

Décomposer les nombres décimaux

Cherchons

Lily joue à DécimoCrush. Voici son score :

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

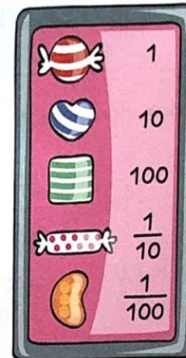
a. Donne une écriture à virgule de ce score. 428,12

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

Connaître 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	6

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 • 2036,036 • 10,025

3. Donne une écriture à virgule.

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

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

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

• $365 + \frac{1}{10} + \frac{7}{100} = 365,17$

• $17 + \frac{6}{100} + \frac{3}{1000} = 17,063$

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

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 :

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

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

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

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

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	$8 + \frac{5}{100}$	$\frac{805}{100}$
608,02	$608 + \frac{2}{100}$	$\frac{60802}{100}$

11 ** Complète avec l'unité qui convient.

• 28,73 cL = 2,873 • 75 dL = 7,5

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 ? 34,29

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

d	u	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
2	1	3	5	

$$\begin{aligned} 2,135 \times 100 &= 213,5 \\ 2,135 \times 1000 &= 2135 \\ 5,2 \times 100 &= 520 \end{aligned}$$

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.
 \rightarrow Je place la virgule du résultat.

	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.

- $16,5 \times 10 = 165$
- $15,5 \times 100 = 1550$
- $25,32 \times 1000 = 25320$
- $0,123 \times 10 = 1,23$
- $0,12 \times 1000 = 120$
- $101,2 \times 100 = 10120$

2 Complète.

- $6,32 \times 100 = 632$
- $5,847 \times 100 = 584,7$
- $10,218 \times 1000 = 10218$
- $0,123 \times 10 = 1,23$
- $0,548 \times 100 = 54,8$
- $0,237 \times 100 = 23,7$

3 Trouve un ordre de grandeur.

- $5,6 \times 2,3 \rightarrow 6 \times 2 = 12$
- $13,42 \times 9,1 \rightarrow 12 \times 9 = 108$

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

5 Pose et effectue les multiplications.

a. $25,1 \times 4$

$$\begin{array}{r} 25,1 \\ \times 4 \\ \hline 100,4 \end{array}$$

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. $10,4 \times 10,25$

$$\begin{array}{r} 10,4 \\ \times 10,25 \\ \hline 1520 \\ 2080 \\ 00000 \\ 104000 \\ \hline 106,600 \end{array}$$

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...

A 30

B 3000

C 300

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

A 345,6

B 34,56

C 3456

AUTOCORRECTION p. 191

Je résous des problèmes



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

- 9 \star Sheily organise un goûter. 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 \star 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 \star 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 prix de 3,2 kg est de 52 euros



- 12 $\star\star$ 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 $\star\star$ Effectue : $5,7 \times 3,6 = 20,52$

Déduis-en sans calcul :

$57 \times 3,6 = 205,2$

$5,7 \times 36 = 205,2$

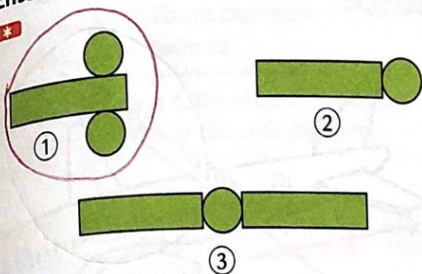
$0,57 \times 36 = 20,52$

SEUL CALCULER

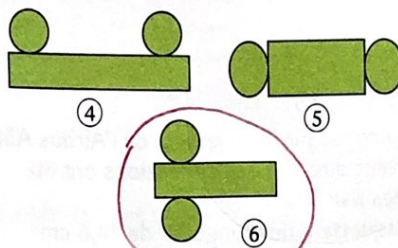
- 14 Aline a calculé $34,1 \times 2,7$ à la calculatrice, mais elle a oublié de taper les virgules. La calculatrice affiche 9207. Trouve le bon résultat. Vérifie avec ta calculatrice.

4 Entoure les assemblages qui permettent de construire un cylindre.

a. *



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

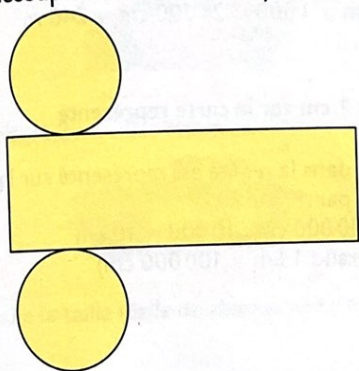
B n'est pas un polyèdre

C est un prisme

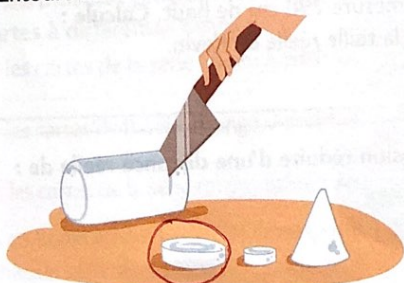
AUTOCORRECTION p. 191

Je résous des problèmes

7 * Découpe le patron de ce cylindre. Puis découpe-le et construis le cylindre.



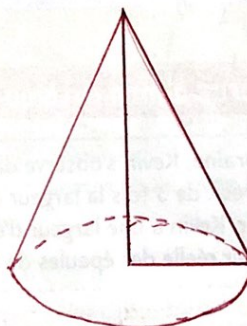
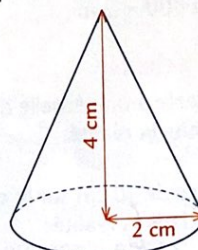
8 * Parmi ces parts de fromages, laquelle correspond à la part en train d'être découpée?
a. Entoure-la.



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.

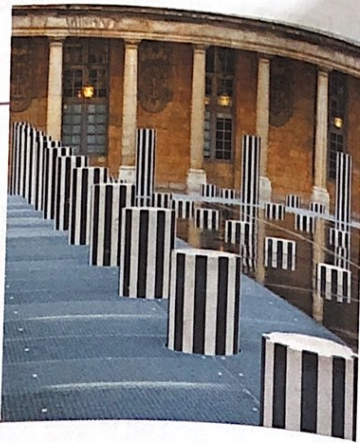


Reconnaitre et décrire des cylindres et des cônes

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*

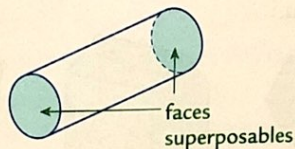


Je retiens

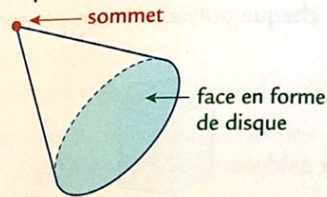
Reconnaitre, nommer, décrire des cylindres et des cônes

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

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

a. **

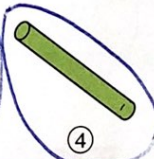


b. **

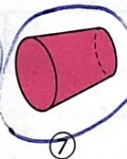


- Parmi ces solides, entoure les cylindres en bleu et les cônes en vert.

a. *



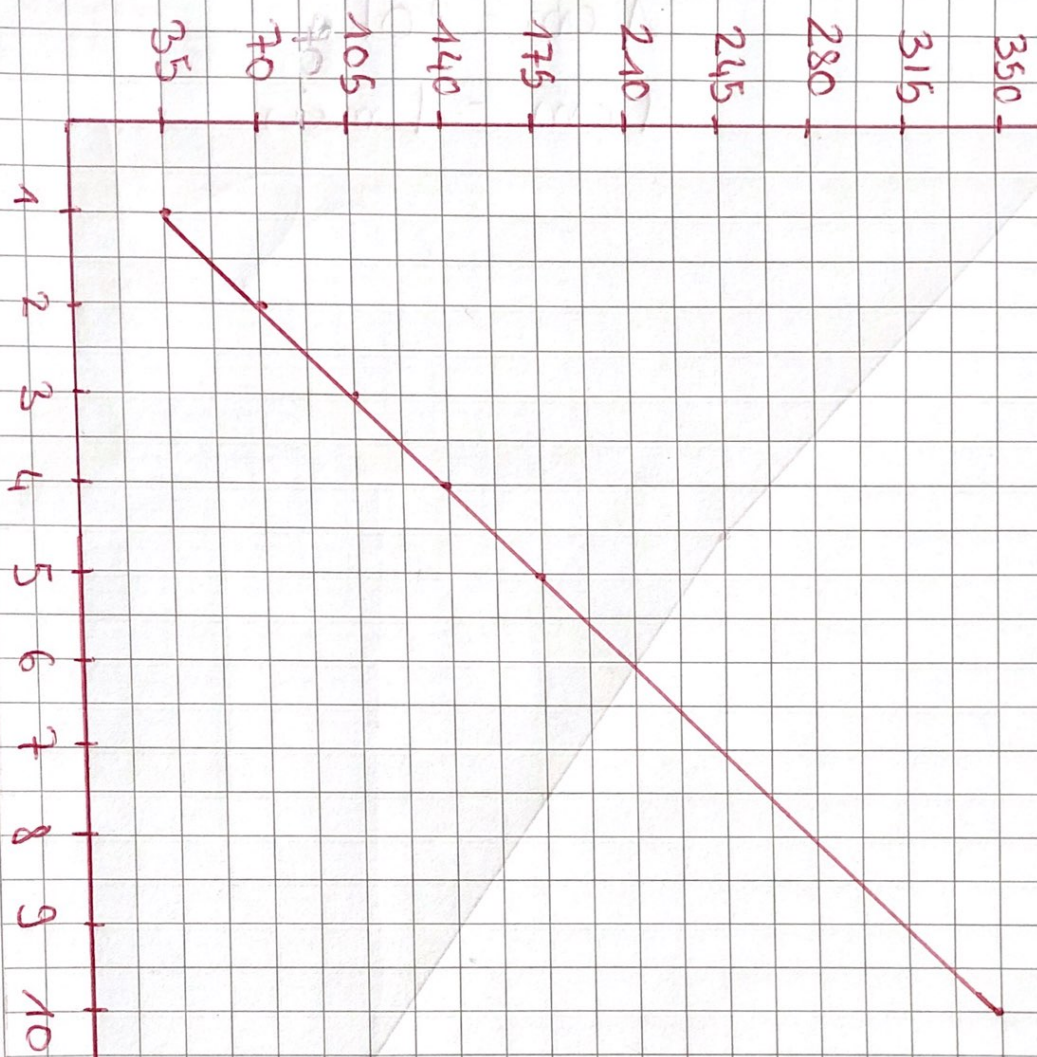
b. **



- 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*

quantité de sucre en grammes



* la courbe est croissante.

nombre de cigarettes

