

Sixième/Fractions

1. Calculs mentaux :

Exercice 4001

Par un calcul mental, effectuer les opérations suivantes :

- a. $27 \div 3 = \dots$ b. $34 \div \dots = 17$ c. $35 \div \dots = 5$
- d. $\dots \div 6 = 4$ e. $81 \div 9 = \dots$ f. $66 \div \dots = 22$
- g. $\dots \div 8 = 7$ h. $32 \div 8 = \dots$ j. $32 \div 4 = \dots$

2. Fractions décimales :

Exercice 1596

Donner les valeurs décimales des fractions suivantes :

- a. $\frac{12}{100}$ b. $\frac{3,2}{10}$ c. $\frac{132,5}{100}$

Exercice 1622

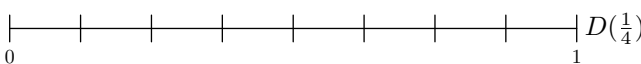
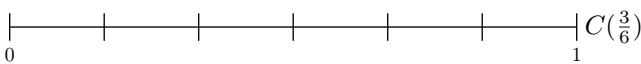
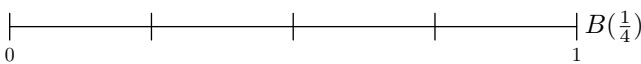
Donner une fraction égale à chacun des nombres ci-dessous :

- a. 0,3 b. 0,25 c. 3,2 d. 10

3. Fraction/partage :

Exercice 6709

Pour chaque droite graduée, placer le point indiquée sur la droite en respectant l'abscisse précisé :



Exercice 2909

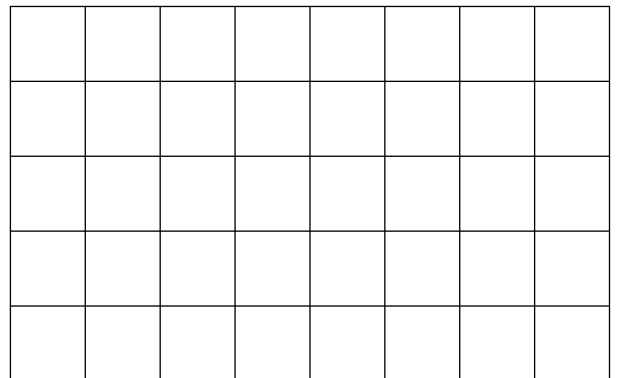
Ecrire en toute lettre les fractions suivantes :

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

Exercice 1626

1. Reproduire sur votre feuille un dessin identique au rec-

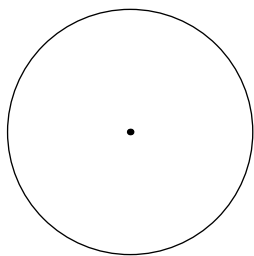
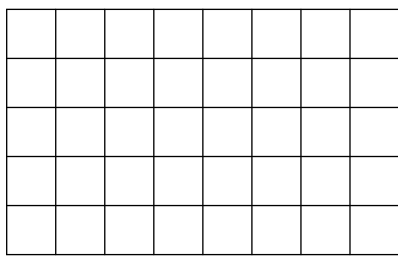
tangle ci-dessous :



2. Colorier les trois quarts de ce rectangle.
3. Existe-t-il une autre manière de colorier les trois-quarts de ce dessin ? Si oui, effectuer le coloriage d'une autre couleur.

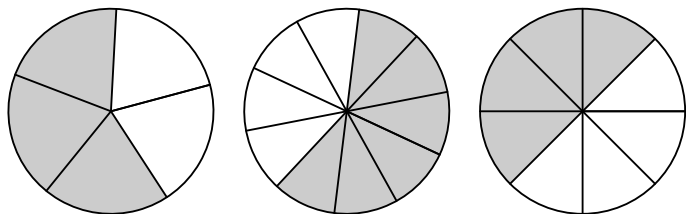
Exercice 1627

1. Colorier les trois quarts du rectangle ci-dessous.
2. Le point représenté à l'intérieur du disque est son centre. Colorier les deux quarts du disque.



Exercice 2487

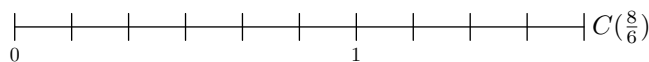
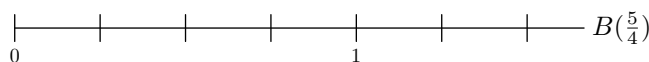
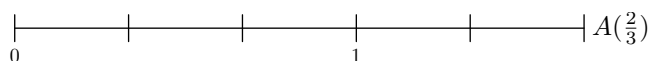
Pour chaque dessin, quelle fraction du disque a été coloriée ?



4. Fraction/partage - Repérage :

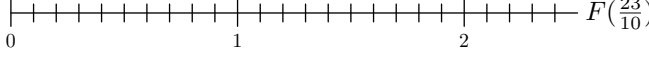
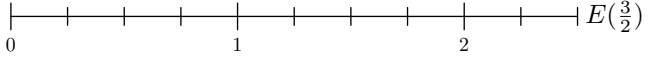
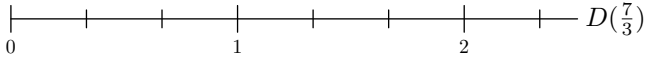
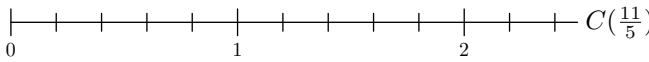
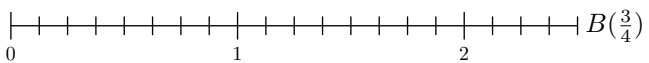
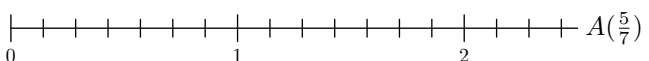
Exercice 2488

Pour chaque droite graduée, placer le point indiquée sur la droite en respectant l'abscisse précisé :



Exercice 2497

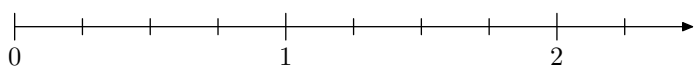
Pour chaque droite graduée, placer le point indiqué sur la droite en respectant l'abscisse précisé :



Exercice 4009

1. Sur la droite graduée ci-dessous, placer les points suivants en respectant leurs abscisses :

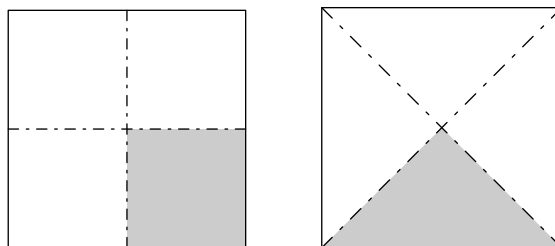
- a. $A\left(\frac{3}{4}\right)$ b. $B\left(\frac{7}{4}\right)$ c. $C\left(\frac{3}{2}\right)$



2. Sur la droite graduée ci-dessous, placer les points sui-

Exercice 5756

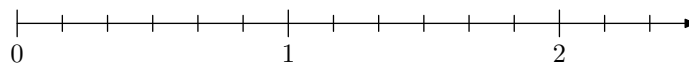
Ci-dessous sont représentées en grisées deux parties d'un même carré :



Comparer l'aire de ces deux parties grisées. Justifier votre réponse.

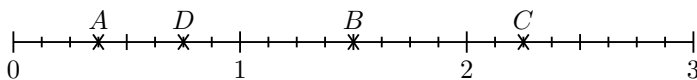
vants en respectant leurs abscisses :

- a. $D\left(\frac{1}{6}\right)$ b. $E\left(\frac{1}{2}\right)$ c. $F\left(\frac{7}{3}\right)$



Exercice 2913

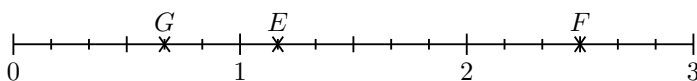
1. On considère la droite graduée ci-dessous :



Chaque unité a été divisée en 8 parties égales :

- Justifier que l'abscisse du point D est $\frac{3}{4}$.
- Donner les fractions irréductibles représentant les abscisses A, B, C .
- Donner une fraction représentant la distance BD .

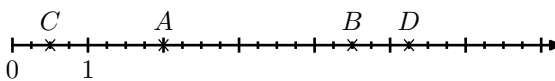
2. On considère désormais la droite graduée ci-dessous :



- Pour cette droite graduée, combien de parts égales constituent une unité.
- Déterminer les abscisses des points E, F, G sous forme de fractions simplifiées.

Exercice 1489

On considère la droite graduée ci-dessous :



- Compléter la graduation de la droite.
- Donner l'abscisses des points représentés sur la droite graduée.
- Placer sur la droite graduée les points suivants : $E(3)$; $F(6)$

5. Fractions/quotients - propriétés :

Exercice 2502

- Effectuer les deux calculs suivants :
 $9 \times \frac{7}{9}$; $9 \times 0,7777$
 - En utilisant la définition du quotient, justifier que les deux nombres suivants sont différents :
 $\frac{7}{9}$; $0,7777$
- En utilisant la définition du quotient, dire si les égalités ci-dessous sont vraies ou fausses :

a. $\frac{18}{4} = 4,5$	b. $\frac{1}{3} = 0,333$	c. $\frac{5}{4} = 1,25$
d. $\frac{21}{6} = 3,5$	e. $\frac{25}{12} = 2,08$	f. $\frac{7}{8} = 0,875$

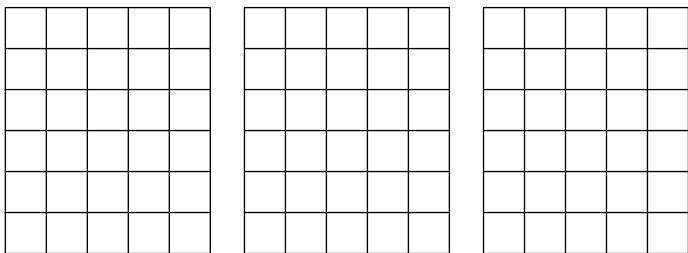
Exercice 2501

- Répondre aux questions suivantes en donnant le nombre

6. Egalité de fractions :

Exercice 1623

On considère les trois rectangles identiques ci-dessous partagés équitablement en petits carrés :

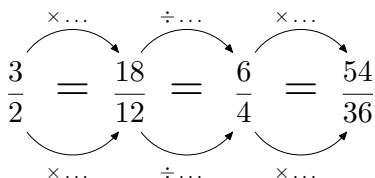


- Quelle fraction du rectangle représente un carreau ?
- Utiliser les rectangles ci-dessous pour donner une représentation de chacune des fractions suivantes :

a. $\frac{2}{5}$	b. $\frac{1}{2}$	c. $\frac{2}{3}$
------------------	------------------	------------------
- Pour chacun des rectangles, indiquer le nombre de carreaux utilisés pour représenter chacune des fractions.
 - Exprimer chacune des fractions de la question 2. à l'aide de fractions ayant 30 au dénominateur.

Exercice 2910

Compléter les pointillés du schéma ci-dessous afin de vérifier l'égalité entre les fractions :



Exercice 2530

- Justifier les égalités de fractions ci-dessous :

correspondant en écriture fractionnaire :

- Quel est le nombre qui, multiplié par 2, donne 3 ?
 - Quel est le nombre qui, multiplié par 5, vaut 4 ?
 - Quel est le nombre qui, multiplié par 6, vaut 3 ?
 - Quel est le nombre qui, multiplié par 7, vaut 1 ?
- Parmi les nombres obtenus à la question 1., lesquels admettent une écriture décimale ?

Exercice 2504

Recopier les égalités en les complétant avec le nombre manquant sous écriture fractionnaire :

- | | | |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| a. $5 \times \square = 2$ | b. $4 \times \square = 3$ | c. $3 \times \square = 4$ |
| d. $33 \times \square = 22$ | e. $7 \times \square = 3$ | f. $14 \times \square = 7$ |

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| a. $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ | b. $\frac{21}{6} = \frac{7}{2}$ | c. $\frac{18}{30} = \frac{3}{5}$ |
| d. $\frac{5}{7} = \frac{15}{21}$ | e. $\frac{40}{30} = \frac{4}{3}$ | f. $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ |

- Donner l'ensemble des diviseurs de 12.
 - Donner l'ensemble des diviseurs de 15.
 - On considère la fraction $\frac{15}{12}$. Par quel diviseur peut-on diviser, en même temps, le numérateur et le dénominateur de cette fraction ?

Exercice 1631

Recopier les égalités suivantes en trouvant le nombre manquant :

- | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| a. $\frac{\quad}{15} = \frac{3}{5}$ | b. $\frac{2}{3} = \frac{8}{\quad}$ | c. $\frac{21}{\quad} = 3$ | d. $\frac{2}{\quad} = \frac{10}{15}$ |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|

Exercice 2564

Recopier les égalités suivantes en trouvant le nombre manquant :

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| a. $\frac{14}{5} = \frac{28}{\quad}$ | b. $\frac{36}{\quad} = \frac{9}{5}$ | c. $\frac{24}{12} = \frac{\quad}{6}$ |
| d. $\frac{28}{20} = \frac{\quad}{5}$ | e. $\frac{35}{\quad} = \frac{5}{2}$ | f. $\frac{14}{3} = \frac{42}{\quad}$ |

Exercice 1632

Recopier et compléter convenablement les fractions suivantes afin de vérifier les égalités :

- | | | |
|--------------------------------------|--|--|
| a. $\frac{1}{2} = \frac{\quad}{12}$ | b. $\frac{32}{\quad} = \frac{3,2}{15}$ | c. $\frac{124}{15} = \frac{1,24}{\quad}$ |
| d. $\frac{35}{28} = \frac{\quad}{4}$ | e. $\frac{36}{48} = \frac{3}{\quad}$ | e. $2 = \frac{6}{\quad}$ |

Exercice 2503

1. a. Effectuer les calculs suivants : $12 \times \frac{6}{12}$; $6 \times 2 \times \frac{1}{2}$
 b. Que pouvez-vous dire des deux nombres $\frac{6}{12}$ et $\frac{1}{2}$?

2. Faire de même avec les deux nombres $\frac{7}{21}$ et $\frac{1}{3}$

7. Simplification de fractions

Exercice 2533

1. a. A quelle table de multiplication, autre que celle de 1, appartient à la fois 15 et 24 ?
 b. Donner une autre fraction de même valeur que $\frac{15}{24}$.
2. a. A quelle table de multiplication, autre que celle de 1, appartient à la fois 13 et 39 ?
 b. Donner une autre fraction de même valeur que $\frac{13}{39}$.
3. a. A quelle table de multiplication, autre que celle de 1, appartiennent à la fois 12 et 28 ?
 b. Donner une autre fraction de même valeur que $\frac{28}{12}$.

Exercice 2531

Compléter les schémas ci-dessous afin d'obtenir à la fin une fraction simplifiée (vous n'êtes pas obligé d'utiliser toutes les étapes proposées) :

1. $\frac{60}{20} = \frac{\div \dots}{\div \dots} = \frac{\div \dots}{\div \dots} = \frac{\div \dots}{\div \dots}$

2. $\frac{18}{42} = \frac{\div \dots}{\div \dots} = \frac{\div \dots}{\div \dots} = \frac{\div \dots}{\div \dots}$

3. $\frac{60}{36} = \frac{\div \dots}{\div \dots} = \frac{\div \dots}{\div \dots} = \frac{\div \dots}{\div \dots}$

4. $\frac{24}{6} = \frac{\div \dots}{\div \dots} = \frac{\div \dots}{\div \dots} = \frac{\div \dots}{\div \dots}$

Exercice 1633

Simplifier au maximum chacune des fractions suivantes :

- a. $\frac{18}{30}$ b. $\frac{45}{63}$ c. $\frac{24}{36}$ d. $\frac{10}{5}$

Exercice 2563

Simplifier au maximum les fractions suivantes :

- a. $\frac{9}{12}$ b. $\frac{25}{45}$ c. $\frac{27}{36}$ d. $\frac{36}{30}$
 e. $\frac{30}{54}$ f. $\frac{55}{33}$ g. $\frac{16}{36}$ h. $\frac{30}{120}$

Exercice 1640

Compléter les trous par la fraction simplifiée adéquate :

- a. $12 \times \square = 3$ b. $25 \times \square = 15$ c. $9 \times \square = 21$
 d. $3 \times \square = 7$ e. $10 \times \square = 4$ f. $22 \times \square = 55$

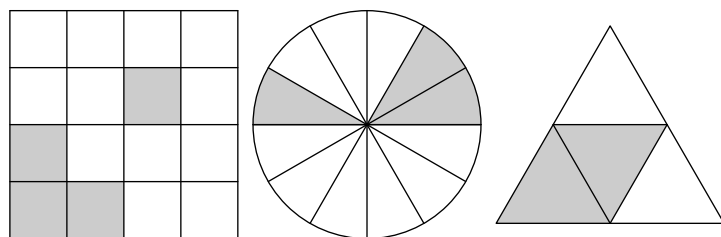
Exercice 2915

Compléter les trous par la fraction simplifiée adéquate :

- a. $3 \times \square = 5$ b. $15 \times \square = 35$ c. $2 \times \square = 9$
 d. $18 \times \square = 27$ e. $16 \times \square = 2$ f. $77 \times \square = 7$

Exercice 4008

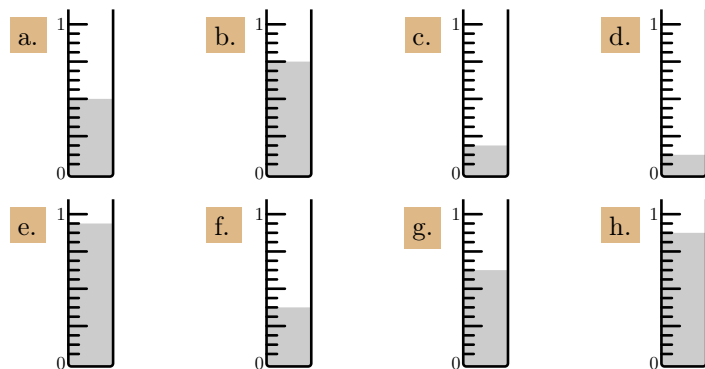
Ci-dessous, trois figures ont été partagées de manière équitable. Donner, sous forme simplifiée, la fraction représentant la partie grisée relativement à la figure totale :



(Présenter les simplifications utilisées)

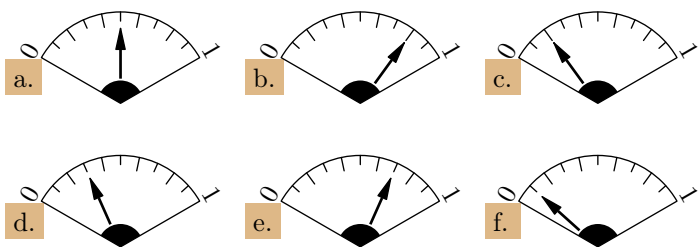
Exercice 4967

Les éprouvettes ci-dessous sont conçues pour contenir une dose d'un médicament. Indiquer, à l'aide d'une fraction simplifiée, la quantité du médicament contenue dans chacune de ces éprouvettes :



Exercice 4970

Ci-dessous sont représentées 6 jauges d'essences. Indiquer pour chacune d'elle la part d'essence présente dans le réservoir sous la forme d'une fraction simplifiée :



8. Fractions vues comme un opérateur :

Exercice 5601

Déterminer la valeur des parts demandées :

- a. Le quart de 100 kg.
- b. Les deux tiers de 60 €.
- c. Les trois cinquième de 40 min

Exercice 2580

A l'aide d'un calcul mental, donner la valeur de chacune des parts suivantes :

- a. Le quart de 240
- b. Les trois cinquième de 100
- c. Les deux tiers de 150
- d. Le septième de 210
- e. Les trois dixièmes de 130
- f. Les quatre huitièmes de 160

Exercice 2529

Par un calcul mental, déterminer la valeur de chacune des parts ci-dessous :

- a. Le tiers de 69
- b. Les trois quarts de 120
- c. Les huit cinquièmes de 35
- d. La moitié de 162

9. Fractions et opérateurs :

Exercice 2539

Pour chaque question, les trois opérations proposées ont la même valeur.

Pour chaque question, laquelle vous semble la plus facile à calculer ?

- 1. a. $6 \times \frac{5}{3}$ b. $\frac{6 \times 5}{3}$ c. $\frac{6}{3} \times 5$
- 2. a. $\frac{56}{7} \times 3$ b. $\frac{56 \times 3}{7}$ c. $56 \times \frac{3}{7}$
- 3. a. $\frac{3}{18} \times 12$ b. $\frac{3 \times 12}{18}$ c. $3 \times \frac{12}{18}$

Exercice 1637

10. Prendre une fraction de ... :

Exercice 1625

1. Calculer les $\frac{2}{5}$ de 360
2. Dessiner un disque de 4 cm de rayon. Puis, hachurer les $\frac{2}{5}$ de ce disque.

Exercice 4010

En écrivant vos calculs, déterminer le nombre de minutes de chacune des durées suivantes :

- a. une demi heure
- b. un tiers d'heure
- c. trois cinquièmes d'heure
- d. cinq quarts d'heure
- e. douze vingtièmes d'heure
- f. une journée

Exercice 2914

Donner la valeur de chacune des parts ci-dessous :

1. Les deux tiers de 63 élèves.
2. Les cinq demis de sachets contenant 24 bonbons.
3. Les trois cinquièmes d'un kilogramme de farine.
4. Les trois quarts d'une salle de 140 places.

Effectuer es calculs ci-dessous en laissant vos étapes de calculs :

- a. $\frac{18}{3} \times 7$ b. $6 \times \frac{3}{36}$ c. $56 \times \frac{5}{8}$
- d. $8 \times \frac{3}{4}$ e. $\frac{7}{21} \times 3$ f. $\frac{1,25}{5} \times 4$

Exercice 1636

Effectuer es calculs ci-dessous en laissant vos étapes de calculs :

- a. $14 \times \frac{5}{7}$ b. $48 \times \frac{3}{8}$ c. $10 \times \frac{3,6}{6}$
- d. $2 \times \frac{12}{3}$ e. $40 \times \frac{20}{100}$ f. $3 \times \frac{15}{9}$

Exercice 5603

Par un calcul mental, déterminer la valeur de chacune des parts considérées :

- a. Les trois septièmes de 21 €.
- b. Les quatre dix-huitièmes de 9 kg.
- c. Les quatre sixièmes de 15 min.

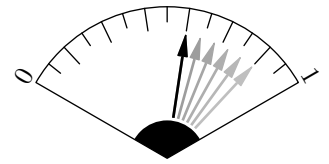
Exercice 5716

11. Division par 0,1... :

Exercice 1312

Effectuer les divisions suivantes :

Lors d'un trajet, un automobiliste estime sa consommation aux deux septièmes de son réservoir.



La capacité de son réservoir est de 59 ℓ.

1. Laquelle des expressions ci-dessous donne la consommation durant ce trajet ?

a. $\frac{52}{2}$ b. $\frac{118}{7}$ c. $\frac{57}{7}$ d. $\frac{59}{14}$

2. En posant votre opération, donner la valeur par excès de la consommation au décilitre près.

- a. $5,4 \div 0,1$ b. $12 \div 0,01$ c. $0,32 \div 0,1$
 d. $710,4 \div 0,001$ e. $0,1 \div 0,1$ f. $57 \div 0,001$