

# 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

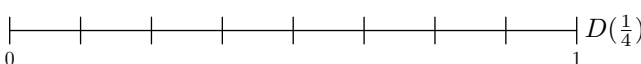
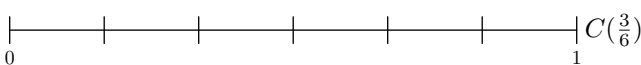
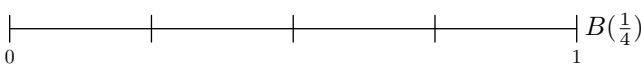
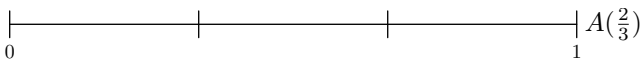
Donner une fraction égale à chacun des nombres ci-dessous :

- |        |         |        |       |
|--------|---------|--------|-------|
| 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 :



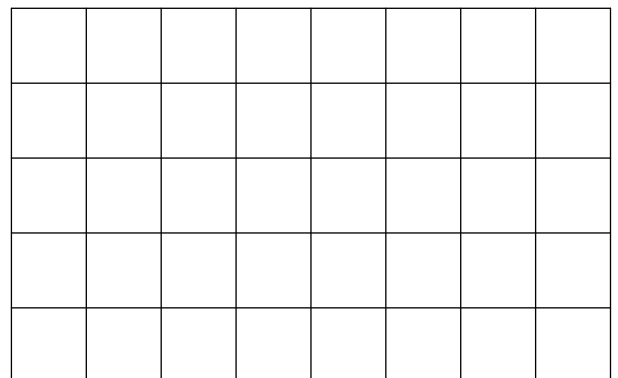
### Exercice 2909

Ecrire en toute lettre les fractions suivantes :

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

### Exercice 1626

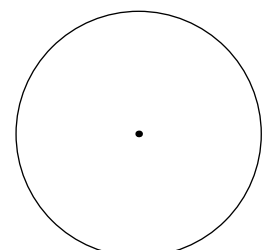
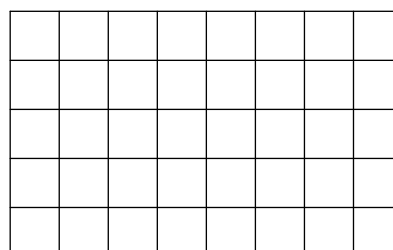
- Reproduire sur votre feuille un dessin identique au rectangle ci-dessous :



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

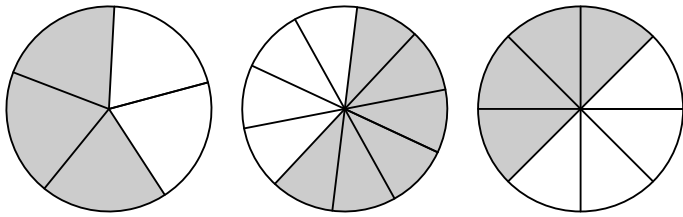
### Exercice 1627

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



**Exercice 2487**

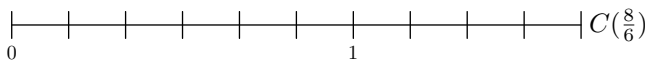
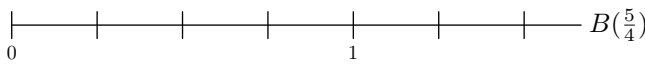
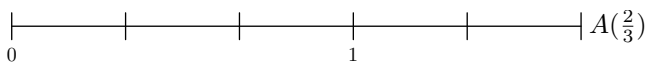
Pour chaque dessin, quelle fraction du disque a été coloriée ?

**Exercice 5756**

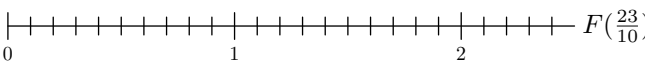
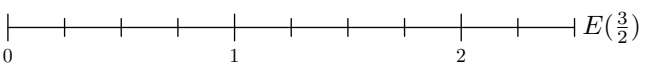
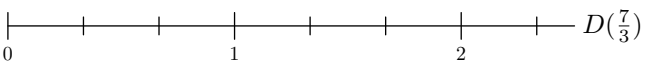
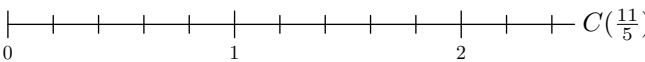
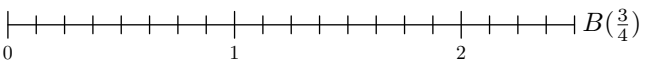
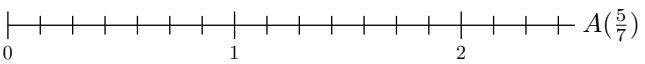
### 4. Fraction/partage - Repérage :

**Exercice 2488**

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

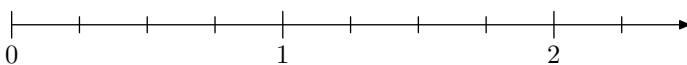
**Exercice 2497**

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

**Exercice 4009**

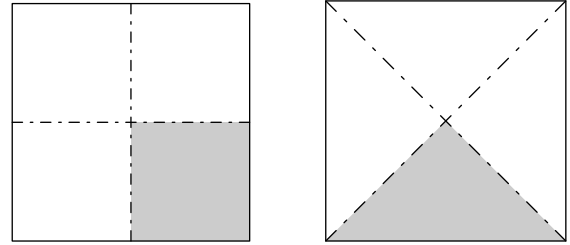
1. Sur la droite graduée ci-dessous, placer les points suivants en respectant leurs abscisses :

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-

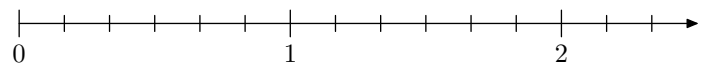
Ci-dessous sont représentées en grisées deux parties d'un même carré :



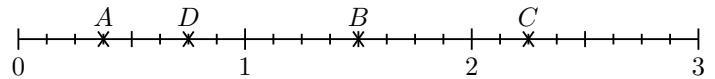
Comparer l'aire de ces deux parties grisées. Justifier votre réponse.

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**

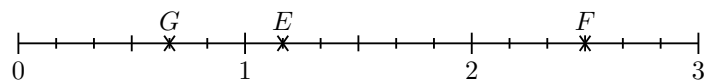
1. On considère la droite graduée ci-dessous :



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  $BD$ .

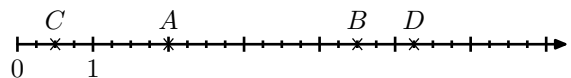
2. On considère désormais la droite graduée ci-dessous :



- 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 :
 

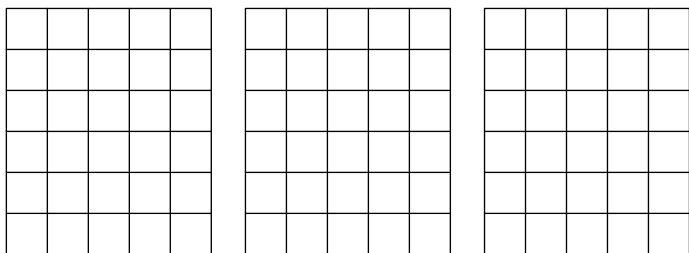
a. $\frac{18}{4} = 4,5$	b. $\frac{1}{3} = 0,333$	c. $\frac{5}{4} = 1,25$
d. $\frac{21}{6} = 3,5$	e. $\frac{25}{12} = 2,08$	f. $\frac{7}{8} = 0,875$

**Exercice 2501** 

- Répondre aux questions suivantes en donnant le nombre

*6. Egalite de fractions :***Exercice 1623** 

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

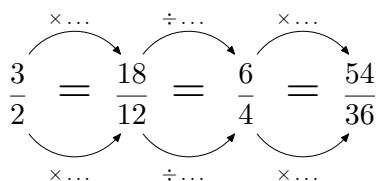


- Quelle fraction du rectangle représente un carreau ?
- Utiliser les rectangles ci-dessous pour donner une représentation de chacune des fractions suivantes :
 

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 :
 

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. $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

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. $14 \times \square = 7$ |

- 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. $\frac{24}{12} = \frac{6}{\quad}$ |
| 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. $\frac{36}{48} = \frac{3}{\quad}$   | f. $2 = \frac{6}{\quad}$                 |

**Exercice 2503** 

- Effectuer les calculs suivants :  $12 \times \frac{6}{12}$  ;  $6 \times 2 \times \frac{1}{2}$
  - Que pouvez-vous dire des deux nombres  $\frac{6}{12}$  et  $\frac{1}{2}$  ?
- Faire de même avec les deux nombres  $\frac{7}{21}$  et  $\frac{1}{3}$

## 7. Simplification de fractions ⚠ :

### Exercice 2533

- A quelle table de multiplication, autre que celle de 1, appartient à la fois 15 et 24 ?
  - Donner une autre fraction de même valeur que  $\frac{15}{24}$ .
- A quelle table de multiplication, autre que celle de 1, appartient à la fois 13 et 39 ?
  - Donner une autre fraction de même valeur que  $\frac{13}{39}$ .
- A quelle table de multiplication, autre que celle de 1, appartient à la fois 12 et 28 ?
  - 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.  $22 \times \square = 55$

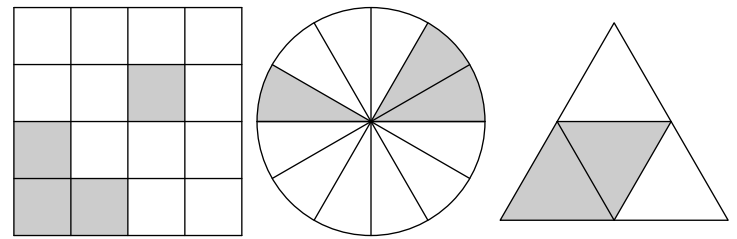
### Exercice 2915

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

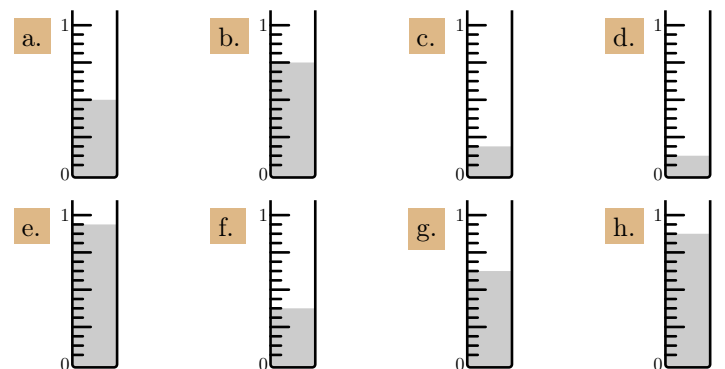
Ci-dessous, trois figures ont été partagées de manière équitable. Donner, sous forme simplifiée, la fraction représentant la partie grisée relativement à la figure totale :



(Présenter les simplifications utilisées)

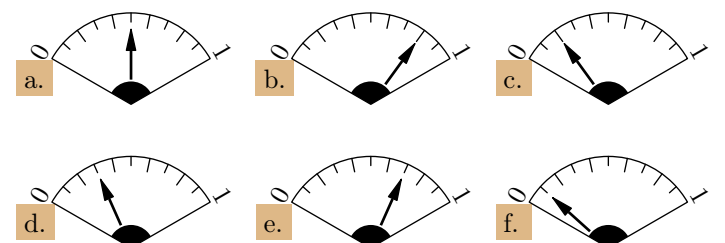
### Exercice 4967

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 :

- Le quart de 100 kg.
- Les deux tiers de 60 €.
- 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        |

### Exercice 1625

- Calculer les  $\frac{2}{5}$  de 360
- 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 :

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

## 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

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. $3 \times \frac{15}{9}$   |

## 10. Prendre une fraction de ... :

### Exercice 5603

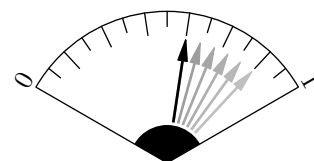
Par un calcul mental, déterminer la valeur de chacune des parts considérées :


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

### Exercice 5716

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

La capacité de son réservoir est de 59 l.



- Laquelle des expressions ci-dessous donne la consommation - Sixième - Fractions - <http://chingatome.net> 

tion durant ce trajet ?

a.  $\frac{52}{2}$

b.  $\frac{118}{7}$

c.  $\frac{57}{7}$

d.  $\frac{59}{14}$

### 11. Division par 0,1... :

#### Exercice 1312

Effectuer les divisions suivantes :

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.  $57 \div 0,001$