

Que sais-je ?

1 Qu'est-ce qu'une fraction ?

Aide-mémoire

- Écriture fractionnaire ou fraction
- Transformation d'une écriture fractionnaire en écriture décimale
- Transformation d'une écriture décimale en écriture fractionnaire
- Simplification de fractions
- Amplification de fractions

Activités

- NO97 à NO103

2 Représente les fractions suivantes à l'aide d'un dessin.

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{5}{3}$$

3 Complète le tableau ci-dessous.

	Écriture décimale	Écriture fractionnaire
a)	0,125	
b)		$\frac{7}{10}$
c)		$\frac{2}{3}$

SUITE →

- 4 Voici une suite de fractions :

$$\frac{4}{5} ; \frac{5}{6} ; \frac{6}{7} ; \dots$$

- a) Que vaut la quatrième fraction de cette suite ?
b) Ces fractions sont-elles toutes égales ? Justifie ta réponse.

- 5 Complète avec l'un des signes $<$, $>$ ou $=$.

a) $\frac{6}{7}$ — $\frac{5}{7}$

c) $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$

b) $\frac{23}{13}$ — $\frac{25}{30}$

d) $\frac{2}{3}$ — $\frac{5}{7}$


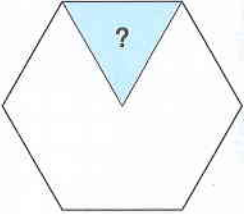



- 6 Une bouteille pleine contient deux litres de limonade. J'en bois les trois quarts.
Quelle quantité, exprimée en litres, reste-t-il ?

- 7 J'ai renversé trois quarts de litre d'une bouteille qui contenait deux litres.
Que reste-t-il, en litres, dans la bouteille ?

NO97 Différentes représentations

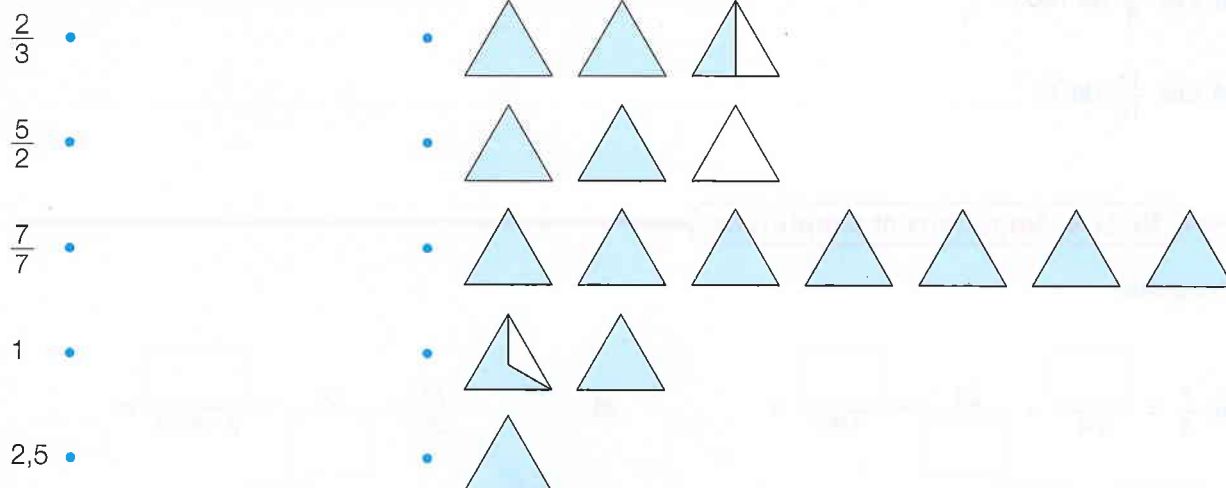
Voici quatre nombres **A**, **B**, **C** et **D** représentés ou écrits différemment.

Complète le tableau.

Nombre	Fraction	Dessin	Placement sur la droite numérique	Ecriture décimale
A	$\frac{3}{4}$			
B		 L'hexagone représente l'unité		
C				
D				1,2

NO98 Liaisons dangereuses

Un triangle représente l'unité. Relie par une flèche, lorsque c'est possible, chaque nombre au dessin qui le représente.



NO99 Tous pour un

Complète chaque case de ce tableau si c'est possible.

Nombre	Ecriture décimale	Dénominateur 10 ou puissance de 10	Fraction irréductible	Amplification par 3 de la fraction irréductible	Pour cent
a			$\frac{7}{20}$		
b					75 %
c		$\frac{900}{100}$			
d	1,05				
e	$0,\bar{3}$				
f			$\frac{33}{100}$		
g	$0,\bar{9}$				
h					24,5 %
i				$\frac{3}{27}$	
j		$\frac{175}{100}$			

NO101 La part des choses

Ecris les opérations que tu effectues, puis calcule.

a) Les $\frac{2}{5}$ de 1500 :

b) Les $\frac{11}{10}$ de 1 :

NO104 Amplifions et simplifions

Complète.

a) $\frac{7}{4} = \frac{\boxed{}}{24} = \frac{21}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{100} =$

c) $\frac{3^2}{\boxed{}} = \frac{75}{50} = \frac{3}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{2 \cdot 5 \cdot 7} =$

b) $\frac{\boxed{}}{10} = \frac{\boxed{}}{10^2} = \frac{3}{\boxed{}} = 0,6$

d) $\frac{\boxed{}}{5} = \frac{5}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{10} = 5$

NO105 Réductions possibles?

Trouve la fraction irréductible de chaque expression.

a) $\frac{78}{52} =$

d) $\frac{3 + 3 \cdot 3}{3} =$

g) $\frac{35 \cdot 10}{50 \cdot 7} =$

b) $\frac{3 \cdot 3}{3} =$

e) $\frac{5 \cdot 3 \cdot 2}{5 \cdot 2 \cdot 2} =$

h) $\frac{65 \cdot 17}{34 \cdot 13} =$

c) $\frac{3+3}{3} =$

f) $\frac{5 + 3 + 2}{5 + 2} =$

NO106 Simplifications sauvages

Remplace les « » par = ou ≠.

a) $\frac{170}{340} \text{ — } \frac{17 \cdot 10}{17 \cdot 20} \text{ — } \frac{10}{20} \text{ — } \frac{1}{2}$

b) $\frac{17 + 60}{17 + 51} \text{ — } \frac{60}{51} \text{ — } \frac{20}{17}$

c) $\frac{17 + 17}{17 + 17 + 17} \text{ — } \frac{17 \cdot 2}{17 \cdot 3} \text{ — } \frac{2}{3}$

d) $\frac{117}{217} \text{ — } \frac{11}{21}$

e) $\frac{17^4}{17^2} \text{ — } \frac{17^2 \cdot 17^2}{17^2} \text{ — } 17^2$

f) $\frac{17 + 17 + 18}{17 + 18} \text{ — } 17$

g) $\frac{17^2 + 17^3}{17^2} \text{ — } \frac{17^2}{17^2} + \frac{17^3}{17^2} \text{ — } 1 + 17 \text{ — } 18$

NO107 Toujours plus simple

Trouve par simplifications successives la fraction irréductible de chaque expression.

a) $\frac{19 \cdot 3 + 19}{38} =$

e) $\frac{769 - 810}{810 - 769} =$

b) $\frac{47 \cdot 43 - 47 \cdot 3}{47 \cdot 43 + 47 \cdot 3} =$

f) $\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 50}{25 \cdot 30 \cdot 8} =$

c) $\frac{51 \cdot 37 \cdot 6}{3 \cdot 37 \cdot 4 \cdot 51} =$

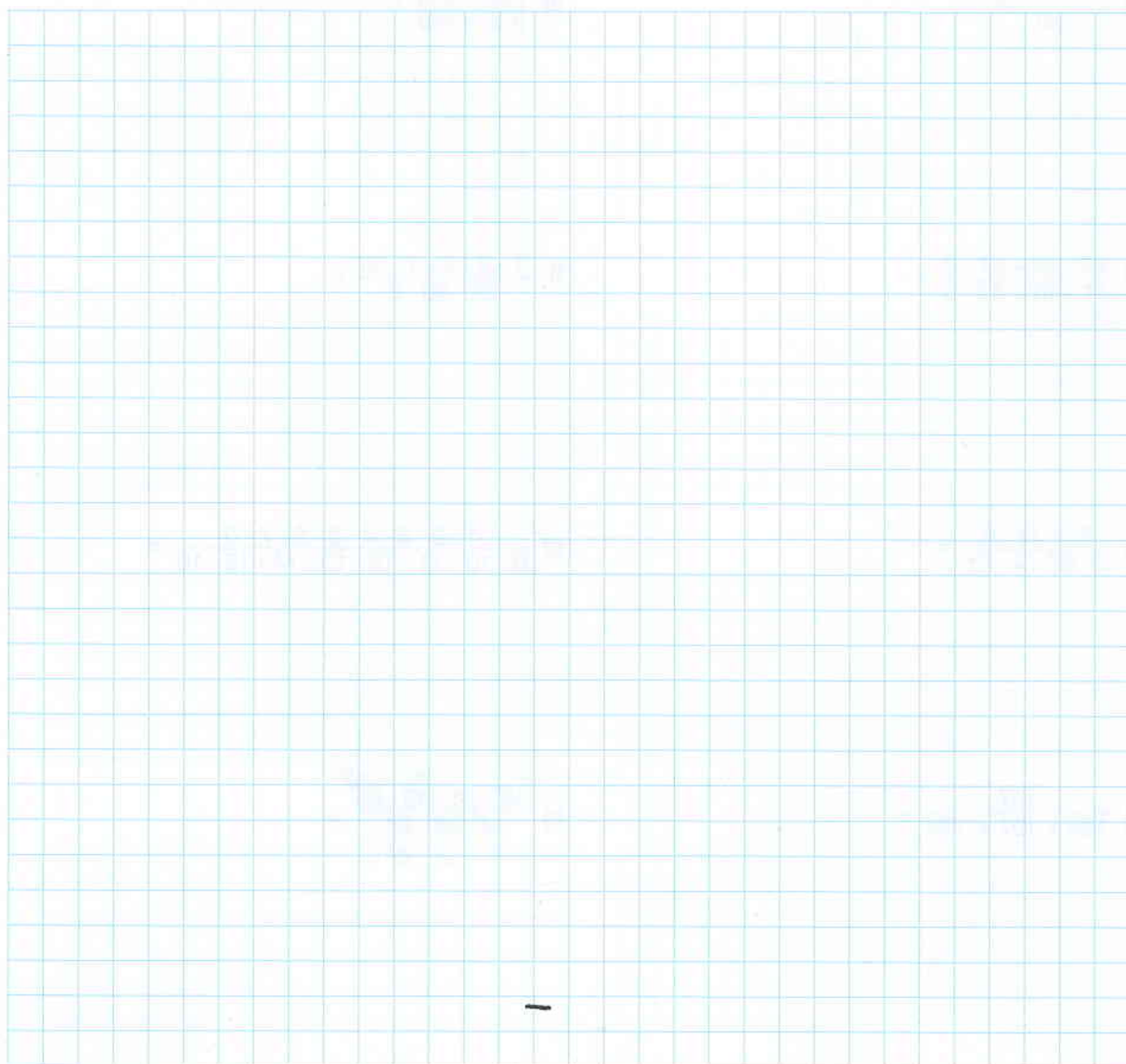
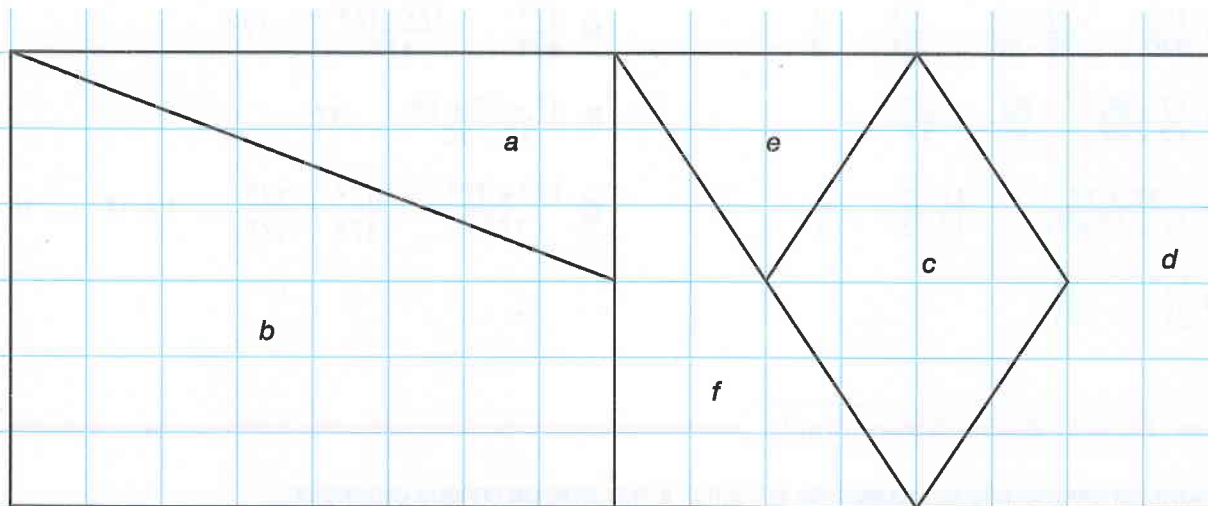
g) $\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8}{9 \cdot 10 \cdot 11 \cdot 12 \cdot 13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16} =$

d) $\frac{197}{195 + 197 + 199} =$

h) $\frac{12 \cdot 24 \cdot 48 \cdot 96}{8 \cdot 36 \cdot 72} =$

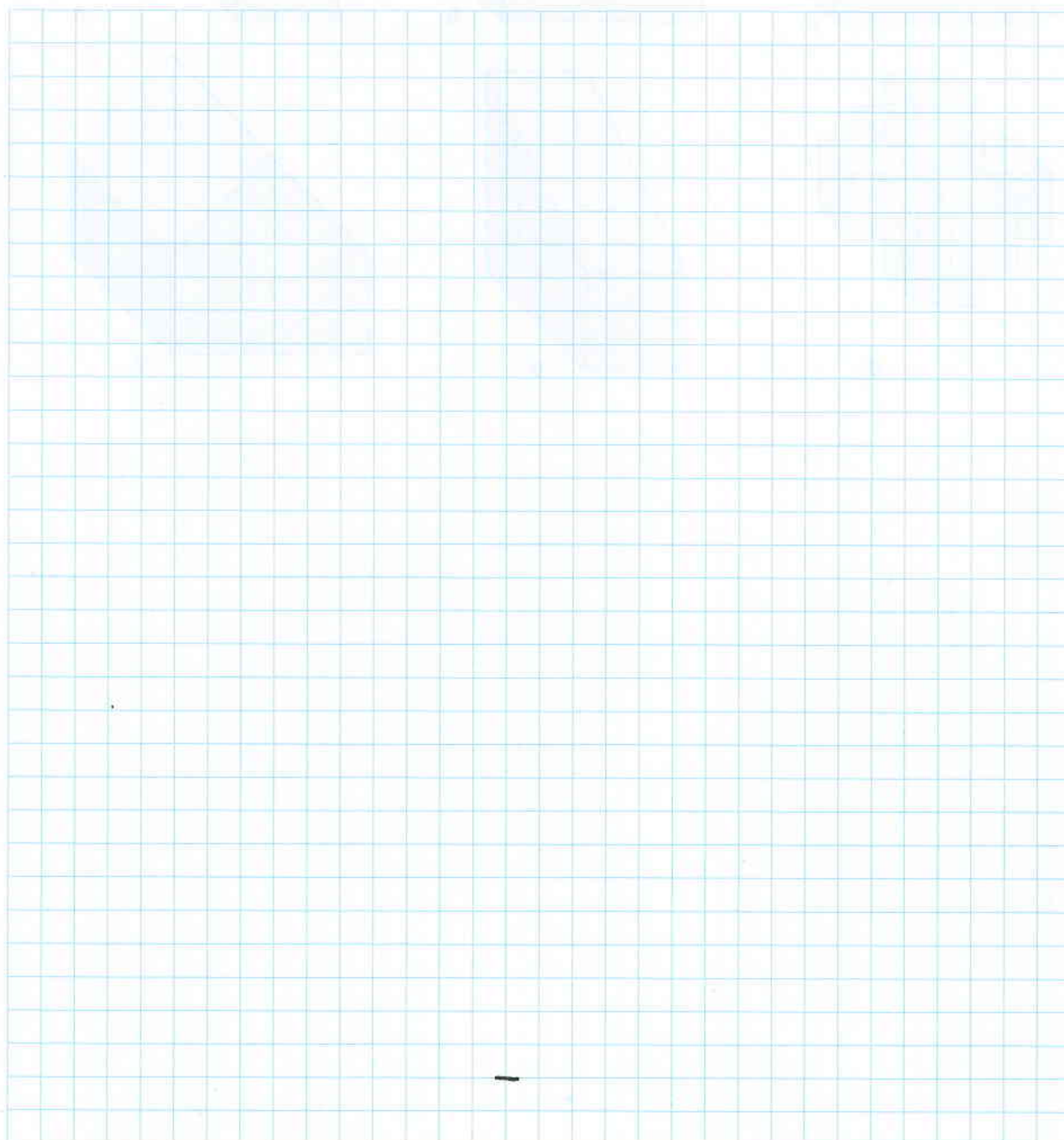
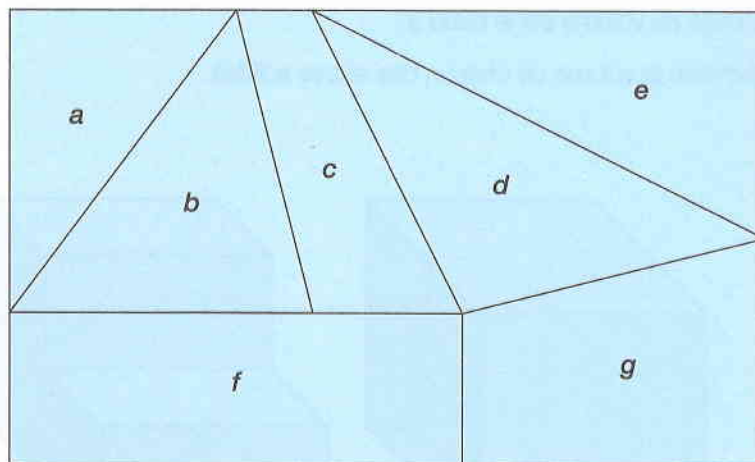
NO108 Partage de rectangle

Exprime l'aire des parties **a**, **b**, **c**, **d**, **e** et **f** en fonction de celle du grand rectangle.



NO109 Encore un rectangle partagé

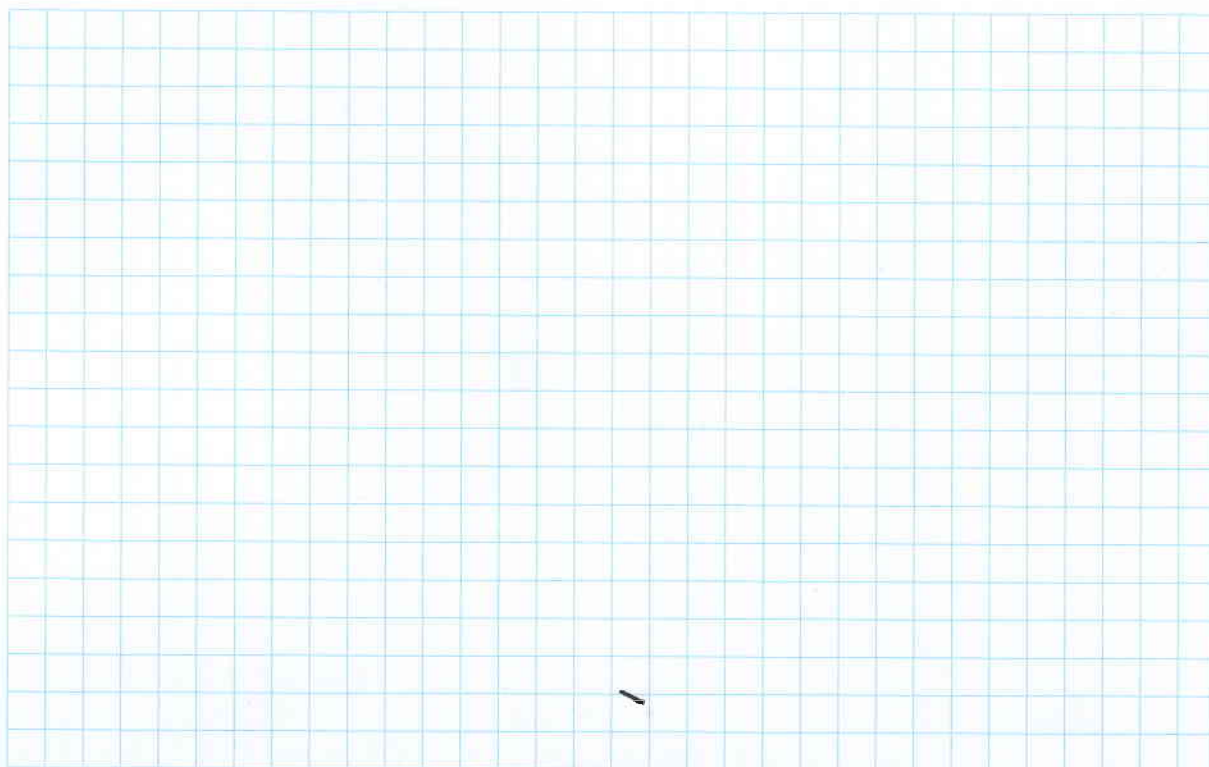
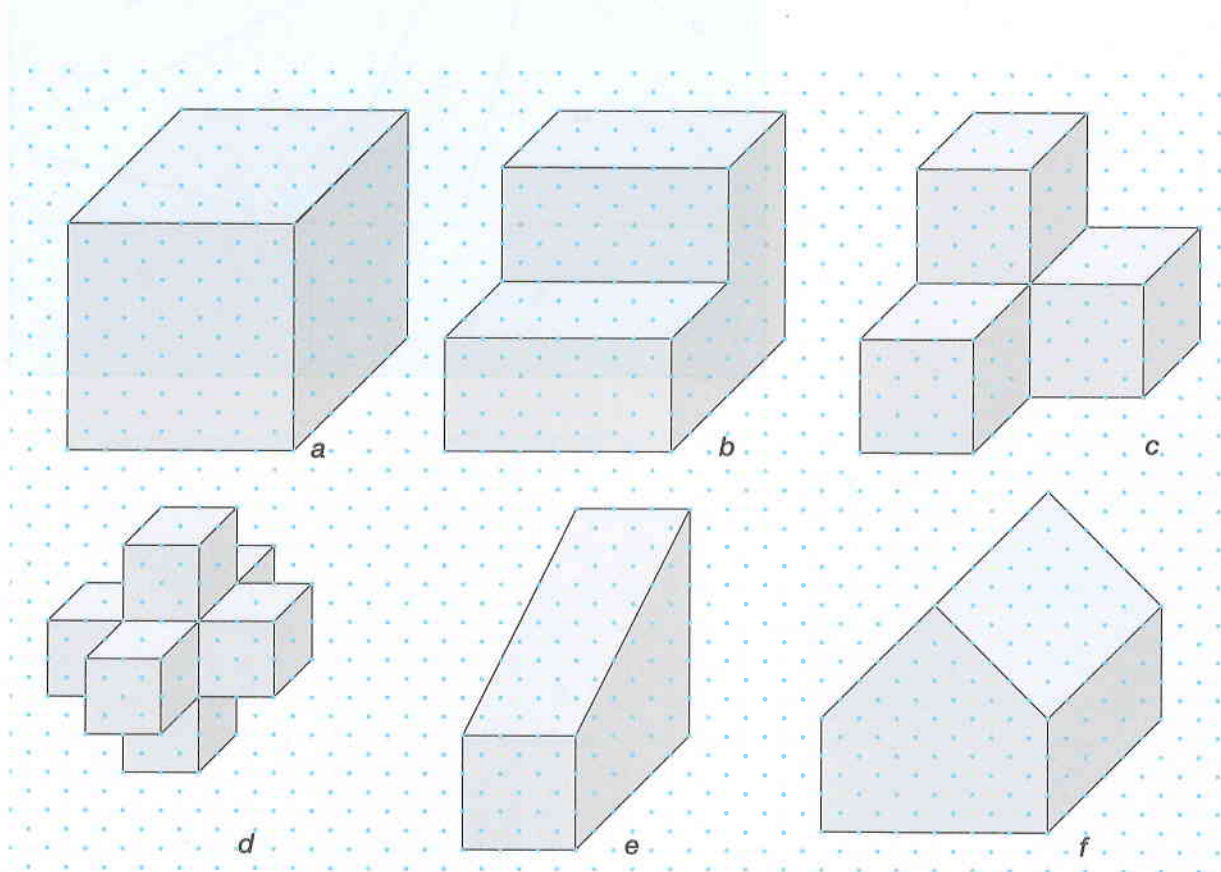
Exprime l'aire de chaque partie en fonction de celle du grand rectangle.



NO111 Cube débité

L'unité de volume est le cube *a*.

Exprime le volume de chacun des autres solides.



NO112 A la poursuite du carré

On désire former un grand carré en assemblant alternativement des rectangles et des carrés, comme ci-dessous :

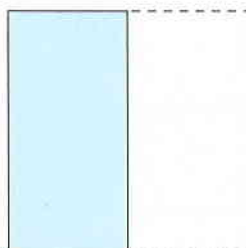


Figure 1

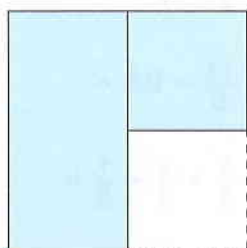


Figure 2

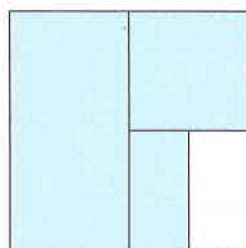


Figure 3

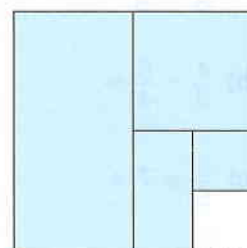
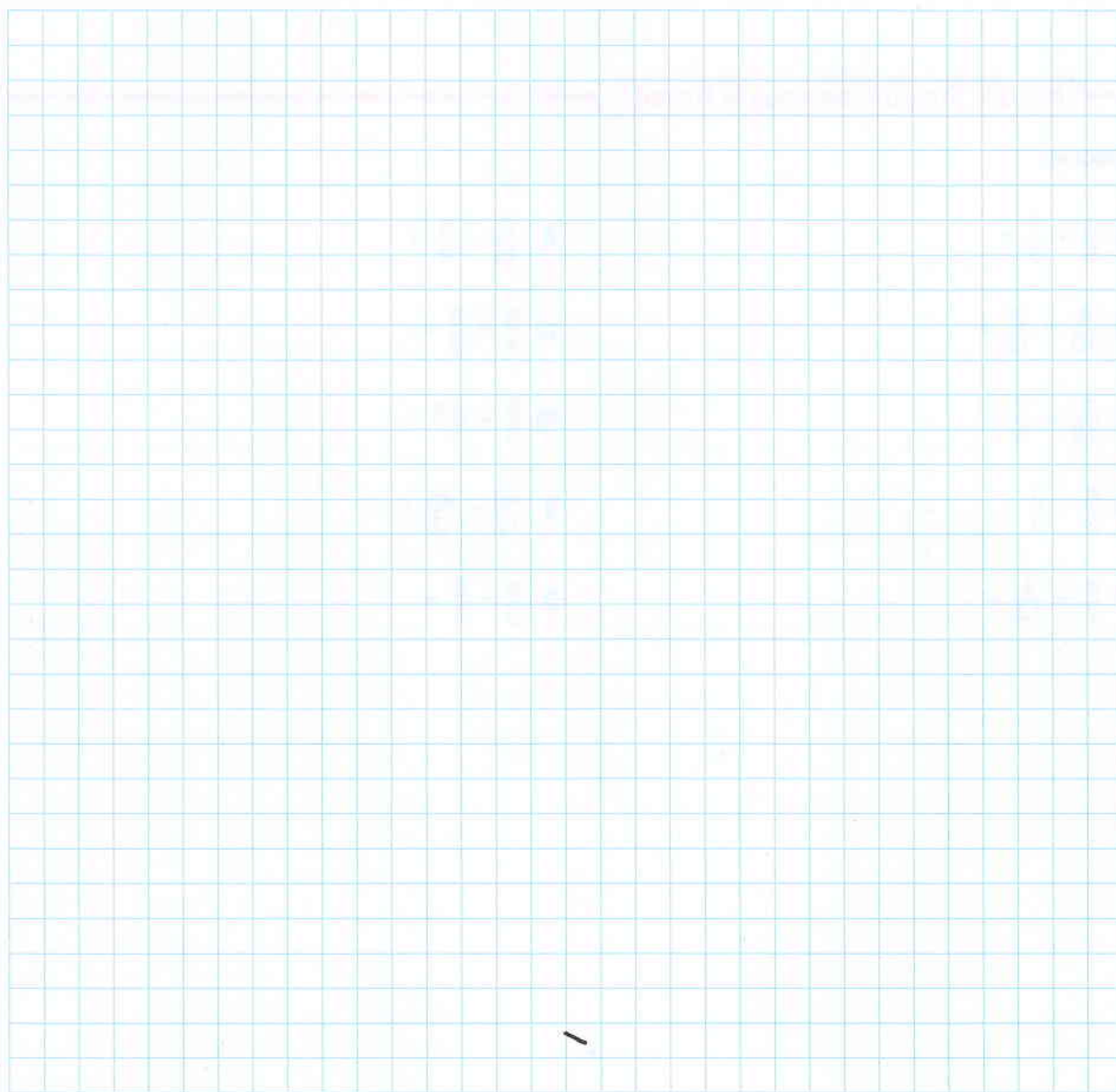


Figure 4

- Exprime l'aire de chaque figure colorée en fonction de l'aire du grand carré.
- Exprime également l'aire de chaque figure colorée en fonction de celle qui la précède immédiatement.



NO118 Soustractions et additions

Effectue les opérations suivantes.

a) $\frac{1}{8} + \frac{3}{8} =$ _____

b) $\frac{4}{3} - \frac{5}{4} =$ _____

c) $\frac{5}{5} + 7 =$ _____

d) $\frac{4}{5} + \frac{7}{5} - \frac{6}{5} =$ _____

e) $\frac{7}{4} - \frac{5}{6} =$ _____

f) $\frac{2}{3} - 0,\bar{3} =$ _____

g) $\frac{1}{2} + \frac{4}{7} =$ _____

h) $\frac{11}{6} - 0,5 =$ _____

i) $\frac{5}{4} + \frac{4}{3} + \frac{1}{6} =$ _____

j) $\frac{5}{4} - \frac{4}{5} =$ _____

k) $1,4 + \frac{3}{5} =$ _____

l) $\frac{1}{3} + 2 - \frac{1}{2} =$ _____

NO123 Simplifions-nous le travail !

Effectue.

a) $\frac{4}{8} + \frac{7}{3} =$ _____

b) $\frac{6}{10} - \frac{3}{10} =$ _____

c) $\frac{3}{18} + \frac{2}{9} =$ _____

d) $\frac{6}{2} - \frac{2}{3} =$ _____

e) $\frac{4}{7} + \frac{4}{14} =$ _____

f) $\frac{5}{15} - \frac{3}{9} =$ _____

g) $\frac{3}{4} + \frac{8}{9} =$ _____

h) $\frac{5}{3} + 0,\bar{6} =$ _____

i) $\frac{48}{12} - \frac{45}{15} =$ _____

j) $\frac{5}{3} - \frac{5}{4} =$ _____

NO124 Encore des soustractions et des additions

Effectue.

a) $\frac{5}{9} + \frac{5}{4} =$ _____

f) $\frac{5}{4} - \frac{3}{5} =$ _____

b) $\frac{6}{5} - \frac{6}{10} =$ _____

g) $5 - 1,\bar{6} =$ _____

c) $\frac{12}{5} - \frac{5}{3} =$ _____

h) $\frac{1}{3} + \frac{7}{6} - \frac{5}{4} =$ _____

d) $\frac{6}{12} + \frac{4}{8} - \frac{7}{14} =$ _____

i) $\frac{2}{9} + 3 - 0,\bar{3} =$ _____

e) $\frac{5}{7} + 3 =$ _____

j) $\frac{7}{12} + \frac{5}{3} =$ _____

NO125 Opérations lacunaires

Effectue ou complète les opérations suivantes.

a) $\frac{5}{15} + \frac{4}{6} =$ _____

e) $\frac{7}{15} + \text{_____} = 1$

b) $\frac{5}{4} - \text{_____} = \frac{3}{8}$

f) $\frac{1}{3} + 4 =$ _____

c) $\frac{14}{21} - \frac{10}{20} =$ _____

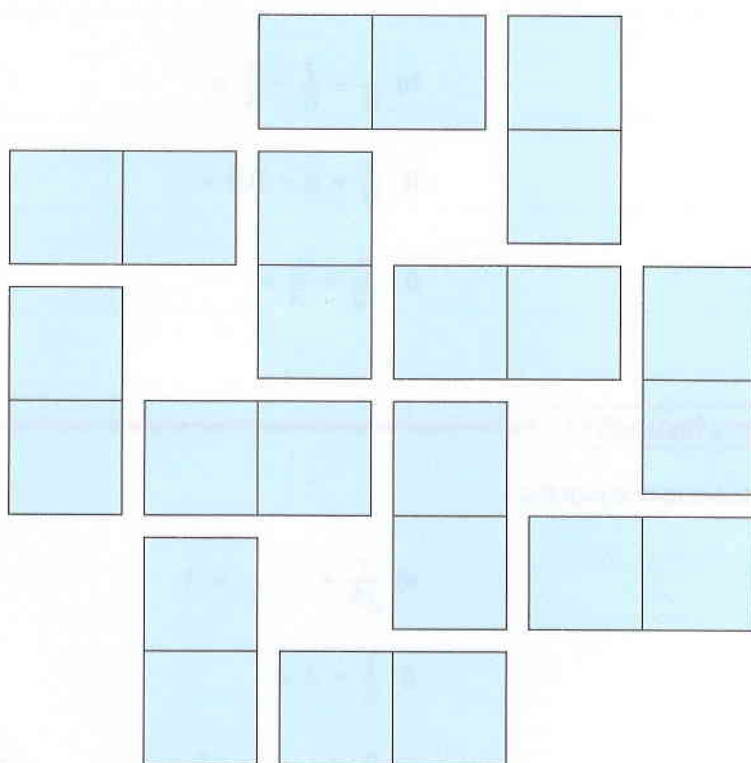
g) $\frac{2}{3} - \text{_____} = \frac{1}{9}$

d) $\frac{4}{9} + \frac{1}{18} =$ _____

h) $\frac{2}{5} + \text{_____} = \frac{17}{20}$

NO137 Dominos

Place les plaquettes ci-dessous selon la disposition proposée, de telle sorte que deux parties juxtaposées portent le même nombre.



$1,2 \cdot 10$	$6,25 \cdot 4$	$6 : 0,5$	$120 : 1,2$	$0,15 \cdot 30$	$40 \cdot 0,3$
$12 \cdot 0,5$	$10 : 100$	$1 : 10$	$3 \cdot 0,4$	$\frac{1}{5} \cdot 5$	10^2
$9 : 1,5$	$\frac{6}{5}$	$5 \cdot 1,2$	1^2	$1,5 \cdot 8$	$25 \cdot 2^2$
$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	$90 : 20$	$0,25 \cdot 100$	$0,6 : 6$	$9 : 2$	$7,5 : 10$

Faire le point

Aide-mémoire

- Ecriture fractionnaire ou fraction
- Transformation d'une écriture fractionnaire en écriture décimale
- Transformation d'une écriture décimale en écriture fractionnaire
- Simplification de fractions
- Amplification de fractions
- Addition et soustraction de fractions

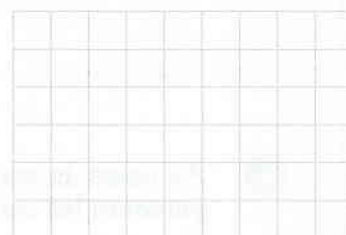
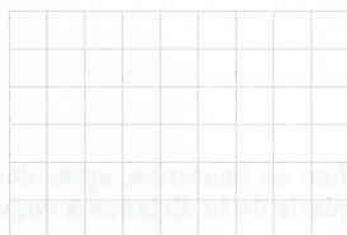
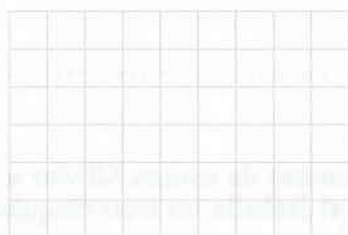
Ressources en ligne

1 Ecris ces opérations sous forme de fractions irréductibles.

a) $\frac{13}{13 + 26} =$

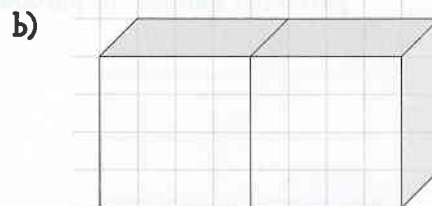
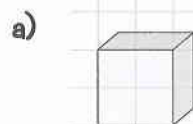
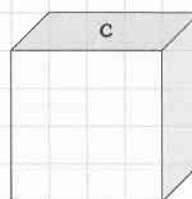
b) $\frac{6 \cdot 8}{12 \cdot 64} =$

c) $\frac{10 \cdot 3 + 10}{100} =$



2 L'unité de volume est le cube c.

Quelle fraction irréductible de ce cube est représentée par chacun de ces solides?



SUITE →

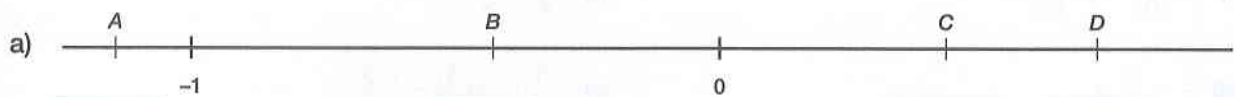
NO145 Des droites et des nombres

Quel nombre est associé à chaque lettre ?



NO146 Encore des droites et des nombres

Quel nombre est associé à chaque lettre ?



NO148 Comparaison n'est pas raison

Complète avec les signes <, > ou =.

a) $\frac{5}{9}$ _____ $-\frac{7}{9}$

c) $-\frac{5}{6}$ _____ $-\frac{1}{6}$

b) $-\frac{25}{13}$ _____ $-\frac{25}{14}$

d) $-\frac{2}{3}$ _____ $-\frac{5}{7}$

NO149 Sommes et différences

Effectue.

a) $-\frac{5}{6} + \frac{5}{4} =$

i) $\frac{2}{3} - \frac{7}{4} =$

b) $-\frac{3}{7} - \frac{7}{3} =$

j) $\frac{13}{9} - \frac{1}{2} =$

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

k) $1 - \frac{5}{3} =$

d) $-\frac{3}{4} + \frac{3}{8} =$

l) $0,6 + \frac{3}{7} =$

e) $\left(-\frac{9}{4}\right) - \left(-\frac{1}{2}\right) =$

m) $1,6 - 0,\bar{6} =$

f) $\left(-\frac{7}{10}\right) + \left(-\frac{1}{10}\right) =$

n) $-\frac{5}{4} - \frac{2}{3} - 3 =$

g) $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} =$

o) $\left(-\frac{1}{3}\right) - \left(+\frac{1}{4}\right) - \left(-\frac{2}{5}\right) =$

h) $-\frac{12}{11} - \frac{10}{11} =$

p) $\frac{2}{3} - 0,\bar{3} + 1,75 =$

NO150 Le poinçonneur des Lilas

Complète les opérations ci-dessous par des fractions irréductibles.

a) $-\frac{3}{4} - \underline{\hspace{1cm}} = \frac{1}{2}$

e) $\frac{3}{4} + \underline{\hspace{1cm}} = \frac{5}{6}$

b) $\underline{\hspace{1cm}} + 2,\bar{6} = \frac{5}{12}$

f) $\frac{3}{4} - \underline{\hspace{1cm}} = \frac{1}{2}$

c) $\frac{7}{8} - \underline{\hspace{1cm}} = \frac{7}{4}$

g) $\frac{3}{4} - \underline{\hspace{1cm}} = 1$

d) $\underline{\hspace{1cm}} + \frac{18}{27} = -\frac{1}{3}$

h) $\underline{\hspace{1cm}} + \frac{27}{36} = \frac{3}{4}$

NO151 A table!

Complète cette table d'addition par des fractions irréductibles.

[illegible]

NO152 Entrée – sortie

Pour atteindre la case sortie, effectue l'opération de la case sur laquelle tu te trouves, puis cherche la réponse parmi les cases qui l'entourent.

Entrée ↓						
1,7 $\frac{9}{4} - 1$	$\frac{3}{4}$ $1,5 + \frac{1}{5}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	0,75 $\frac{1}{5} - 2$	1,8 $1 + \frac{2}{3}$	$\frac{9}{4}$ $\frac{9}{8} - \frac{5}{8}$	0,5 $\frac{3}{4} + \frac{3}{4}$
$\frac{4}{5}$ $\frac{1}{2} + 1,5$	3 $2 - \frac{1}{9}$	$\frac{11}{8}$ $\frac{4}{9} - \frac{1}{4}$	$-\frac{9}{5}$ $-\frac{1}{4} - \frac{1}{4}$	0,5 $\frac{2}{5} + \frac{2}{5}$	$0,\bar{3}$ $2 + \frac{1}{4}$	$\frac{3}{2}$ $2 - \frac{3}{4}$
2 $1 + \frac{2}{3}$	0,25 $\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6} + \frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$ $1 - \frac{3}{4}$	$-\frac{1}{2}$ $\frac{5}{3} - 1$	$\frac{4}{3}$ $\frac{4}{9} - \frac{1}{9}$	1,25 $\frac{1}{4} + \frac{1}{6}$
$\frac{5}{8}$ $2 - \frac{3}{7}$	$\frac{2}{3}$ $-\frac{3}{8} - \frac{2}{8}$	$-\frac{1}{20}$ $1 - \frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$ $-\frac{1}{4} + \frac{1}{5}$	$-\frac{9}{20}$ $0,2 + \frac{1}{2}$	$\frac{3}{9}$ $\frac{1}{6} + \frac{1}{9}$	$\frac{5}{12}$ $\frac{1}{5} - \frac{1}{15}$
$\frac{1}{4}$ $\frac{4}{9} + \frac{4}{9}$	$-\frac{5}{8}$ $0,4 - \frac{2}{5}$	0 $2 - \frac{1}{2}$	$\frac{4}{5}$ $3 - \frac{2}{3}$	$\frac{5}{2}$ $1,\bar{3} - \frac{1}{3}$	$\frac{9}{5}$ $2 - \frac{1}{4}$	$\frac{2}{15}$ $\frac{7}{20} - \frac{1}{4}$
$\frac{1}{9}$ $\frac{1}{8} - \frac{1}{4}$	0 $\frac{10}{9} - 1$	$\frac{9}{9}$ $\frac{4}{5} - \frac{1}{3}$	0,4 $\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$	1 $\frac{2}{10} - 0,2$	$\frac{4}{4}$ $\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$	0,4 $1,2 + \frac{1}{2}$
$-\frac{1}{8}$ $\frac{12}{5} - \frac{6}{5}$	1,2 $0,8 + \frac{1}{2}$	$\frac{13}{10}$ $2 - \frac{3}{5}$	$\frac{7}{5}$ $\frac{2}{3} + 0,\bar{3}$	$\frac{1}{2}$ $1 + \frac{3}{2}$	0 $-\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$	-1 ↓ Sortie

NO156 Multiplications

a) Complète ces tableaux...

... par des écritures décimales.

.	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
0,1					
0,2					
0,3					
0,4					
0,5					

... par des écritures fractionnaires.

.	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{10}$					
$\frac{1}{5}$					
$\frac{3}{10}$					
$\frac{2}{5}$					
$\frac{1}{2}$					

b) Complète ce tableau avec les écritures qui te conviennent le mieux.

.	0,2	0,333...	0,75	1,25	$\frac{4}{3}$	1,5
0,1						
0,25						
0,5						
0,666...						
$\frac{3}{4}$						
1,2						
$\frac{8}{5}$						

NO157 On multiplie des fractions

Effectue et donne le résultat sous forme de fraction irréductible.

a) $\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{4} =$

f) $10 \cdot \frac{1}{10} =$

b) $\frac{7}{10} \cdot \frac{3}{2} =$

g) $2 \cdot \frac{5}{6} =$

c) $\frac{1}{5} \cdot \frac{4}{3} =$

h) $\frac{5}{11} \cdot 1,3 =$

d) $\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{7} =$

i) $\frac{8}{9} \cdot 0,6 =$

e) $\frac{3}{10} \cdot \frac{4}{5} =$

j) $\frac{11}{4} \cdot \frac{2}{22} =$

NO158 On comble !

Complète.

a) $\frac{6}{5} \cdot \frac{\boxed{}}{5} = \frac{42}{\boxed{}}$

c) $\frac{5}{18} \cdot \frac{10}{\boxed{}} = \frac{25}{9}$

b) $\frac{\boxed{}}{\boxed{}} \cdot \frac{3}{4} = \frac{\boxed{}}{44}$

d) $\frac{3}{5} \cdot \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{3}{2}$

NO159 On simplifie avant de multiplier !

Effectue ces opérations.

a) $\frac{4}{10} \cdot \frac{3}{6} =$

c) $\frac{15}{22} \cdot \frac{33}{25} =$

b) $\frac{7}{16} \cdot \frac{8}{21} =$

d) $\frac{100}{30} \cdot \frac{20}{300} =$

NO160 Dans la foulée

Simplifie, si possible, chaque produit avant d'effectuer les multiplications.

a) $\frac{4}{7} \cdot \frac{21}{5} =$

f) $-\frac{20}{11} \cdot \frac{44}{8} =$

b) $\frac{3}{2} \cdot \frac{6}{5} =$

g) $-\frac{2}{9} \cdot \frac{18}{4} =$

c) $24 \cdot \frac{5}{3} =$

h) $\frac{-1}{4} \cdot \frac{-4}{10} =$

d) $\frac{8}{25} \cdot \frac{5}{4} =$

i) $1,44 \cdot \frac{1}{12} =$

e) $\frac{10}{17} \cdot 1,7 =$

NO161 Dédale en fractions

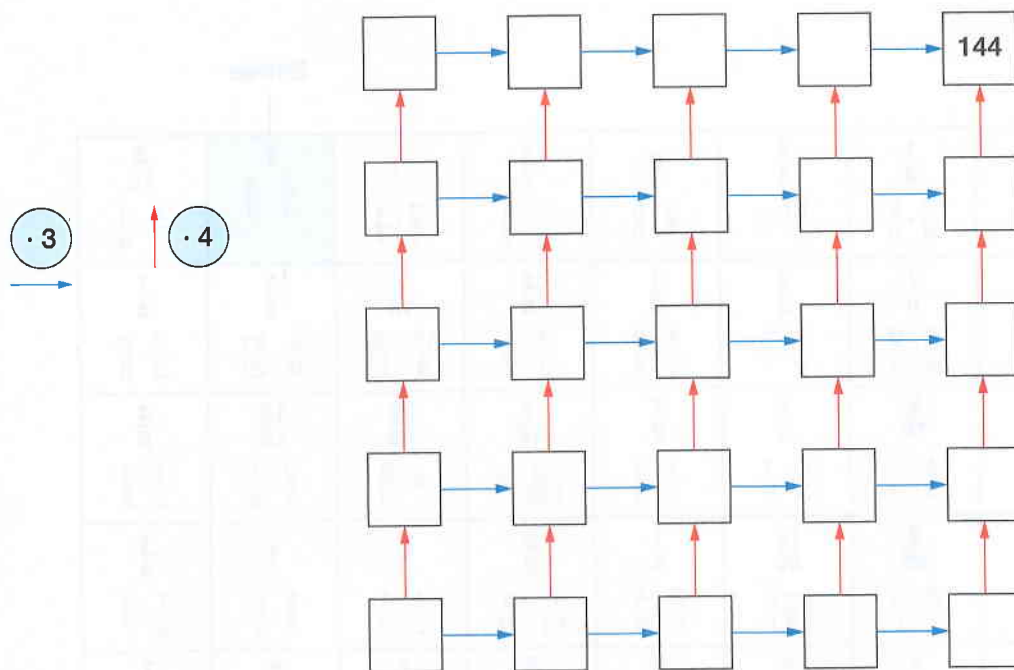
Pour atteindre la sortie, effectue l'opération de multiplication de la case sur laquelle tu te trouves, puis cherche la réponse parmi les cases qui l'entourent.

Entrée
↓

$\frac{9}{2}$ $\frac{5 \cdot 10}{6 \cdot 9}$	$\frac{25}{27}$ $\frac{4 \cdot 1}{5 \cdot 2}$	$\frac{1}{3}$ $\frac{2 \cdot 2}{6 \cdot 6}$	$\frac{3}{1}$ $\frac{10 \cdot 2}{4 \cdot 2}$	6 $\frac{5 \cdot 5}{7 \cdot 9}$	$\frac{1}{7}$ $\frac{4 \cdot 4}{9 \cdot 9}$	1 $\frac{3 \cdot 1}{7 \cdot 7}$	$\frac{3 \cdot 1}{4 \cdot 3}$	$\frac{3}{12}$ $\frac{4 \cdot 1}{1 \cdot 4}$
$\frac{3}{5}$ $\frac{2 \cdot 2}{1 \cdot 1}$	$\frac{1}{9}$ $5 \cdot \frac{3}{4}$	$\frac{7}{5}$ $\frac{3 \cdot 9}{9 \cdot 3}$	$\frac{2}{3}$ $\frac{7 \cdot 3}{9 \cdot 7}$	$\frac{1}{3}$ $\frac{4 \cdot 2}{2 \cdot 4}$	$\frac{2}{3}$ $\frac{3 \cdot 4}{2 \cdot 2}$	$\frac{7}{15}$ $\frac{15 \cdot 8}{8 \cdot 15}$	$\frac{2}{8}$ $\frac{4 \cdot 21}{9 \cdot 20}$	$\frac{1}{4}$ $\frac{2 \cdot 6}{5 \cdot 3}$
$\frac{15}{4}$ $\frac{8 \cdot 2}{8 \cdot 2}$	$\frac{2}{5}$ $\frac{5 \cdot 3}{5 \cdot 3}$	$\frac{2}{16}$ $\frac{4 \cdot 1}{3 \cdot 2}$	$\frac{1}{5}$ $\frac{2 \cdot 1}{5 \cdot 5}$	$\frac{7}{9}$ $\frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 3}$	$\frac{1}{12}$ $\frac{10 \cdot 3}{100 \cdot 3}$	$\frac{25}{49}$ $4 \cdot \frac{3}{8}$	$\frac{13}{12}$ $\frac{0 \cdot 1}{2 \cdot 3}$	$\frac{4}{5}$ $\frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2}$
1 $\frac{1 \cdot 3}{9 \cdot 1}$	$\frac{16}{35}$ $\frac{3 \cdot 1}{8 \cdot 3}$	$\frac{3}{25}$ $\frac{2 \cdot 3}{7 \cdot 7}$	$\frac{16}{90}$ $\left(\frac{2}{3}\right)^2$	$\frac{1}{4}$ $\frac{2 \cdot 4}{5 \cdot 9}$	$\frac{3}{2}$ $\frac{7 \cdot 5}{10 \cdot 14}$	0 $\frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2}$	1 $\frac{5 \cdot 5}{7 \cdot 7}$	$\frac{1}{4}$ $\frac{7 \cdot 3}{3 \cdot 7}$
$\frac{1}{3}$ $\left(\frac{1}{2}\right)^3$	$\frac{7}{9}$ $\frac{2 \cdot 2}{5 \cdot 5}$	$\frac{4}{9}$ $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 7}$	$\frac{4}{9}$ $\frac{1 \cdot 3}{3 \cdot 5}$	$\frac{5}{4}$ $\frac{3 \cdot 2}{8 \cdot 3}$	$\frac{3}{7}$ $\frac{6 \cdot 2}{9 \cdot 2}$	$\frac{7}{11}$ $\frac{4 \cdot 1}{5 \cdot 3}$	$\frac{6}{5}$ $\frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 2}$	$\frac{7}{2}$ $\frac{2 \cdot 13}{11 \cdot 11}$
$\frac{4}{7}$ $3 \cdot \frac{1}{5}$	$\frac{1}{8}$ $\frac{10 \cdot 5}{3 \cdot 9}$	$\frac{12}{7}$ $6 \cdot \frac{2}{3}$	$\frac{3}{2}$ $\frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 5}$	$\frac{1}{5}$ $\frac{2 \cdot 4}{7 \cdot 7}$	$\frac{7}{5}$ $\frac{9 \cdot 2}{5 \cdot 5}$	$\frac{4}{6}$ $\frac{1 \cdot 6}{9 \cdot 9}$	$\frac{1}{11}$ $\frac{3 \cdot 2}{11 \cdot 7}$	$\frac{35}{8}$ $\frac{3 \cdot 7}{2 \cdot 4}$
$\frac{50}{27}$ $\frac{4 \cdot 4}{2 \cdot 2}$	$\frac{8}{2}$ $\frac{1 \cdot 1}{7 \cdot 7}$	$\frac{1}{49}$ $\frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 5}$	$\frac{8}{49}$ $\left(\frac{1}{6}\right)^2$	$\frac{1}{36}$ $\frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 2}$	1 $\frac{1 \cdot 2}{4 \cdot 4}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{2 \cdot 21}{9 \cdot 20}$	$\frac{2}{9}$ $\frac{3 \cdot 5}{10 \cdot 4}$	$\frac{10}{3}$ $\frac{4 \cdot 7}{5 \cdot 5}$
$\frac{7}{11}$ $\frac{2 \cdot 1}{6 \cdot 3}$	$\frac{8}{2}$ $\frac{6 \cdot 5}{5 \cdot 3}$	$\frac{4}{15}$ $\frac{6 \cdot 3}{7 \cdot 4}$	$\frac{3}{11}$ $\frac{3 \cdot 1}{2 \cdot 4}$	$\frac{6}{5}$ $\frac{7 \cdot 5}{9 \cdot 3}$	$\frac{1}{8}$ $\frac{4 \cdot 5}{3 \cdot 7}$	$\frac{7}{30}$ $\frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 5}$	$\frac{3}{8}$ $\frac{10 \cdot 33}{11 \cdot 30}$	$\frac{8}{15}$ $\frac{2 \cdot 1}{3 \cdot 3}$
2 ↓ Sortie	$\frac{6}{11}$ $\frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 3}$	$\frac{27}{9}$ $\frac{11 \cdot 7}{21 \cdot 5}$	$\frac{12}{11}$ $\frac{3 \cdot 1}{4 \cdot 7}$	$\frac{2}{3}$ $\frac{6 \cdot 6}{2 \cdot 6}$	$\frac{9}{4}$ $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$	$\frac{3}{10}$ $\frac{11 \cdot 5}{8 \cdot 2}$	$\frac{5}{12}$ $\frac{1 \cdot 6}{6 \cdot 1}$	$\frac{2}{27}$ $\left(\frac{5}{7}\right)^2$

NO169 Treillis

Complète ce treillis.

**NO171 On divise des fractions**

Effectue.

a) $\frac{9}{12} : \frac{6}{27} =$ _____

c) $\frac{3}{11} : 3 =$ _____

b) $\frac{21}{11} : \frac{7}{33} =$ _____

d) $25 : \frac{5}{3} =$ _____

NO172 On divise encore des fractions

Effectue les opérations suivantes. Réponses sous forme de fractions irréductibles.

a) $\frac{3}{8} : \frac{1}{2} =$ _____

f) $2 : \frac{2}{9} =$ _____

b) $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} =$ _____

g) $1,\bar{3} : 0,75 =$ _____

c) $\left(-\frac{3}{5}\right) : \frac{2}{3} =$ _____

h) $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} : \frac{1}{2} =$ _____

d) $\frac{3}{4} : 5 =$ _____

i) $\frac{3}{4} : \left(\frac{2}{5} : \frac{1}{2}\right) =$ _____

e) $\left(-\frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{5}{6}\right) =$ _____

j) $\left(-\frac{2}{7}\right) : \left(-\frac{3}{14}\right) : (-0,3) =$ _____

Faire le point

Aide-mémoire

- Transformation d'une écriture fractionnaire en écriture décimale
- Transformation d'une écriture décimale en écriture fractionnaire
- Simplification de fractions
- Amplification de fractions
- Addition et soustraction de fractions
- Multiplication de fractions
- Division d'une fraction par une autre fraction

Ressources en ligne

1 Effectue.

a) $\frac{7}{5} + \frac{5}{7} =$ _____

b) $\frac{16}{9} + \frac{8}{18} =$ _____

c) $\frac{3}{5} : \frac{9}{10} =$ _____

2 Entoure la ou les bonnes réponses.

a) $\frac{7}{3} + \frac{6}{21} =$	$\frac{2}{3}$	$\frac{42}{63}$	$\frac{55}{21}$
b) $\frac{3}{10} \cdot \frac{5}{2} =$	$\frac{3}{4}$	$\frac{75}{10}$	0,75
c) $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} \cdot \frac{1}{4} =$	$\frac{1}{8}$	$-\frac{5}{12}$	$\frac{25}{32}$
d) $\frac{5}{9} - 5 =$	$\frac{1}{9}$	$-\frac{40}{9}$	$\frac{20}{45} = \frac{4}{9}$
e) $(-0,\bar{3}) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) =$	1	$\frac{1}{9}$	$-0,\bar{1}$
f) $-\frac{1}{4} - \frac{7}{5} =$	$-\frac{33}{20}$	$\frac{33}{20}$	$\frac{-8}{-1} = 8$
g) $\frac{2}{9} : \frac{4}{7} \cdot \frac{7}{2} =$	$\frac{1}{9}$	$\frac{49}{36}$	$\frac{4}{9}$

- 3 Fabio a utilisé les deux tiers de son forfait de téléphone portable pour envoyer des SMS et le quart du reste pour des MMS.

Quelle fraction du forfait les MMS représentent-ils?

- 4 Dans un marché, les $\frac{2}{5}$ des étalages sont couverts de fruits et légumes, et le quart de poissons. Le reste est constitué de produits textiles.

Quelle fraction de l'ensemble des produits cette dernière catégorie représente-t-elle?

- 5 Tu tapes sur un clou de 30 mm de long. En un coup, tu l'enfonces de $\frac{9}{10}$ de centimètres.

Combien de coups te faudra-t-il pour l'enfoncer complètement?

NO176 Mix

Effectue les opérations suivantes.

a) $\frac{5}{9} \cdot \frac{2}{3} =$ _____

g) $\frac{-28}{25} \cdot \frac{-20}{-7} =$ _____

b) $\frac{5}{9} + \frac{2}{3} =$ _____

h) $4 \cdot \frac{5}{8} + 4 =$ _____

c) $\frac{3}{5} - \frac{1}{8} =$ _____

i) $1 - \frac{6}{7} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) =$ _____

d) $\left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) =$ _____

j) $\frac{5}{4} \cdot (-2) \cdot (-0,\bar{3}) =$ _____

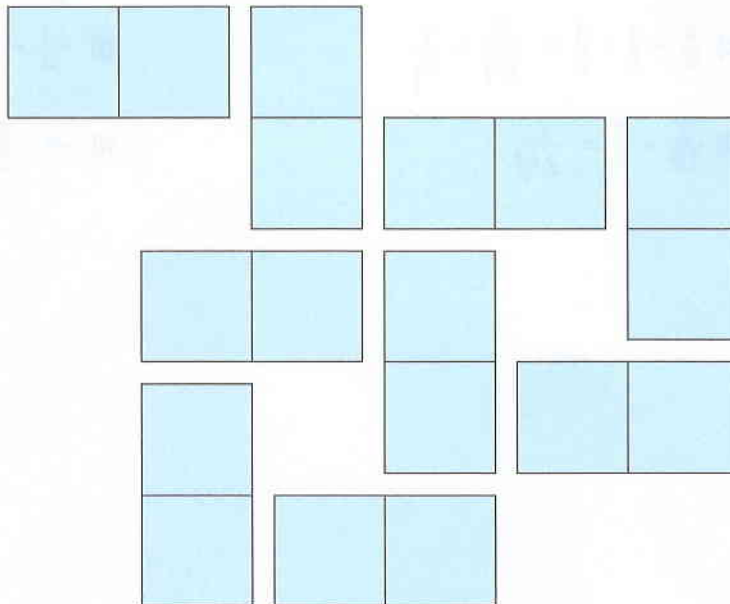
e) $-\frac{3}{4} - \frac{2}{3} =$ _____

k) $\left(\frac{3}{4} + \frac{7}{6}\right) : \left(\frac{10}{3} - 4\right) =$ _____

f) $\frac{6}{5} + \frac{4}{5} \cdot \frac{1}{4} =$ _____

NO177 Dominos fractionnaires

Comment assembler les neuf plaquettes ci-dessous selon cette disposition, de telle sorte que deux parties juxtaposées portent le même nombre ?



$\frac{1}{2} \cdot 2$	$(-2) : 15$	$0,\bar{6}$	$\frac{17}{36} : \frac{1}{3}$	$-\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{45}$	$\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{7}$	$\frac{1}{10^3} : \frac{3}{75}$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$	$\frac{8}{25} - \frac{1}{5}$
$\frac{3}{7} \cdot \frac{4}{9}$	$\frac{3}{5} : 5$	75%	0,12	$0,25 \cdot \frac{1}{10}$	$0,3 \cdot 0,4$	$\frac{8}{3} - \frac{5}{4}$	$\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$	$240 : 360$

NO178 Mix et remix

Effectue les opérations suivantes.

a) $-\frac{5}{4} - \frac{2}{3} =$

e) $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} : \frac{3}{4} =$

b) $\left(-\frac{5}{4}\right) \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) =$

f) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} : \frac{3}{2} - \frac{1}{2} =$

c) $\left(-\frac{5}{4}\right) : \left(-\frac{2}{3}\right) =$

g) $2,75 \cdot (-1,\bar{3}) : 0,5 =$

d) $\left(-\frac{2}{11}\right)^2 =$

h) $\frac{6}{7} \cdot \frac{14}{15} + \frac{1}{15} =$

NO179 Corrections

Corrige le travail de Richard. Mets un ✓ lorsque c'est juste et donne la bonne réponse lorsque c'est faux.

a) $\frac{2}{5} \cdot \frac{4}{7} = \frac{8}{35}$

e) $\left(-\frac{8}{25}\right) \cdot \frac{5}{4} = -\frac{2}{5}$

b) $\frac{2}{3} + \frac{9}{4} = \frac{11}{7}$

f) $\left(-\frac{1}{4}\right) \cdot \left(-\frac{5}{12}\right) = \frac{5}{48}$

c) $\frac{4}{9} - \frac{1}{9} \cdot \frac{1}{3} = \frac{3}{27} = \frac{1}{9}$

g) $-\frac{1}{4} - \frac{5}{12} = \frac{8}{12}$

d) $\frac{5}{12} - \frac{3}{8} = \frac{1}{24}$

h) $-6 \cdot \frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{15}{6}\right) = 10$

Que sais-je ?**Aide-mémoire**

- Puissance
- Racine

Activités

- NO189 à NO193

1 Effectue mentalement.

a) $22,5 \cdot 10 =$

e) $22,5 : 10 =$

b) $0,025 \cdot 1000 =$

f) $0,025 : 1000 =$

c) $50 \cdot 0,1 =$

g) $50 : 0,1 =$

d) $630,2 \cdot 0,001 =$

h) $630,2 : 0,001 =$

2 Ecris le calcul suivant à l'aide d'une seule opération.

$$77 \cdot 77 \cdot 77 \cdot 77 \cdot 77 \cdot 77 =$$

3 Complète.

$$\underline{\hspace{2cm}} \cdot 5 = 5^3$$

4 Le côté d'un carré mesure 5,25 cm.

Ecris l'opération qui te permet de trouver son aire.

5 L'aire d'un carré mesure 64 m².

Quelle est la mesure de son côté ?

NO189 Mentalement

Calcule.

- a) $0,64 \cdot 100 =$ _____ d) $5,3 \cdot 0,1 =$ _____
 b) $350 : 1000 =$ _____ e) $0,08 : 0,001 =$ _____
 c) $0,025 \cdot 10 =$ _____ f) $80 \cdot 0,001 =$ _____

NO190 Mission impossible

Complète lorsque c'est possible.

- a) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2$ _____ d) $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 4$ _____
 b) $27 = 3$ _____ e) $1 = 101$ _____
 c) $7^4 = 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$ _____ f) $0 = 3$ _____

NO191 Puissances en tous genres

Calcule.

- a) $6^2 =$ _____ d) $7^{\cdot} = 49$ _____
 b) $3^3 =$ _____ e) $(-8)^2 =$ _____
 c) $\left(\frac{3}{4}\right)^2 =$ _____ f) $(-4)^3 =$ _____

NO198 Réglementaire ?

Ces égalités sont-elles correctes ? Corrige celles que tu estimes fausses.

- a) $3^6 \cdot 3^4 \stackrel{?}{=} 3^5 \cdot 3^5$ _____
 b) $6^4 \cdot 6^2 \stackrel{?}{=} 6^2 \cdot 3^5$ _____
 c) $5^3 \cdot 5^5 \stackrel{?}{=} (5^3)^2$ _____
 d) $2^2 \cdot 2^2 \stackrel{?}{=} 4^2$ _____
 e) $(6^3)^3 \stackrel{?}{=} 6^3 \cdot 6^3$ _____
 f) $7^3 + 7^4 \stackrel{?}{=} 7^7$ _____
 g) $25^3 \cdot 25^2 \stackrel{?}{=} 5^{10}$ _____
 h) $9^3 : 9 \stackrel{?}{=} 1^3$ _____
 i) $10000^5 \stackrel{?}{=} 10^9$ _____
 j) $4^2 + 3^2 \stackrel{?}{=} 7^2$ _____

NO199 Tout en puissance

Calcule ou complète.

a) $\frac{2^3}{3} =$ _____ e) $(-8)^2 =$ _____

b) $\left(\frac{2}{3}\right)^3 =$ _____ f) $-7^2 =$ _____

c) $10^4 = 10^2 +$ _____ g) $(-5)^3 =$ _____

d) $10^4 \cdot 10^{-7} = 10^7$ h) $-5^3 =$ _____

NO202 Quelques indices

$\sqrt{16} = 4$ signifie que $4^2 = 16$ et $\sqrt[3]{125} = 5$ signifie que $5^3 = 125$.

Aide-toi de ces informations pour calculer les racines suivantes :

a) $\sqrt{121} =$ _____ e) $\sqrt[3]{343} =$ _____

b) $\sqrt[3]{8000} =$ _____ f) $\sqrt{10000} =$ _____

c) $\sqrt{2,25} =$ _____ g) $\sqrt[4]{16} =$ _____

d) $\sqrt[3]{64} =$ _____ h) $\sqrt[3]{27} =$ _____

Confronte tes résultats avec ceux que tu obtiens à l'aide de ta calculatrice.

NO203 Calculs de racines

Calcule.

a) $\sqrt{900} =$ _____ f) $\sqrt{4900} =$ _____

b) $\sqrt{10000} =$ _____ g) $\sqrt{0,25} =$ _____

c) $\sqrt{0,04} =$ _____ h) $\sqrt{1} =$ _____

d) $\sqrt{10^6} =$ _____ i) $\sqrt{9 \cdot 25} =$ _____

e) $\sqrt{\frac{4}{9}} =$ _____ j) $\sqrt[3]{1000000} =$ _____

NO204 Estimations de racines

Encadre chacun des nombres ci-dessous par deux entiers consécutifs.

Exemple: $3 < \sqrt{10} < 4$

- | | | |
|--|---|---|
| a) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{60} < \underline{\hspace{1cm}}$ | e) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt[3]{150} < \underline{\hspace{1cm}}$ | i) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{3600} < \underline{\hspace{1cm}}$ |
| b) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt[3]{9} < \underline{\hspace{1cm}}$ | f) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt[3]{15,5} < \underline{\hspace{1cm}}$ | j) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt[3]{1200} < \underline{\hspace{1cm}}$ |
| c) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{0,2} < \underline{\hspace{1cm}}$ | g) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{10000} < \underline{\hspace{1cm}}$ | |
| d) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{490} < \underline{\hspace{1cm}}$ | h) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{1000} < \underline{\hspace{1cm}}$ | |

NO205 Des petits trous

Complète.

- | | |
|---|---|
| a) $5^{\hspace{1cm}} = 125$ | f) $2^4 + 2^{\hspace{1cm}} = 2^5$ |
| b) $12^2 \cdot 12^{\hspace{1cm}} = 144$ | g) $5^9 : 5^{\hspace{1cm}} = 25$ |
| c) $(4 \cdot 2)^{\hspace{1cm}} = 64$ | h) $\underline{\hspace{1cm}}^2 \cdot \underline{\hspace{1cm}}^2 = 81$ |
| d) $(-9)^{\hspace{1cm}} = 1$ | i) $10^{10} \underline{\hspace{1cm}} 10^{\hspace{1cm}} = 10^2$ |
| e) $6^{\hspace{1cm}} \cdot 6^3 = 6^7$ | j) $25^{\hspace{1cm}} = 5^6$ |

NO209 Sans calculatrice

Sans t'aider de ta calculatrice, calcule ou estime.

- | | |
|--|--|
| a) $\sqrt{10} = \underline{\hspace{4cm}}$ | c) $\sqrt{1000} = \underline{\hspace{4cm}}$ |
| b) $\sqrt{100} = \underline{\hspace{4cm}}$ | d) $\sqrt{10000} = \underline{\hspace{4cm}}$ |

NO211 Puissances de dix

L'opération $10\,000 \cdot 100$ peut s'effectuer en utilisant l'écriture des puissances de dix :

$$\begin{aligned} 10\,000 \cdot 100 &= \\ 10^4 \cdot 10^2 &= \\ 10^{4+2} &= 10^6 = 1\,000\,000. \end{aligned}$$

Procède de la même manière pour trouver les résultats des opérations suivantes.

- $1\,000 \cdot 1\,000 =$ _____
- $100\,000 \cdot 1\,000 =$ _____
- $10\,000 \cdot 0,001 =$ _____
- $1\,000 \cdot 0,001 =$ _____
- $0,001 \cdot 0,01 =$ _____
- $0,0001 \cdot 100 \cdot 0,01 =$ _____
- $0,01^3 =$ _____
- $0,01 : 100 =$ _____
- $100\,000 : 0,01 =$ _____
- $10 : 10\,000 =$ _____

puissance	nombre	nom
...		
10^{24}		quadrillion
10^{21}		trilliard
10^{18}	1 000 000 000 000 000 000	trillion
10^{15}	1 000 000 000 000 000	billiard
10^{12}	1 000 000 000 000	billion
10^9	1 000 000 000	milliard
10^6	1 000 000	million
10^3	1 000	mille
10^2	100	cent
10^1	10	dix
10^0	1	un
10^{-1}	0,1	dixième
10^{-2}	0,01	centième
10^{-3}	0,001	millième
10^{-6}	0,000 001	millionième
10^{-9}	0,000 000 001	milliardième
10^{-12}	0,000 000 000 001	billionième
10^{-15}	0,000 000 000 000 001	billiardième
10^{-18}	0,000 000 000 000 000 001	trillionième
10^{-21}		trilliardième
10^{-24}		quadrillionième
...		

Les calculatrices ne peuvent souvent pas afficher plus de 10 chiffres, mais elles permettent facilement de transformer les nombres de notation décimale en notation scientifique (souvent avec une touche EE ou un mode noté SCI) ; le mode d'affichage n'est pas forcément bien clair : « 3 E 11 » signifie bien $3 \cdot 10^{11}$, par exemple.

On trouve encore parfois la touche (ou le mode) ENG : cette notation, appelée « ingénieur », utilise également les puissances de dix, mais en n'en conservant que les exposants qui sont des multiples de 3 (10^3 , 10^6 , 10^9 , 10^{-9} ...) ; le nombre multiplié par la puissance de dix sera ainsi supérieur ou égal à 1 et inférieur à 1000.

Par exemple : 72500 000 s'écrit $72,5 \cdot 10^6$. Cette notation permet de transformer plus facilement les unités principales (passage de nano à micro, milli, kilo, méga, etc.).

A titre indicatif, dans les pays anglo-saxons, 1 milliard se dit « one billion » !

NO212 Plus simple en puissances!

Complète ce tableau présentant une liste croissante de nombres.

Ecriture décimale	Nom	Puissance de dix	Produit de facteurs
0,0001			
			$0,1 \cdot 0,1 \cdot 0,1$
1	unité		
			$10 \cdot 10$
1000			
		10^6	

NO215 Du Soleil à Pluton

Ce tableau présente la distance qui sépare le Soleil de chacun des astres de notre système solaire.

Remplis-le.

Astre	Distance du Soleil (km)	
	Ecriture décimale	Notation scientifique
Mercure	58 000 000	
Vénus	108 190 000	
Terre	149 569 000	
Mars	227 940 000	
Jupiter	778 000 000	
Saturne	1 427 000 000	
Uranus	2 871 000 000	
Neptune	4 497 000 000	
Pluton	5 900 000 000	

- a) Quel astre se trouve à environ $2 \cdot 10^8$ km du Soleil ? _____
- b) Quels astres se situent entre 10^8 km et 10^9 km du Soleil ? _____

NO216 Diamètres de corps célestes

a) Ecris en notation décimale le diamètre de chaque corps céleste.

b) Ordonne ces corps célestes selon leur taille, du plus petit au plus grand.

Corps céleste	Diamètre (km)	Diamètre en écriture décimale (km)
Soleil	$1,392 \cdot 10^6$	
Mercure	$4,878 \cdot 10^3$	
Vénus	$1,2104 \cdot 10^4$	
Terre	$1,2756 \cdot 10^4$	
Mars	$6,787 \cdot 10^3$	
Jupiter	$1,428 \cdot 10^5$	
Saturne	$1,2 \cdot 10^5$	
Uranus	$5,12 \cdot 10^4$	
Neptune	$4,686 \cdot 10^4$	
Pluton	$2,3 \cdot 10^3$	
Lune	$3,476 \cdot 10^3$	

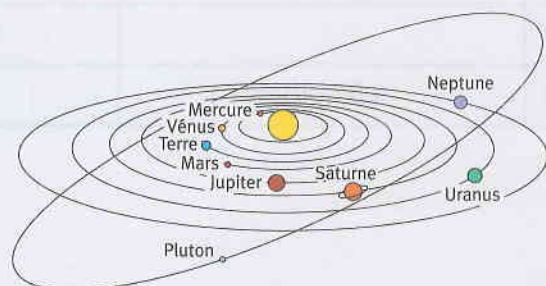
c) Exprime en mètres le diamètre de Mercure et celui de Vénus.

d) De quelle façon la notation scientifique t'aide-t-elle à voir que le diamètre du Soleil vaut environ dix fois plus que celui de Saturne ou de Jupiter ?

e) Combien de fois environ le diamètre du Soleil est-il plus grand que celui de la Terre ?

Planète ou non ? Découverte par hasard en 1930, Pluton, la dernière planète de notre système solaire, est la seule à ne pas tourner autour du Soleil sur le même plan que les autres ; en effet, la trajectoire de Pluton n'est pas du tout alignée avec celles des huit autres planètes par rapport au Soleil.

Son très grand éloignement du Soleil, sa petite taille ainsi que d'autres particularités ont fait que l'Union astronomique internationale a décidé, en 2006, de ne plus la considérer comme une « planète », mais de la reléguer au statut de *planète naine*...



NO217 Microcosme et macrocosme

Ecris en notation scientifique les nombres présents dans les phrases suivantes :

- a) Le corps humain est constitué d'environ 100 000 000 000 000 de cellules.
- b) Les poumons contiennent environ 300 millions d'alvéoles.
- c) Chez un adulte, le cœur s'active environ 36 792 000 fois par année.
- d) La distance séparant la Terre du Soleil est d'environ 150 000 000 km.
- e) L'âge approximatif de la Terre est de 4,5 milliards d'année.
- f) Le diamètre d'une cellule est de 0,000 015 m.
- g) Un globule rouge a un diamètre de 0,0075 mm.
- h) Le diamètre d'un atome d'argent est de 0,000 000 000 000 25 km.

NO219 D'une notation à l'autre

Complète ce tableau.

	Notation scientifique	Ecriture décimale
a)	$1,54 \cdot 10^3$	
b)	$6,806 \cdot 10^3$	
c)		88 700
d)		10 500 000
e)		0,002 05
f)	$7,5 \cdot 10^{-5}$	
g)		0,000 008 6
h)	$3,2 \cdot 10^9$	
i)		60 005 000 000
j)	$9,05 \cdot 10^{-6}$	

Faire le point

Aide-mémoire

- Puissance
- Racine
- Propriétés des puissances
- Puissances de dix
- Notation scientifique

Ressources en ligne

1 Calcule ou complète.

a) $5^3 =$ _____ e) $258 \text{ — } = 258$

b) $3^2 + 3^2 =$ _____ f) $\sqrt[3]{\text{ — }} = 5$

c) $5^0 =$ _____ g) $-3^2 =$ _____

d) $\sqrt{400} =$ _____ h) $(-4)^2 =$ _____

2 Ecris sous la forme a^n .

a) $(9^6)^5 =$ _____ c) $\frac{8^{20}}{8^{10}} =$ _____

b) $10^6 \cdot 10^6 =$ _____ d) $7^5 \cdot 5^5 =$ _____

3 Ecris en notation scientifique.

a) $5\,030\,000\,000\,000 =$ _____

b) $0,000\,000\,6 =$ _____

4 La lumière parcourt 300 000 km en une seconde. L'année-lumière est la distance parcourue par la lumière en une année. Exprime une année-lumière en kilomètres.
