complète le tableau ci-dessous.

1 7, 2	6	2, 1 1	0,7
7 8, 9	1 1	0, 9 7 7	0, 15

		l l		
		approchée 'unité		approchée ixième
	par défaut	par excès	par défaut	par excès
17,2 : 6				
2,11 : 0,7				
78,9 : 11				
0,977 : 0,15				

32 Entoure le résultat juste, poser l'opération ni utiliser de calculatrice.

				1
124,42 : 2	248,84	60,201	62,21	62,2
5,3 : 4	1,325	13,25	0,132 5	1,25
6,25 : 5	12,5	1,25	1,5	0,25
81,36 : 1,8	45,2	5,42	4,52	3,52
0,288 : 0,48	2	1,6	0,5	0,6

Chapitre 2 : Opérer avec les décimaux

33 Lors du calcul du quotient de 355 par 13, la calculatrice affiche : 27,30769231.

Sans calculatrice, donne une valeur approchée au millième des quotients suivants.

a. 3,55 : 13 ≈
b. 35,5 : 13 ≈
c. 3 550 : 13 ≈
d. 3,55 ∶ 130 ≈
e. 355 : 1,3 ≈
f. 3,55 : 0,13 ≈
g. 3,55 ∶ 1,3 ≈

34 Trouve le nombre manquant en t'aidant de ta calculatrice.

h. 35,5 ∶ 0,13 ≈

- **a.** 36.6 = 549
- **b.** 21 = 48,3
- **c.** 17 = 79,9
- **d.** 1,5 = 7,32
- **e.** 0,69 = 6,21
- **f.** 8,94 : = 2,5
- **g.** 53,06 : = 7,58
- **h.** : 1,2 = 74,1
- **i.** : 4,8 = 3,36
- **j.** : 7,5 = 295

Problèmes

35 Complète pour que les produits de chaque ligne, de chaque colonne et de chaque diagonale soient égaux (tu peux utiliser la calculatrice).

a.	2	
	6,25	
	10	12,5

0,160,20,1250,25

- **36** Coche l'opération qui permet de résoudre chaque problème.
- a. Combien pèsent neuf pains de 0,340 kg?
 - \Box 9 + 0,340
- □ 9 0,340
- \Box 9 0,340
- □ 9 : 0,340
- **b.** J'ai six notes dont la somme totale fait 91,8 points. Quelle est ma moyenne?
 - \Box 6 + 91,8
- $\Box 6 \cdot 91,8$
- \square 6 : 91,8
- □ 91,8 : 6
- **c.** Jérémy a acheté 3,2 kg d'abricots à 2,70 CHF le kilogramme. Combien a-t-il payé ?
 - \Box 3,2 + 2,7
- \Box 3,2 2,7
- ☐ 3,2 2,7
- □ 3,2 : 2,7
- **d.** Je raccourcis de 2,3 cm un segment qui mesure 8,9 cm. Combien mesure le segment obtenu?
 - \square 8,9 2,3
- \square 2,3 8,9
- \Box 2,3 8,9
- \square 8.9 + 2.3
- 37 Coche la question qui peut être résolue.
- **a.** Un wagon pèse 5,5 tonnes à vide. On y met 40 quintaux de charbon.
 - \square Quel est le prix d'un quintal de charbon ?
 - \square Combien de temps faut-il pour charger le wagon ?
 - \square Combien pèse le wagon après chargement ?
- **b.** Luc achète 5,89 kg de tomates à 0,96 CHF le kg.
 - ☐ Combien ont coûté les tomates ?
 - ☐ Combien a-t-il acheté de tomates ?
 - ☐ Combien pèse une tomate?
- **c.** On partage une ficelle de 2,38 m en quatre morceaux de même longueur.
 - ☐ Combien pèse le mètre de ficelle ?
 - ☐ Quelle est la longueur de chaque morceau ?
 - ☐ Combien coûte le mètre de ficelle ?
- **d.** Un pouce anglais vaut 25,4 mm.
 - ☐ Convertis 78.5 pouces en mètres.
 - ☐ Combien de centimètres mesure ton pouce ?
 - ☐ Convertis 2 pieds en pouces.

Chapitre 2 : Opérer avec les décimaux

38 Complète les égalités.

b.
$$2 h = \dots min$$

f.
$$1854 \text{ min} = \dots \text{ h} \dots \text{ min}$$

39 Ironman Nice 2008

Le tableau ci-dessous donne les résultats en heures, minutes et secondes des 6 meilleurs triathlètes classés par ordre alphabétique. Ils ont enchaîné 3,8 km de natation, 180 km de vélo et pour finir 42,195 km de course à pied. Ils avaient des temps de transition pour changer de tenue qui sont appelés T1 et T2 dans le tableau.

Cet espace est réservé aux opérations.

NOM	Prénom	Natation	T1	Vélo	T2	Course à pied	Total	Rang
AIGROZ	Mike	0:50:02	0:02:44	4:44:26	0:02:37	3:16:54		
BEKE	Rutger	0:52:43	0:02:52	4:51:10	0:02:17	3:06:09		
BRINGER	Patrick	0:50:17	0:02:31	4:53:54	0:02:14	2:56:04		
FAURE	Hervé	0:50:37	0:02:44	4:53:23	0:02:42	2:52:14		
JEULAND	José	0:53:52	0:02:52	4:52:51	0:02:53	3:01:06		
ZAMORA PEREZ	Marcel	0:50:09	0:02:33	4:54:01	0:02:14	2:45:06		

Calcule, pour chacun d'eux, le temps (en heures, minutes et secondes) mis pour effectuer toutes les épreuves puis complète alors le tableau.

p	oi O'	è) i	c :h	e	e e	٠.	91	t	u	r	า a	r	ว:	a s	r	۱i	e) (r	a	à I	C	3 u	, il	4 a	t	5 :r	į.	C	F e	 	F	1	l e	t	ā	5	S	C	1	l T	F S	C	lá	Э	n	15	5):	S	s e	a er
٠		•				٠				٠																																		 ٠			٠					

Chapitre 2 : Opérer avec les décimaux

41 Lucie avait 95 CHF d'argent de poche avant d'aller faire les soldes. Elle a dépensé 22,80 CHF. Combien d'argent de poche lui reste-t-il ?
42 Au 110 m haies, il y a dix haies de 1,067 m de haut. La première haie est à 13,72 m de la ligne de départ. Les haies sont espacées de 9,14 m. Quelle est la distance de la dernière haie à la ligne d'arrivée ?
Jean-Pierre vient de faire le plein d'essence dans une grande surface où le litre d'essence coûte 1,69 CHF. S'il avait fait le plein à la station service proche de chez lui, il aurait payé 1,76 CHF le litre. Il calcule qu'il a économisé 2,80 CHF au total. Combien a-t-il acheté de litres d'essence ?
A4 À l'agence Louetout, une automobile est louée au tarif de 30 CHF par jour, auquel s'ajoute un prix de 0,40 CHF par kilomètre parcouru. a. Un agent commercial a loué une voiture pour une journée et a parcouru 350 km. Combien a-t-il payé sa journée de location?
b. Une autre personne vient de régler une facture de 80 CHF pour une journée de location. Quelle distance a-t-elle parcourue ?
c. Une troisième personne règle une facture de 290 CHF pour trois journées de location. Quelle distance a-t-elle parcourue ?

Cet espace est réservé aux opérations.

Chapitre 2 : Opérer avec les décimaux

Ursula possède une tirelire dans laquelle se trouvent 19 pièces, les unes de 0,50 CHF et les autres de 0,20 CHF. L'ensemble de ces 19 pièces représente une somme de 7,40 CHF. Peux-tu trouver le nombre de pièces de 0,50 CHF et le nombre de pièces de 0,20 CHF que possède Ursula?
46 Une caisse contenant 30 objets identiques pèse 55,1 kg. Elle pèse à vide 1,1 kg. Quelle est la masse en kg de chacun des objets ?
2,85 CHF le pot 18,80 CHF le kg 4,45 CHF le kg
4,25 CHF la boîte 13 CHF par lot de 3 8,40 CHF le kg 8,50 CHF la bouteille a. Sébastien achète un pot de confiture et 5 bouteilles de vin. Combien paie-t-il ?
b. Suzanne achète 300 g de jambon et 1,5 kg de raisin. Elle paie avec un billet de 20 CHF. Combien la caissière lui rend-elle ?
c. Marion doit acheter 3 boîtes de sardines mais elle hésite entre le lot et prendre 3 boîtes individuelles. Indique ce qui revient le moins cher.

2 filets d'oranges, 2 boîtes de sardines, 300 g de fromage, 3 bouteilles de vin et un poulet rôti. Quel est le prix du poulet rôti ?
e. Le supermarché fait une promotion sur le vin :
« 6 bouteilles achetées, 3 gratuites ». Calcule alors le prix de revient d'une bouteille de vin.
Cot ocnaco ost résonvé aux opérations

Chapitre 2 : Opérer avec les décimaux

48 Voici les tarifs du courrier au départ de la Suisse au 1^{er} décembre 2009.

Poids	Tarifs r	nets (CHF)
jusqu'à	Vers Suisse courrier B	Vers Suisse courrier A
100 g	0,85 CHF	1.00 CHF
250 g	1,10 CHF	1,30 CHF
500 g	1,80 CHF	2,00 CHF
1 kg	3,60 CHF	4,00 CHF
2 kg	6,00 CHF	8,00 CHF
5 kg	8,00 CHF	10,00 CHF

a. Stéphane envoie 22 faire-part de naissance (de moins de 100 g) en Suisse en courrier B. Combien va-t-il payer?
b. Younès envoie en Suisse 4 lettres de 72 g en courrier B, 3 lettres de 300 g en courrier A et 5 courriers de 1,5 kg en courrier B. Combien va-t-on lui rendre s'il paie avec un billet de 100 CHF?
c. Lisa paie 4,80 CHF pour envoyer 4 lettres à son amie de Lucerne. Quelle type de lettre a-t-elle envoyé et dans quel courrier (A ou B) ?

Cet espace est réservé aux opérations.