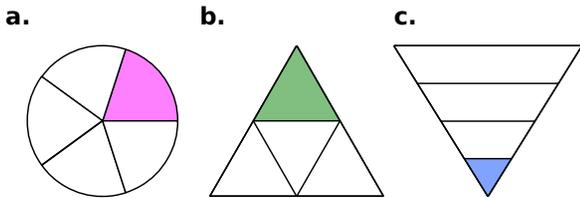
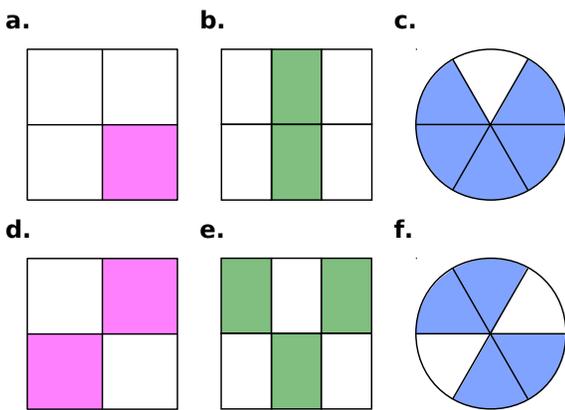


Fractions et partage

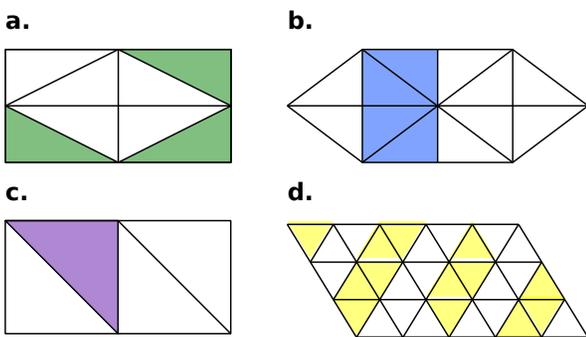
1 Dans quelle(s) figure(s) la surface coloriée est-elle égale au quart de la surface totale ?



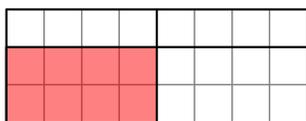
2 Pour chaque figure, indique la fraction de la surface totale qui est coloriée.



3 Même consigne qu'à l'exercice 2.

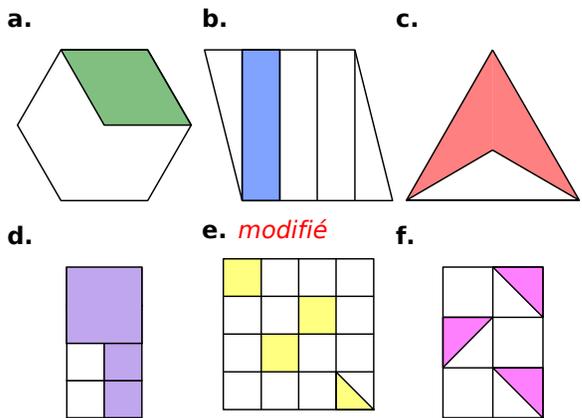


4 Observe la figure suivante.

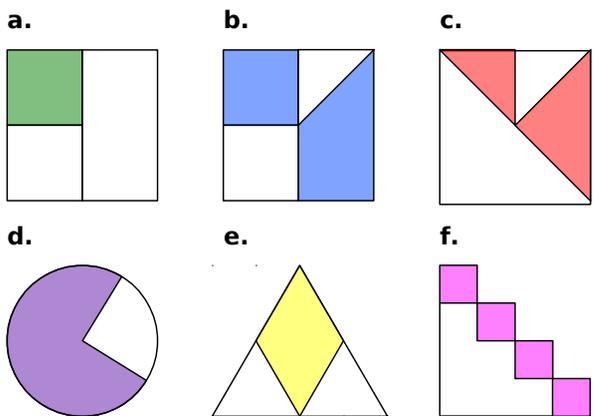


Diego affirme que c'est le quart de l'aire du grand rectangle qui est colorié en rouge. Camille n'est pas d'accord, elle pense qu'il s'agit du tiers de l'aire du grand rectangle. Qui a raison ? Justifie.

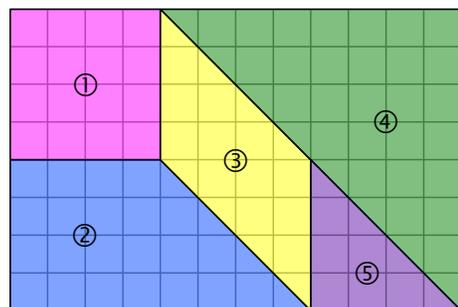
5 Même consigne qu'à l'exercice 2.



6 Même consigne qu'à l'exercice 2.



7 Voici un puzzle de 5 pièces.



a. Reproduis ce puzzle dans un quadrillage (en respectant le nombre de carreaux).

b. Quelle fraction du grand rectangle représente chaque pièce ?

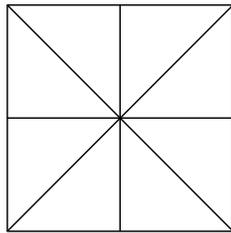
c. Avec quelles pièces peut-on recouvrir exactement sans chevauchement la pièce ② ?

d. Quelle fraction de chaque pièce représente la pièce ⑤ ? (Tu peux t'aider en faisant le dessin de chaque figure et des découpages.)

8 Pour chaque drapeau, quelle fraction de l'aire du drapeau représente la partie rouge ? (Ne tiens pas compte des figures en surimpression.)

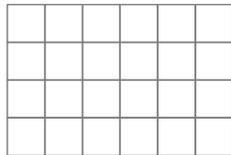


9 Trace quatre carrés de côté 4 cm, partage chacun comme sur le modèle ci-contre puis colorie la fraction de l'aire du carré demandée.



- a. $\frac{3}{8}$ b. $\frac{7}{8}$ c. $\frac{3}{4}$ d. $\frac{1}{2}$

10 Trace huit rectangles de longueur 6 carreaux et de largeur 4 carreaux. Nomme-les respectivement 1, 2, ... 8.



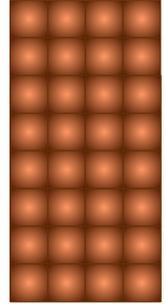
Colorie la fraction demandée de chaque rectangle.

- a. $\frac{7}{24}$ du rectangle n°1 e. $\frac{3}{4}$ du rectangle n°5
 b. $\frac{13}{24}$ du rectangle n°2 f. $\frac{2}{3}$ du rectangle n°6
 c. $\frac{1}{2}$ du rectangle n°3 g. $\frac{11}{12}$ du rectangle n°7
 d. $\frac{1}{6}$ du rectangle n°4 h. $\frac{5}{8}$ du rectangle n°8

11 À partir de figures simples

- a. Trace un cercle de rayon 4 cm. Colorie les trois quarts de sa surface.
 b. Trace un carré de côté 3 cm. Colorie un sixième de sa surface.
 c. Trace un rectangle de largeur 3 cm et de longueur 5 cm. Colorie les $\frac{7}{15}$ de sa surface.

12 Céline utilise les $\frac{5}{8}$ d'une tablette de chocolat pour faire un gâteau. Julien mange le $\frac{1}{3}$ de ce qu'il reste.



- a. Combien de carrés de chocolat reste-t-il alors ? Fais une figure pour répondre.
 b. Reprends ce problème avec une plaque de chocolat de 40 carrés.
 c. Dans les deux cas, quelle fraction de la tablette de chocolat reste-t-il ?

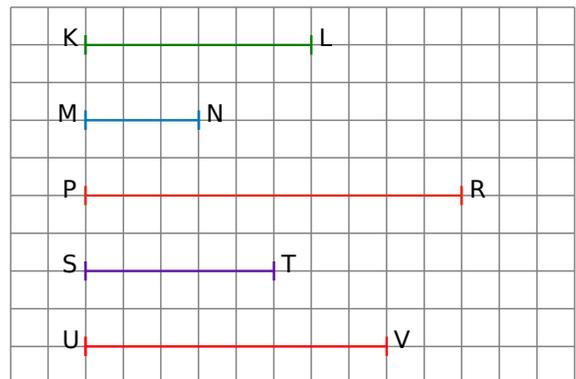
13 À partir d'un segment

a. Dans un quadrillage, reproduis le segment suivant.



- b. Construis un segment [CD] dont la longueur est égale à $\frac{1}{4}$ de la longueur AB.
 c. Construis un segment [EF] dont la longueur est égale à $\frac{3}{4}$ de la longueur AB.
 d. Construis un segment [GH] dont la longueur est égale à $\frac{1}{3}$ de la longueur AB.
 e. Construis un segment [IJ] dont la longueur est égale à $\frac{4}{3}$ de la longueur AB.

14 En observant cette figure, recopie puis complète chaque phrase par une fraction.



- a. MN représente ... de KL.
 b. PR représente ... de KL.
 c. ST représente ... de KL.
 d. UV représente ... de KL.

Vocabulaire

15 Donne une écriture fractionnaire des nombres suivants.

- a. quatre dixièmes e. six quarts
 b. cinq douzièmes f. six vingt-cinquièmes
 c. deux tiers g. cent-dix neuvièmes
 d. trois demis h. cent dix-neuvièmes

16 Écris chaque fraction en toutes lettres.

- a. $\frac{3}{4}$ b. $\frac{5}{7}$ c. $\frac{9}{2}$ d. $\frac{5}{10}$ e. $\frac{7}{3}$

17 Recopie puis complète chaque phrase.

- a. Le numérateur de la fraction $\frac{25}{16}$ est ...
 b. Le dénominateur de la fraction $\frac{15}{18}$ est ...

18 Parmi les fractions suivantes, indique :

$\frac{25}{18}$ $\frac{9}{13}$ $\frac{46}{45}$ $\frac{17}{18}$ $\frac{7}{4}$ $\frac{25}{7}$ $\frac{25}{31}$ $\frac{18}{5}$ $\frac{29}{30}$ $\frac{13}{18}$

- a. celles qui ont le même dénominateur ;
 b. celles qui ont le même numérateur ;
 c. celle qui a le plus grand numérateur ;
 d. celles dont le numérateur est inférieur au dénominateur.

19 On considère la fraction $\frac{4}{9}$.
 Quelle fraction obtient-on si ...

- a. on double son numérateur ?
 b. on triple son dénominateur ?
 c. on double son numérateur et on prend le tiers de son dénominateur ?
 d. on prend la moitié de son numérateur et on triple son dénominateur ?

20 Détermine chaque fraction.

- a. Son dénominateur est le numérateur de $\frac{41}{17}$
 et son numérateur est dénominateur de $\frac{53}{18}$.
 b. Son numérateur est le double de celui de $\frac{41}{17}$
 et son dénominateur est le tiers de celui de $\frac{53}{18}$.

Nombre fraction

21 Par quel nombre faut-il ...

- a. multiplier $\frac{6}{5}$ pour obtenir 6 ?
 b. multiplier $\frac{7}{8}$ pour obtenir 7 ?
 c. multiplier $\frac{15}{17}$ pour obtenir 15 ?
 d. multiplier $\frac{27}{19}$ pour obtenir 27 ?

22 Par quelle fraction faut-il ...

- a. multiplier 7 pour obtenir 3 ?
 b. multiplier 15 pour obtenir 29 ?
 c. multiplier 21 pour obtenir 17 ?
 d. multiplier 43 pour obtenir 50 ?

23 Recopie puis complète.

- a. $16 \times \frac{7}{16} = \dots$ e. $14 \times \frac{\dots}{\dots} = 9$
 b. $9 \times \frac{10}{9} = \dots$ f. $5 \times \frac{\dots}{\dots} = 27$
 c. $11 \times \frac{24}{11} = \dots$ g. $12 \times \frac{\dots}{\dots} = 11$
 d. $23 \times \frac{21}{23} = \dots$ h. $29 \times \frac{\dots}{\dots} = 31$

24 En observant cette figure, recopie puis complète chaque phrase par une fraction.



- a. $PA = \frac{\dots}{\dots} \times PS$ d. $PS = \frac{\dots}{\dots} \times PA$
 b. $PA = \frac{\dots}{\dots} \times AS$ e. $AS = \frac{\dots}{\dots} \times PA$
 c. $PS = \frac{\dots}{\dots} \times AS$ f. $AS = \frac{\dots}{\dots} \times PS$

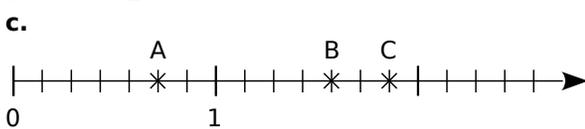
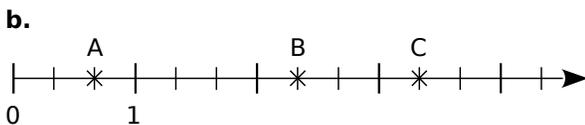
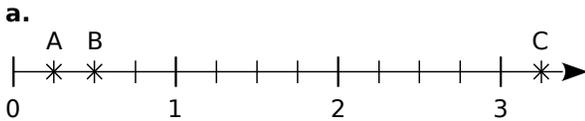
25 Recopie puis complète.

- a. $6 = \frac{\dots}{2}$ e. $6 = \frac{\dots}{3}$ i. $6 = \frac{\dots}{7}$
 b. $7 = \frac{\dots}{2}$ f. $7 = \frac{\dots}{3}$ j. $7 = \frac{\dots}{7}$
 c. $10 = \frac{\dots}{2}$ g. $10 = \frac{\dots}{3}$ k. $10 = \frac{\dots}{7}$
 d. $15 = \frac{\dots}{2}$ h. $15 = \frac{\dots}{3}$ l. $15 = \frac{\dots}{7}$

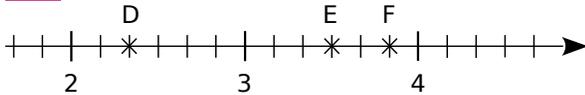


Demi-droite graduée

26 Dans chaque cas, donne, sous forme d'une fraction, l'abscisse de chacun des points A, B et C placés sur la demi-droite graduée.



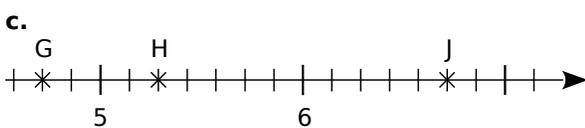
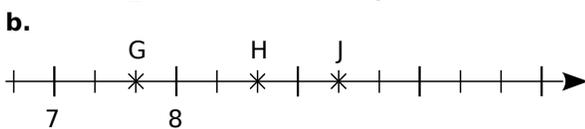
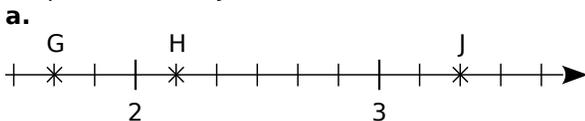
27 Observe cette demi-droite graduée.



Recopie puis complète par une fraction.

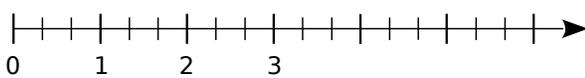
$$D\left(2 + \frac{\dots}{\dots}\right) \quad E\left(3 + \frac{\dots}{\dots}\right) \quad F\left(3 + \frac{\dots}{\dots}\right)$$

28 Même consigne qu'à l'exercice **26** pour les points G, H et J.

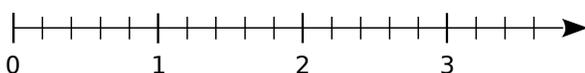


29 Reproduis chaque demi-droite graduée puis place les points indiqués.

a. $A\left(\frac{1}{3}\right)$, $B\left(\frac{8}{3}\right)$ et $C\left(\frac{16}{3}\right)$.

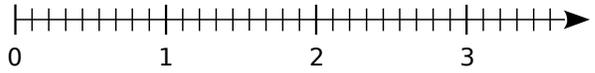


b. $D\left(\frac{2}{5}\right)$, $E\left(\frac{8}{5}\right)$ et $F\left(\frac{14}{5}\right)$.

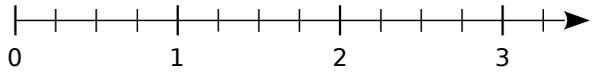


30 Même consigne qu'à l'exercice **29**.

a. $G\left(\frac{7}{9}\right)$, $H\left(\frac{17}{9}\right)$ et $J\left(\frac{30}{9}\right)$.



b. $K\left(\frac{5}{4}\right)$, $L\left(\frac{9}{4}\right)$ et $M\left(\frac{12}{4}\right)$.



31 En changeant d'unité

a. Trace une demi-droite graduée en prenant 7 carreaux pour une unité puis place les points

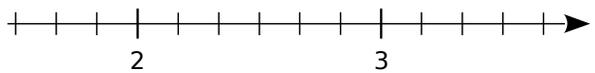
$N\left(\frac{2}{7}\right)$, $P\left(1 + \frac{3}{7}\right)$ et $R\left(1 - \frac{4}{7}\right)$.

b. Trace une demi-droite graduée en prenant 3 carreaux pour une unité puis place les points

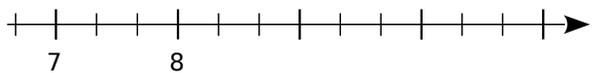
$S\left(2 + \frac{1}{3}\right)$, $T\left(6 - \frac{2}{3}\right)$ et $U\left(3 + \frac{4}{3}\right)$.

32 Reproduis chaque demi-droite graduée puis place les points indiqués.

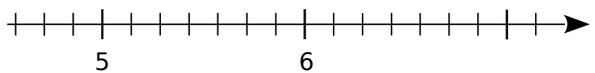
a. $A\left(\frac{11}{6}\right)$, $B\left(\frac{16}{6}\right)$ et $C\left(\frac{22}{6}\right)$.



b. $D\left(\frac{20}{3}\right)$, $E\left(\frac{25}{3}\right)$ et $F\left(\frac{31}{3}\right)$.



c. $G\left(\frac{39}{7}\right)$, $H\left(\frac{42}{7}\right)$ et $J\left(\frac{50}{7}\right)$.



33 Trace une demi-droite graduée en prenant 12 carreaux pour une unité.



a. Combien de carreaux faut-il prendre pour avoir $\frac{1}{6}$ de l'unité ?

b. Même question pour $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ puis $\frac{1}{2}$ de l'unité.

c. Sur cette demi-droite, place les points E, F, G et H d'abscisses respectives $\frac{11}{12}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{4}$ et $\frac{3}{2}$.

Comparaison/Décomposition

34 Pour chacune des affirmations, dis si elle est vraie ou fausse. Si elle est fausse, cite un contre-exemple (c'est-à-dire un exemple pour lequel cette affirmation est inexacte).

a. Si deux fractions ont le même dénominateur alors la plus grande est celle qui a le plus grand numérateur.

b. Si le numérateur d'une fraction est supérieur à 1 alors cette fraction est supérieure à 1.

c. La fraction qui a le plus grand dénominateur est toujours la plus grande.

35 Reproduis un tableau similaire à celui ci-dessous puis places-y chaque fraction.

$\frac{42}{10}$; $\frac{8}{8}$; $\frac{36}{5}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{27}{27}$; $\frac{9}{125}$; $\frac{87}{2}$; $\frac{131}{4}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{33}{42}$.

Fractions inférieures à 1	Fractions égales à 1	Fractions supérieures à 1

36 Recopie puis complète avec le symbole $<$, $>$ ou $=$.

a. $\frac{27}{26} \dots 1$ **b.** $\frac{101}{101} \dots 1$ **c.** $\frac{99}{9} \dots 1$

d. $\frac{3}{7} \dots 1$ **e.** $\frac{43}{47} \dots 1$ **f.** $\frac{2}{2} \dots 1$

37 Même consigne qu'à l'exercice **36**.

a. $\frac{5}{8} \dots \frac{7}{8}$ **b.** $\frac{11}{9} \dots \frac{14}{9}$ **c.** $\frac{4}{11} \dots \frac{2}{11}$

d. $\frac{32}{17} \dots \frac{30}{17}$ **e.** $\frac{8}{12} \dots \frac{8}{7}$ **f.** $\frac{10}{3} \dots \frac{10}{6}$

38 Reproduis cette demi-droite graduée.



a. Place les points U, V et W d'abscisses respectives $\frac{8}{6}$; $\frac{13}{6}$ et $\frac{4}{6}$.

b. Recopie puis complète les encadrements suivants avec deux entiers consécutifs.

$\dots < \frac{8}{6} < \dots$ $\dots < \frac{13}{6} < \dots$ $\dots < \frac{4}{6} < \dots$

39 Voici six multiples de 13. **énoncé modifié**

\times	1	2	3	4	5	6
13	13	26	39	52	65	78

Déduis-en un encadrement par deux entiers consécutifs de chaque fraction.

a. $\frac{34}{13}$ **b.** $\frac{62}{13}$ **c.** $\frac{5}{13}$ **d.** $\frac{30}{13}$ **e.** $\frac{77}{13}$

40 Recopie et complète chaque encadrement par deux entiers consécutifs.

a. $\dots < \frac{36}{10} < \dots$ **b.** $\dots < \frac{2}{7} < \dots$

c. $\dots < \frac{11}{3} < \dots$ **d.** $\dots < \frac{49}{8} < \dots$

41 Écris chaque expression sous la forme d'une seule fraction.

a. $25 + \frac{1}{2}$ **b.** $4 + \frac{5}{9}$ **c.** $7 + \frac{2}{3}$

d. $12 - \frac{1}{4}$ **e.** $8 - \frac{2}{5}$ **f.** $10 - \frac{10}{11}$

42 Avec un tableur

On cherche à écrire une fraction sous la forme de la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

a. Dans une feuille de calcul, recopie ce tableau.

	A	B	C	D
1	Numérateur	Dénominateur	Quotient	Reste
2	855	58		
3	565	32		
4	89	823		
5	245	12		
6	1024	78		

b. Dans la cellule C2, écris `=QUOTIENT(A2;B2)` et dans la cellule D2, écris `=MOD(A2;B2)`.

c. Recopie puis complète : $\frac{855}{58} = \dots + \frac{\dots}{58}$.

d. Étire les deux formules du **b.** vers le bas.

e. Écris alors les autres égalités.

f. Range enfin les cinq fractions dans l'ordre croissant.

43 Écris chaque fraction comme somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1.

a. $\frac{5}{2}$ **b.** $\frac{10}{3}$ **c.** $\frac{7}{5}$ **d.** $\frac{3}{7}$ **e.** $\frac{37}{9}$