

1 Complète.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| a. $10 \div 1\,000 = \dots\dots\dots$ | e. $92 \div \dots\dots\dots = 9,2$ |
| b. $5 \div 10 = \dots\dots\dots$ | f. $894 \div \dots\dots\dots = 0,894$ |
| c. $785 \div 100 = \dots\dots\dots$ | g. $\dots\dots\dots \div 100 = 1,03$ |
| d. $90 \div 100 = \dots\dots\dots$ | h. $\dots\dots\dots \div 1\,000 = 0,17$ |

2 Calcule mentalement.

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| a. $431 \div 2 = \dots\dots\dots$ | e. $14 \div 20 = \dots\dots\dots$ |
| b. $30 \div 4 = \dots\dots\dots$ | f. $36 \div 9\,000 = \dots\dots\dots$ |
| c. $12 \div 5 = \dots\dots\dots$ | g. $12 \div 60 = \dots\dots\dots$ |
| d. $6 \div 12 = \dots\dots\dots$ | h. $6 \div 400 = \dots\dots\dots$ |

3 Pauline a effectué les divisions décimales suivantes mais elle a oublié de placer la virgule au quotient. Aide-la en ajoutant chaque virgule manquante.

Division	Quotient décimal exact ou approché par défaut
$220 \div 25$	8 8
$2\,548 \div 5$	5 0 9 6
$1\,404 \div 96$	1 4 6 2 5
$6\,875 \div 52$	1 3 2 2
$250 \div 11$	2 2 7 2
$1\,857 \div 36$	5 1 5 8

4 Effectue les divisions suivantes jusqu'à ce que le reste soit nul.

$1\,41 \overline{) 5}$	$4\,7 \overline{) 4}$	$8\,5 \overline{) 8}$	$1\,2\,0 \overline{) 2\,5}$

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

$8\,5 \overline{) 6}$	$1\,2 \overline{) 7}$	$1\,0 \overline{) 1\,1}$	$5\,1 \overline{) 2\,1}$

	Valeur approchée à l'unité		Valeur approchée au dixième		Valeur approchée au centième	
	par défaut	par excès	par défaut	par excès	par défaut	par excès
$85 \div 6$						
$12 \div 7$						
$10 \div 11$						
$51 \div 21$						

6 Nombre mystérieux

a. Effectue chaque division jusqu'au septième chiffre après la virgule puis complète la deuxième ligne.

Division	22 par 7	333 par 106	355 par 113	377 par 120
Quotient décimal				
Décimales exactes				

b. De quel nombre connu les résultats précédents sont-ils des approximations ?

c. Écris la valeur affichée par ta calculatrice de ce nombre mystérieux.

d. Les quotients de la question a. sont des valeurs approchées du nombre mystérieux. Complète la troisième ligne du tableau en donnant le nombre de décimales identiques à celles du nombre mystérieux.

7 Prix cassés

Voici les tarifs pour le mensuel *Mepmagazine* :

- en kiosque, il coûte 99 € pour un an ;
- en prenant un abonnement, les 12 numéros coûtent 63 € et les 24 numéros coûtent 114 €.

Calcule, dans chacun des cas, le prix de revient d'un numéro.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8 Deux unités de température

Le degré Fahrenheit est une unité de mesure de la température.

a. La formule pour convertir en degré Fahrenheit une température en degré Celsius est $t^{\circ}\text{F} = [(t^{\circ}\text{C} \times 9) \div 5] + 32$. Complète le tableau en effectuant les calculs nécessaires.

t°C	0	12	37	40	58	100
t°F						

b. La formule pour convertir en degré Celsius une température en degré Fahrenheit est $t^{\circ}\text{C} = [(t^{\circ}\text{F} - 32) \times 5] \div 9$. Complète le tableau en effectuant les calculs nécessaires (tu donneras une approximation au millième).

t°C						
t°F	40	60	80	100	120	140

c. À quelles températures, en degré Fahrenheit, l'eau gèle-t-elle et l'eau bout-elle ?

.....

.....

.....

.....

.....

d. Samia a une température de 103 °F. A-t-elle des raisons de s'inquiéter ?

.....

.....

.....

.....

.....

9 Tour de France

M^{me} Zoë décide de parcourir la France en voiture. Elle a estimé le coût pour chaque partie de son voyage (carburant et péages).

a. Calcule le prix de revient du kilomètre pour chaque étape et complète le tableau (tu donneras une approximation au millième).

Étape	Coût estimé	Distance	Prix de revient du km
Lille-Paris	34 €	226 km	
Paris-Lyon	71 €	465 km	
Lyon-Marseille	50 €	315 km	
Marseille-Bordeaux	102 €	647 km	
Bordeaux-Nantes	52 €	335 km	
Nantes-Rouen	68 €	387 km	
Rouen-Lille	36 €	258 km	

b. Quelle est la portion de route la moins chère au kilomètre ?

c. Et la plus chère au kilomètre ?

.....

10 Histoire de moyennes

Chloë a écrit les notes (sur 20) qu'elle a obtenues ce trimestre dans son carnet.

- Mathématiques : 14 ; 15 ; 11 ; 8 ; 13 ; 12 ; 14 et 10.
- Français : 12 ; 10 ; 9 ; 14 ; 14 ; 10 ; 12 ; 16 et 13.

a. Calcule sa moyenne de mathématiques et celle de français (au millième près).

.....

.....

.....

.....

Quelle est sa meilleure moyenne ?

b. Le professeur de mathématiques décide de ne pas compter la meilleure note et la moins bonne. Le professeur de français fait de même. Calcule alors la moyenne de Chloë (au millième près) dans chacune des deux matières.

.....

.....

.....

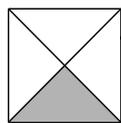
.....

Quelle est alors sa meilleure moyenne ?

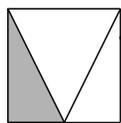
.....

1 Trois élèves ont voulu colorier un tiers de la surface d'un carré. Ont-ils juste ? Justifie.

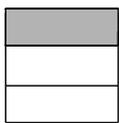
Hélène



Lucie



Jean

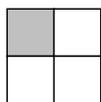


Hélène :

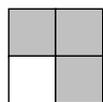
Lucie :

Jean :

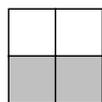
2 Pour chaque figure, indique la fraction de la surface totale qui est colorée.



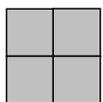
.....



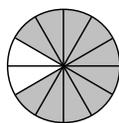
.....



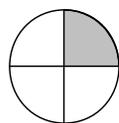
.....



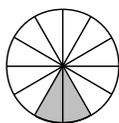
.....



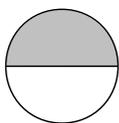
.....



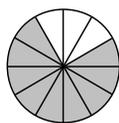
.....



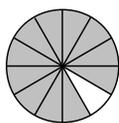
.....



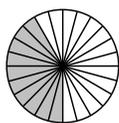
.....



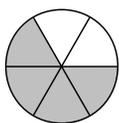
.....



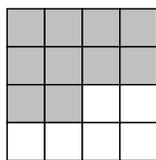
.....



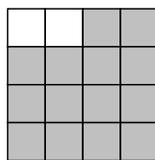
.....



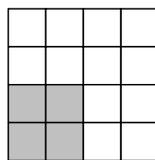
.....



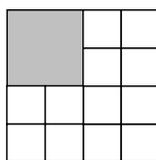
.....



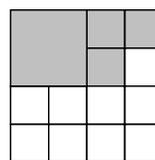
.....



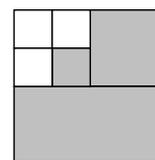
.....



.....

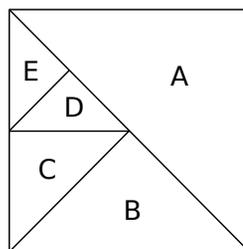


.....



.....

3 Écris la fraction de l'aire du carré que représente chaque morceau.



A =

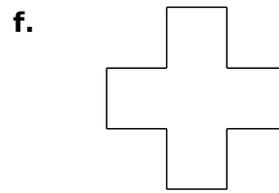
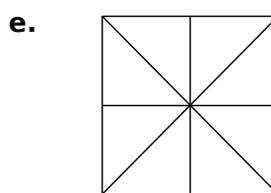
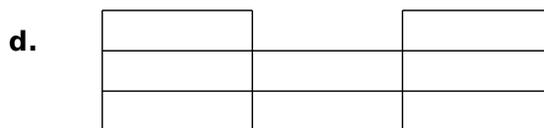
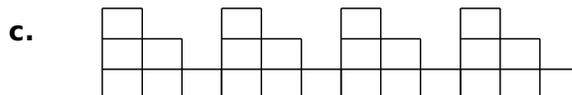
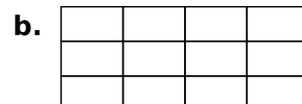
D =

B =

E =

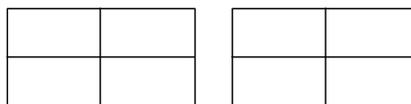
C =

4 Colorie les trois quarts de la surface de chaque figure.

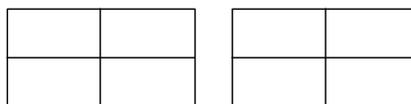


5 Hachure une surface représentant :

a. $\frac{5}{4}$ de l'aire du rectangle (en rouge) ;



b. $\frac{6}{4}$ de l'aire du rectangle (en vert).



c. Écris ces nombres sous la forme : un nombre entier + une fraction inférieure à 1.

$\frac{5}{4} = \dots + \dots$

$\frac{6}{4} = \dots + \dots$

d. Combien font $\frac{5}{4} + \frac{6}{4}$?

6 Écris chaque fraction sous la forme : un nombre entier + une fraction inférieure à 1.

a. $\frac{3}{2} = \dots + \dots$

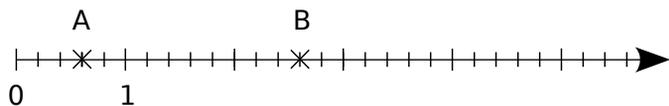
c. $\frac{9}{2} = \dots + \dots$

b. $\frac{7}{3} = \dots + \dots$

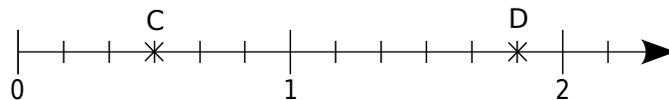
d. $\frac{2}{3} = \dots + \dots$

7 Écris, sous forme de fraction, l'abscisse de chaque point.

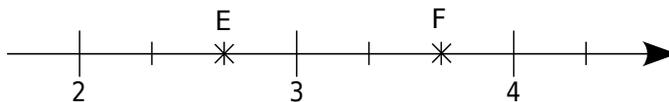
a. Abscisse de A : Abscisse de B :



b. Abscisse de C : Abscisse de D :

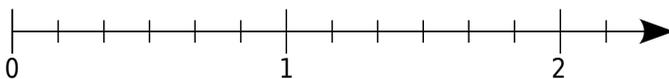


c. Abscisse de E : Abscisse de F :

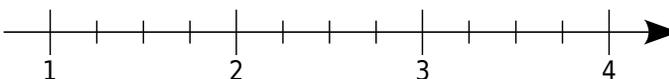


8 Place les points suivants sur l'axe gradué.

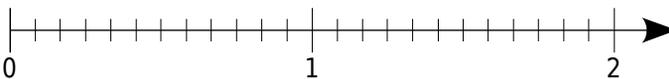
a. A $\left(\frac{5}{6}\right)$ B $\left(\frac{9}{6}\right)$ C $\left(\frac{10}{6}\right)$



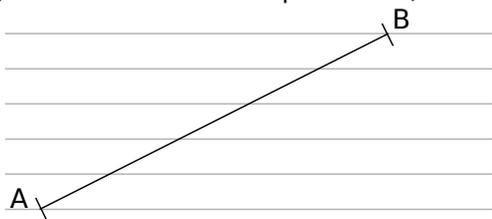
b. D $\left(\frac{5}{4}\right)$ E $\left(\frac{9}{4}\right)$ F $\left(\frac{7}{2}\right)$



c. G $\left(\frac{9}{12}\right)$ H $\left(\frac{3}{2}\right)$ I $\left(\frac{3}{4}\right)$



9 Voici un segment [AB] tracé sur un « guide âne » (ensemble de droites parallèles).



Sur les droites ci-dessous :

a. reporte un segment dont la longueur est égale à un cinquième de celle du segment [AB].

b. reporte un segment dont la longueur est égale à trois cinquièmes de celle du segment [AB].

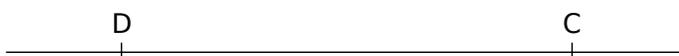
c. reporte un segment dont la longueur est égale à sept cinquièmes de celle du segment [AB].

10 Guide âne

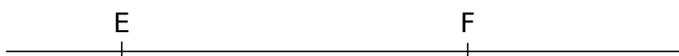
a. Construis un « guide âne » sur une feuille de papier calque (droites espacées de 0,5 cm).

b. Ci-dessous, repasse :

- en rouge, un segment dont la longueur est égale à $\frac{3}{7}$ de celle du segment [CD] ;



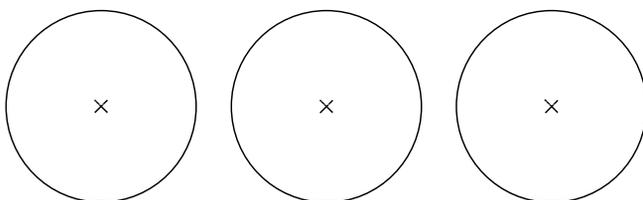
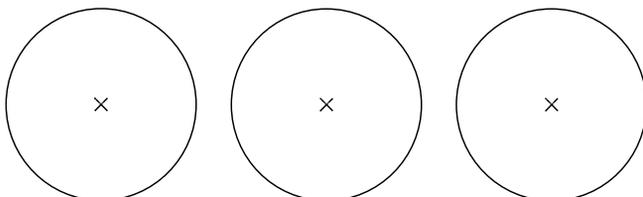
- en bleu, un segment dont la longueur est égale à $\frac{9}{7}$ de celle du segment [EF].



11 Partage de tartelettes

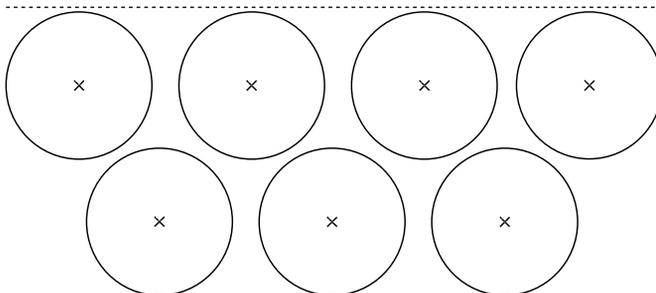
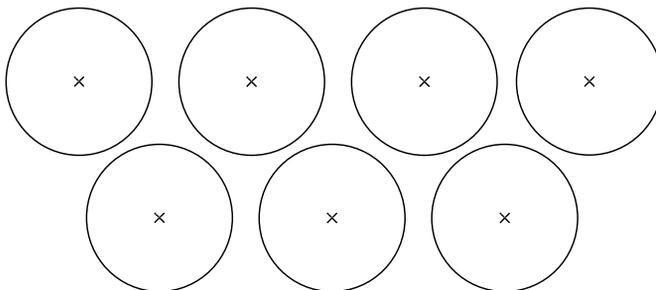
a. Trois tartelettes de même taille sont à partager équitablement entre quatre enfants.

Trouve deux méthodes pour réaliser ce partage et colorie dans chaque cas la part de chacun.



La part de chaque enfant est

b. Refais le même travail avec sept tartelettes à partager équitablement entre six enfants.



La part de chaque enfant est

1 Écris chaque fraction en toutes lettres.

- a. $\frac{5}{10}$:
- b. $\frac{12}{100}$:
- c. $\frac{103}{1\ 000}$:
- d. $\frac{5}{2}$:
- e. $\frac{2}{3}$:
- f. $\frac{9}{4}$:
- g. $\frac{30}{13}$:

2 Écris sous forme de fractions.

- a. douze centièmes :
- b. vingt-six millièmes :
- c. seize tiers :
- d. trois demis :
- e. huit quarts :
- f. quatre-vingts neuvièmes :
- g. quatre vingt-neuvièmes :

3 Parmi les quotients suivants,

- | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|---------------------|
| $\frac{21}{5}$ | $\frac{12}{7,2}$ | $\frac{222}{222}$ | $\frac{4}{3}$ | $\frac{2,14}{2,7}$ | $\frac{0,3}{0,3}$ | $\frac{1,1}{11}$ | $\frac{14}{15}$ |
| $\frac{15}{14}$ | $\frac{0,5}{0,7}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{8,2}{8,2}$ | $\frac{25}{12}$ | $\frac{33,3}{33}$ | $\frac{0,8}{7}$ | $\frac{15,2}{1,52}$ |

- a. écris ceux qui sont des fractions ;
.....
- b. écris ceux qui sont plus petits que 1 ;
.....
- c. écris ceux qui sont égaux à 1 ;
.....
- d. écris ceux qui sont plus grands que 1.
.....

4 *Énigmes*

a. Mon dénominateur est le numérateur de $\frac{89}{9}$ et mon numérateur est le dénominateur de $\frac{10}{95}$.

Je suis

b. Mon numérateur est le double de celui de $\frac{5}{7}$ et mon dénominateur est le tiers de celui de $\frac{6}{9}$.

Je suis

c. La somme de mon numérateur et de mon dénominateur est 9, leur différence est 5 et je suis une fraction supérieure à 1. Je suis

5 Par quel nombre faut-il :

- a. multiplier 5 pour obtenir 3 ?
.....
- b. multiplier 19 pour obtenir 97 ?
.....
- c. multiplier 12 pour obtenir 11 ?
.....

6 Complète.

- | | |
|---|---|
| a. $6 \times \frac{8}{6} = \dots\dots$ | d. $19 \times \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = 76$ |
| b. $13 \times \frac{55}{13} = \dots\dots$ | e. $\frac{100}{\dots\dots} \times 7 = 100$ |
| c. $7 \times \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = 1$ | f. $8 \times \frac{\dots\dots}{8} = 4$ |

7 Complète.

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| a. $\frac{\dots\dots}{2} = 1$ | d. $\frac{\dots\dots}{3} = 10$ | g. $3 = \frac{9}{\dots\dots}$ |
| b. $\frac{\dots\dots}{3} = 4$ | e. $\frac{7}{\dots\dots} = 3,5$ | h. $3 = \frac{\dots\dots}{9}$ |
| c. $\frac{\dots\dots}{18} = 0$ | f. $\frac{1}{\dots\dots} = 0,1$ | i. $9 = \frac{\dots\dots}{3}$ |

8 Écris les nombres suivants sous la forme :

• d'une fraction de dénominateur 2 ;

- | | | |
|--|---|---|
| a. $3 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ | c. $4,5 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ | e. $12 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ |
| b. $5 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ | d. $11,5 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ | f. $15,5 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ |

• d'une fraction de dénominateur 4.

- | | | |
|--|---|---|
| a. $2 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ | c. $1,5 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ | e. $1,25 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ |
| b. $4 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ | d. $0,75 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ | f. $2,75 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ |

9 Nombre fraction

Les résultats trouvés par chacun de ces élèves sont-ils justes ? Utilise la définition du quotient pour le justifier.

Odile a écrit : $\frac{1}{3} = 0,33$	
Laurent a écrit : $\frac{4}{5} = 0,8$	
Abdou a écrit : $\frac{1}{8} = 0,12$	
Théo a écrit : $\frac{5}{3} = 1,67$	

10 Relie chaque fraction à son écriture décimale ou à sa valeur approchée au centième par défaut.

- | | |
|-------------------|---------|
| $\frac{7}{2}$ • | • 1,16 |
| $\frac{7}{3}$ • | • 7 |
| $\frac{77}{11}$ • | • 2,33 |
| $\frac{7}{7}$ • | • 3,5 |
| $\frac{7}{10}$ • | • 0,875 |
| $\frac{7}{6}$ • | • 1 |
| $\frac{7}{8}$ • | • 0,7 |

11 Calcule.

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| a. $\frac{1}{2} = \dots\dots$ | e. $\frac{1}{4} = \dots\dots$ | i. $\frac{1}{5} = \dots\dots$ |
| b. $\frac{3}{2} = \dots\dots$ | f. $\frac{3}{4} = \dots\dots$ | j. $\frac{4}{5} = \dots\dots$ |
| c. $\frac{7}{2} = \dots\dots$ | g. $\frac{13}{4} = \dots\dots$ | k. $\frac{12}{5} = \dots\dots$ |
| d. $\frac{11}{2} = \dots\dots$ | h. $\frac{23}{4} = \dots\dots$ | l. $\frac{24}{5} = \dots\dots$ |

12 Complète avec deux entiers consécutifs.

- | | |
|---|---|
| a. $\dots\dots < \frac{28}{5} < \dots\dots$ | e. $\dots\dots < \frac{35}{3} < \dots\dots$ |
| b. $\dots\dots < \frac{11}{4} < \dots\dots$ | f. $\dots\dots < \frac{100}{11} < \dots\dots$ |
| c. $\dots\dots < \frac{2}{7} < \dots\dots$ | g. $\dots\dots < \frac{93}{5} < \dots\dots$ |
| d. $\dots\dots < \frac{60}{9} < \dots\dots$ | h. $\dots\dots < \frac{125}{12} < \dots\dots$ |

13 Encadrements

a. Place précisément les nombres $\frac{1}{3}$ et $\frac{2}{3}$ sur le segment en le partageant en trois segments de même longueur avec la règle graduée.



b. Donne un encadrement de $\frac{1}{3}$ et de $\frac{2}{3}$ au dixième en utilisant les graduations.

c. Donne des encadrements au centième.

14 Nombre décimal ou pas ?

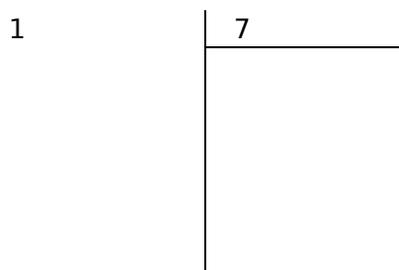
a. Entoure les fractions qui sont des nombres décimaux.

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

b. Quelle particularité ont ces nombres entourés ?

15 Fractions de dénominateur 7

a. Pose la division de 1 par 7 en donnant 6 décimales au quotient.



b. Sans poursuivre la division, donne les 12 décimales suivantes de ce quotient.

c. Quelle est la période de ce quotient ?

d. Pouvait-il y avoir plus de chiffres dans la période ? Pourquoi ?

e. Donne la période de chacune des fractions suivantes sans poser de division.

Fraction	$\frac{2}{7}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{6}{7}$
Période					

