

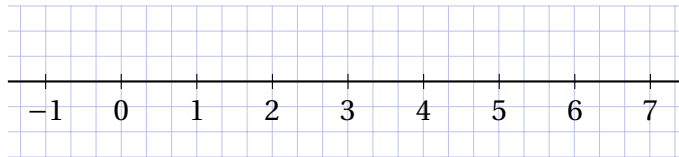
**Objectifs :**

- Connaître et utiliser l'écriture fractionnaire d'un nombre ;
- Utiliser plusieurs écritures d'un nombre ;
- Exprimer une portion à l'aide d'une fraction, d'un pourcentage ;
- Produire des fractions égales, simplifier une fraction.

**Exemple n° 1.** On sait que  $\frac{5}{3}$  c'est 5 fois  $\frac{1}{3}$  c'est à dire  $5 \times \frac{1}{3}$ .

On peut aussi dire que  $\frac{5}{3}$  c'est  $5 \div 3$ .

1. Sur la droite graduée, placer  $\frac{5}{3}$ .



2. Reporter cette longueur 3 fois. Quel résultat obtient-on ?
3. Compléter :

$$3 \times \frac{5}{3} = \dots\dots\dots$$

**Exemple n° 2.** Compléter :

a)  $\frac{17}{5}$  est le nombre qui multiplié par ..... donne .....

b)  $5 \times \dots\dots = 17$        $11 \times \dots\dots = 21$        $4 \times \dots\dots = 9$        $6 \times \frac{7}{6} = \dots\dots$        $2 \times \frac{7}{\dots\dots} = 7$

c) Quel est le nombre qui multiplié par 6 donne 4? .....

**Exemple n° 3.** Donner l'écriture fractionnaire, décimale (si elle existe), et sous la forme d'une somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

a) du quotient de 17 par 5 ;

b) du nombre qui multiplié par 4 donne 13 ;

c) du quotient de 38 par 6.

**Exemple n° 4.**

1. Un maraîcher vend des fruits et légumes au panier. Chaque panier coûte 8€. A la fin de la journée il a gagné 112€. Exprimer à l'aide d'une fraction puis sous forme décimale le nombre de panier vendu.

- Son concurrent vend 16 paniers et gagne 120€ à la fin de la journée. Exprimer sous forme d'une fraction puis décimale le prix d'un panier.
- On aligne 7 segments de même longueur, la longueur totale est de 15 cm. Exprimer sous forme d'une fraction puis décimale la longueur d'un segment. Quelle remarque peut-on faire ?

**Exemple n° 5.**

1. Ecrire sous forme décimale (si possible) :

- |                    |                  |                     |
|--------------------|------------------|---------------------|
| a) $\frac{5}{2}$   | d) $\frac{7}{4}$ | g) $\frac{12}{100}$ |
| b) $\frac{35}{10}$ | e) $\frac{1}{5}$ | h) $\frac{5}{9}$    |
| c) $\frac{2}{3}$   | f) $\frac{9}{5}$ | i) $\frac{456}{8}$  |

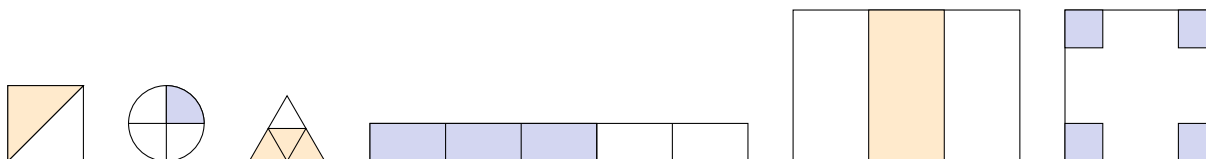
2. Ecrire sous la forme d'une fraction :

- |         |                    |                      |
|---------|--------------------|----------------------|
| a) 1,6  | e) 0,6             | h) 0,75              |
| b) 0,2  | f) $1+0,6$         | i) $3+\frac{2}{100}$ |
| c) 4,5  | g) $1+\frac{5}{7}$ | j) $5+\frac{7}{6}$   |
| d) 0,25 |                    |                      |

3. Ecrire sous la forme de la somme d'un entier et d'une fraction plus petite que 1.

- |                  |                   |                   |
|------------------|-------------------|-------------------|
| a) $\frac{5}{2}$ | c) $\frac{11}{7}$ | e) $\frac{19}{6}$ |
| b) $\frac{8}{3}$ | d) $\frac{35}{4}$ | f) $\frac{28}{5}$ |

**Exemple n° 6.** Indiquez la portion de la figure coloriée sous forme de fraction :



**Exemple n° 7.** Une classe de 5<sup>ème</sup> compte 24 élèves dont 18 externes et 15 filles

- Quelle est la proportion d'externes dans la classe ?
- Quelle est la proportion de demi-pensionnaires ?
- Quelle est la proportion de filles dans la classe ?
- Quelle est la proportion de garçons dans la classe ?

**Exemple n° 8.**

1. Lucie possède 24 points lumineux dans sa maison. 15 ampoules sont des ampoules « basse consommation », et le reste est constitué de leds. Exprimez en pourcentage la proportion d'ampoules « basse consommation » dans la maison de Lucie.
2. Dans un aquarium 150 poissons cohabitent. 15 sont des poissons-clown, est-il exacte de dire que 10% des poissons sont des poissons-clown ?

**Exemple n° 9.** Compléter :

a)  $\frac{4}{5} = \frac{4 \times}{5 \times} = \frac{16}{20}$

c)  $\frac{15}{20} = \frac{15 \div}{20 \div} = \frac{3}{4}$

e)  $\frac{9}{5} = \frac{72}{56}$

b)  $\frac{18}{27} = \frac{18 \div}{27 \div} = \frac{2}{3}$

d)  $\frac{8}{3} = \frac{\quad}{12}$

f)  $\frac{6}{20} = \frac{24}{20} = \frac{\quad}{10}$

**Exemple n° 10.** Simplifier au maximum pour rendre irréductible :

a)  $\frac{9}{3}$

c)  $\frac{15}{21}$

e)  $\frac{56}{120}$

b)  $\frac{2}{16}$

d)  $\frac{110}{242}$

f)  $\frac{121}{143}$