

Décomposer les nombres décimaux

Cherchons

Lily joue à DécimoCrush. Voici son score :

$$(4 \times 100) + (2 \times 10) + (8 \times 1) + \frac{1}{10} + \frac{2}{100}$$

a. Donne une écriture à virgule de ce score.

428,12

b. Quel est le chiffre des dizaines de ce score ?

2

Et son chiffre des dixièmes ?

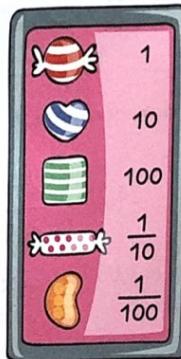
1

c. Quel est son chiffre des centaines ?

4

Et son chiffre des centièmes ?

2



Je retiens

Connaitre la valeur des chiffres d'un nombre décimal

• Je peux écrire un nombre décimal dans un tableau de numération.

Partie entière			Partie décimale		
centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes
$\times 100$	$\times 10$	$\times 1$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
3	4	5	,	2	7

• Dans le nombre 345,276 : 345 est la partie entière et 0,276 est la partie décimale.

Décomposer un nombre décimal

Je peux décomposer un nombre décimal de plusieurs façons :

$$345,276 = 345 + \frac{276}{1000} = 345 + \frac{2}{10} + \frac{7}{100} + \frac{6}{1000}$$

$$345,276 = (3 \times 100) + (4 \times 10) + (5 \times 1) + (2 \times 0,1) + (7 \times 0,01) + (6 \times 0,001)$$

Je m'exerce à mon rythme

EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES

1 Donne la partie entière puis la partie décimale de chaque nombre.

Exemple: 8,251 → sa partie entière est 8

→ sa partie décimale est 0,251

a. ★ 68,297 → Sa partie entière est 68 et sa partie décimale 0,297

b. ** 231,05 → Sa partie entière est 231 et sa partie décimale 0,05

2 Entoure en rouge le chiffre des dizaines de chaque nombre et en vert le chiffre des dixièmes.

a. ★ 125,36 567,89 235,601 562,87 b. ** 120,306 100,235 2 036,036 10,025

3 Donne une écriture à virgule.

$$\text{Exemple: } 13 + \frac{2}{10} + \frac{3}{100} + \frac{5}{1000} = 13,235$$

$$\text{a. ★ } 22 + \frac{3}{10} + \frac{5}{100} + \frac{6}{1000} = 22,356$$

$$\text{b. ** } 365 + \frac{1}{10} + \frac{7}{100} = 365,17$$

$$\text{b. ** } 58 + \frac{3}{10} + \frac{2}{100} + \frac{5}{1000} = 58,325$$

$$\text{b. } 17 + \frac{6}{100} + \frac{3}{1000} = 17,063$$

4 Décompose.

Exemple: $135,801 = 135 + \frac{8}{10} + \frac{1}{1000}$

a. ★★ $11,458 = 11 + \frac{4}{10} + \frac{5}{100} + \frac{8}{1000}$

b. ★★ $5,2689 = 5 + \frac{2}{10} + \frac{6}{100} + \frac{8}{1000} + \frac{9}{10000}$

5 Décompose.

Exemple: $4,23 = (4 \times 1) + (2 \times 0,1) + (3 \times 0,01)$

a. ★ $12,45 = (6 \times 1) + (4 \times 0,1) + (5 \times 0,01)$

b. ★★ $0,235 = (2 \times 0,1) + (3 \times 0,01) + (5 \times 0,001)$

TEST Entoure la bonne réponse.

6 Dans 124,568 le chiffre 6 est le chiffre des...

A dizaines

B centièmes

C dixièmes

7 $4 + \frac{8}{10} + \frac{1}{1000}$ c'est...

4,8001

4,801

4,81

AUTOCORRECTION p. 190

Je résous des problèmes



Effectue tes recherches sur ton cahier.

8 ★ Voici les prix de quelques DVD :



a. Décompose chaque prix ainsi:

$$14,95 = 14 + \frac{9}{10} + \frac{5}{100}$$

$$24,99 = 24 + \frac{9}{10} + \frac{9}{100}$$

$$19,80 = \dots \quad 19 + \frac{8}{10}$$

$$9,90 = 9 + \frac{9}{10}$$

b. Décompose chaque prix ainsi:

$$14,95 = (1 \times 10) + (4 \times 1) + (9 \times 0,1) + (5 \times 0,01)$$

$$14,80 = (1 \times 10) + (4 \times 1) + (8 \times 0,1)$$

$$20 = 2 \times 10$$

$$9,95 = (9 \times 1) + (9 \times 0,1) + (5 \times 0,01)$$

9 ★ Dans un litre, il y a 10 décilitres.

Combien y a-t-il de centilitres ? 100

Et de millilitres ? 1000

10 ★★ Complète le tableau.

72,6	$72 + \frac{6}{10}$	$\frac{726}{10}$
45,32	$45 + \frac{3}{10} + \frac{2}{100}$	$\frac{4532}{100}$
8,05	$8 + \frac{0}{100}$	$\frac{805}{100}$
608,02	$608 + \frac{0}{100}$	$\frac{60802}{100}$

11 ★★ Complète avec l'unité qui convient.

• $28,73 \text{ cL} = 2,873 \dots$ • $75 \text{ dL} = 7,5 \dots$

12 ★★ Jeu du portrait

Pour m'écrire, il faut utiliser :

2 3 4 9 ,

• Mon chiffre des dixièmes est la moitié de mon chiffre des unités.

• Mon chiffre des centièmes est le triple de mon chiffre des dizaines.

Qui suis-je ? 34,129

À DEUX

RAISONNER

13 Avec les étiquettes suivantes, écris tous les nombres décimaux possibles ayant trois chiffres différents.

2 1 0 ,

Multiplier des nombres décimaux

Cherchons

Gabriel a passé une commande sur Internet.

- Complète la facture.
- Quel est le montant de la commande ?

Le montant est de 58 €

Article	Quantité	Prix unitaire	Prix
Balles	5	2,50	12,5
Volants	8	1,75	14
Raquettes	6	5,25	31,5

Je retiens

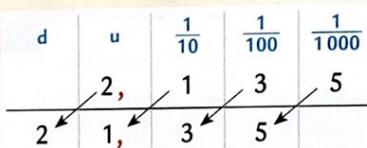
Multiplier un nombre décimal par 10, 100, 1 000

Chaque chiffre prend une valeur 10, 100, 1 000 fois plus grande.

Donc je décale la virgule vers la droite d'un, deux ou trois rangs.

Lorsque je ne peux plus décaler, j'écris des zéros.

Exemple : $2,135 \times 10 = 21,35$



$$2,135 \times 100 = 213,5$$

$$2,135 \times 1\,000 = 2\,135$$

$$5,2 \times 100 = 520$$

Estimer l'ordre de grandeur d'un produit de deux nombres décimaux

Je remplace chaque nombre par l'unité, la dizaine, la centaine ou le millier le plus proche.

Exemple : $28,74 \times 6,7 \rightarrow$ je remplace 28,74 par 30 et 6,7 par 7.

Un ordre de grandeur de $28,74 \times 6,7$ est $30 \times 7 = 210$.

Poser une multiplication avec des nombres décimaux

- Je pose et j'effectue la multiplication sans tenir compte des virgules.
- Je compte le nombre total de chiffres des deux parties décimales : il donne le nombre de chiffres de la partie décimale du résultat.
→ Je place la virgule du résultat.

Parties décimales					
2	8	,	7	4	← 2 chiffres
\times				6,7	← 1 chiffre
2	0	1	1	8	
1	7	2	4	4	0
					1 9 2, 5 5 8 ← 3 chiffres

Je m'exerce à mon rythme

EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES

1 Calcule sans poser l'opération.

a. * $16,5 \times 10 = 165$

• $15,5 \times 100 = 1550$

• $25,32 \times 1000 = 25320$

b. ** $0,123 \times 10 = 1,23$

• $0,12 \times 1000 = 120$

• $101,2 \times 100 = 10\,120$

2 Complète.

a. * $6,32 \times 100 = 632$

• $5,847 \times 100 = 584,7$

• $10,218 \times 1000 = 10\,218$

b. ** $0,123 \times 10 = 1,23$

• $0,548 \times 100 = 54,8$

• $0,237 \times 100 = 23,7$

3 Trouve un ordre de grandeur.

a. * $5,6 \times 2,3 \rightarrow 6 \times 2 = 12$

b. ** $13,42 \times 9,1 \rightarrow 12 \times 9 = 108$

- 4** Entoure le nombre le plus proche du résultat, puis effectue la multiplication avec une calculatrice.
 a. ★ $58,9 \times 99,35 \rightarrow 600$ (6000) 60 b. ★★ $75,39 \times 245,3 \rightarrow 160$ (1600) 16000

5 Pose et effectue les multiplications.

a. ★ $25,1 \times 4$

$$\begin{array}{r} 25,1 \\ \times 4 \\ \hline 1094 \end{array}$$

b. ★ $5,3 \times 2,6$

$$\begin{array}{r} 5,3 \\ \times 2,6 \\ \hline 318 \\ 1060 \\ \hline 13,78 \end{array}$$

c. ★★ $9,8 \times 4,2$

$$\begin{array}{r} 9,8 \\ \times 4,2 \\ \hline 196 \\ 3920 \\ \hline 41,16 \end{array}$$

d. ★★ $10,4 \times 10,25$

$$\begin{array}{r} 10,4 \\ \times 1025 \\ \hline 1520 \\ 2080 \\ 00000 \\ \hline 104000 \\ 106,600 \end{array}$$

TEST Entoure la bonne réponse.

6 Pose et effectue $356,4 \times 12,8$.

A 456,192

B 4561,92

C 45619,2

7 Un ordre de grandeur de $29,3 \times 9,9$ est...

30

3000

300

8 $34,56 \times 100$, c'est...

345,6

34,56

3456

AUTOCORRECTION p. 191

Je résous des problèmes

Effectue tes recherches sur ton cahier et vérifie tes résultats avec une calculatrice.

- 9** ★ Sheily organise un gouter. Elle achète 10 tartelettes à 0,75 € pièce et 10 paquets de bonbons à 1,95 € pièce.
A-t-elle assez avec 30 € ?

$0,75 \times 10 = 7,5 ; 1,95 \times 10 = 19,5$

Oui, elle a assez avec 30 €

- 10** ★ M. Gourmand achète 3 paquets de gâteaux par jour. Chaque paquet coûte 5,30 €.

a. Combien M. Gourmand dépense-t-il par jour?

$3 \times 5,30 = 15,90$. Il dépense 15,90 par jour.

b. Et par mois (30 jours)?

$15,90 \times 30 = 477$. Par mois il dépense 477 €

- 11** ★ 1 kg de poulet rôti coûte 16,25 €. Calcule le prix de 3,2 kg de poulet rôti.

$16,25 \times 3,2 = 52$. Le pouc...

de 3,2 kg est de 52 euros



- 12** ★★ Un grand cormoran avale en moyenne 0,5 kg de poisson par jour. Au bout de 6 jours, il a mangé l'équivalent de sa masse.



Combien pèse un grand cormoran ?

$0,5 \times 6 = 3$. Il pèse 3 kg.

- 13** ★★ Effectue : $5,7 \times 3,6 = 20,52$

Déduis-en sans calcul :

• $57 \times 3,6 = 205,2$

• $5,7 \times 36 = 205,2$

• $0,57 \times 36 = 20,52$

CALCULER

SEUL

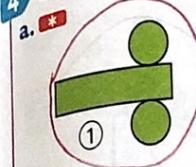
- 14** Aline a calculé $34,1 \times 2,7$ à la calculatrice, mais elle a oublié de taper les virgules.

La calculatrice affiche 9 207.

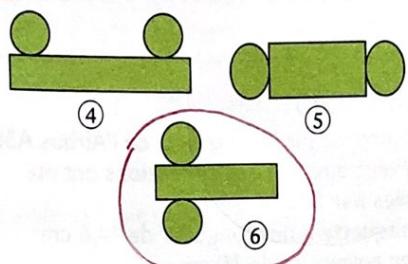
Trouve le bon résultat.

Vérifie avec ta calculatrice.

4 Entoure les assemblages qui permettent de construire un cylindre.



b. **



TEST Entoure la bonne réponse.

5 Un cylindre a...

A 1 seule face en forme de disque

B 2 faces en forme de disque

C 1 sommet

6 Un cône...

A est un polyèdre

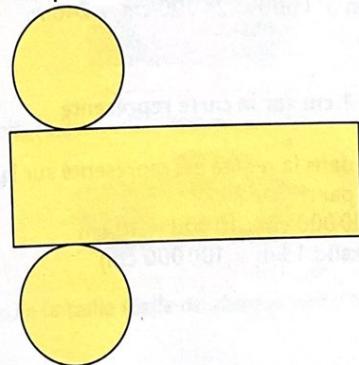
B n'est pas un polyèdre

C est un prisme

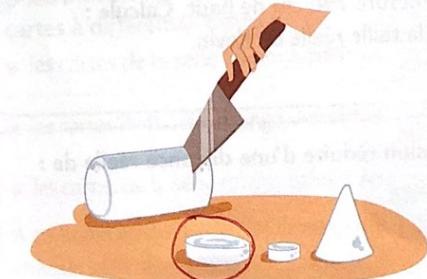
AUTOCORRECTION p. 191

Je résous des problèmes

7 ★ Décalque le patron de ce cylindre.
Puis découpe-le et construis le cylindre.



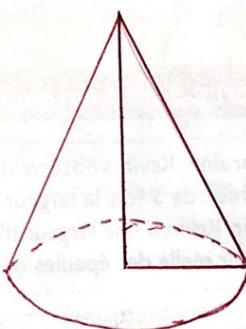
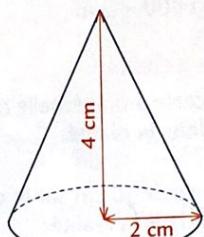
8 ★ Parmi ces parts de fromages, laquelle correspond à la part en train d'être découpée?
a. Entoure-la.



b. Dessine-la à main levée.

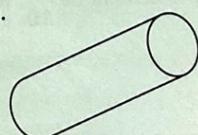


9 ** Reproduis ce cône en respectant les mesures indiquées. Dessine sa base à main levée.



REPRÉSENTER SEUL

10 Sur ton cahier, dessine ce cylindre à main levée.



Reconnaitre et décrire des cylindres et des cônes

Cherchons ARTS

Cette photo représente des sculptures en marbre situées à Paris. On les appelle les «colonnes de Buren».

- Décris ces colonnes: quelle est leur forme? *tubes*
- Que peux-tu dire de leurs faces? *ce sont des disques*.
- Ont-elles des sommets et des arêtes? *non*

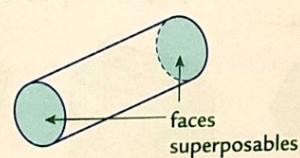


Je retiens

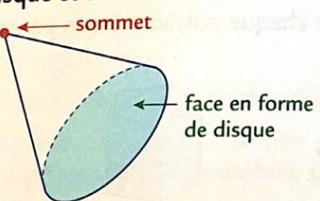
Reconnaitre, nommer, décrire des cylindres et des cônes

Le cylindre et le cône ne sont pas des polyèdres car toutes leurs faces ne sont pas planes.

- Le cylindre a deux faces superposables en forme de disque.
Il a une forme de tube.



- Le cône a une face en forme de disque et un sommet.



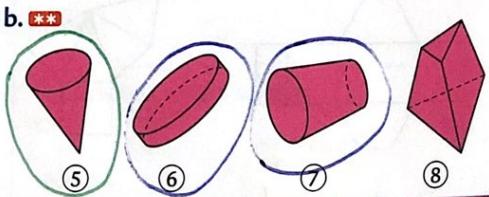
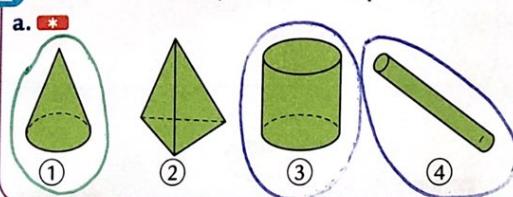
Je m'exerce à mon rythme

EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES

- 1 Parmi ces objets, entoure ceux qui sont en forme de cône en vert et de cylindre en bleu.



- 2 Parmi ces solides, entoure les cylindres en bleu et les cônes en vert.



- 3 Qui suis-je: cône ou cylindre?

- Je ne suis pas un polyèdre, j'ai un seul sommet. → *Je suis un cône*
- Je ne suis pas un polyèdre, j'ai deux faces superposables. → *Je suis un cylindre*

↑ la quantité de sucre en grammes

350

315

280

245

210

175

140

105

70

35

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

→ nombre de canettes

--	--

* La courbe est croissante.

