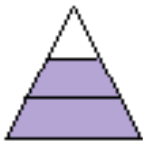


# Les nombres en écriture fractionnaire 1

**ACTIVITE 1** Indique si cela est possible, la fraction qui est coloriée :



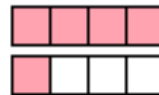
.....



.....



.....

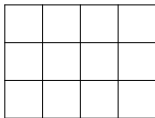


.....

## 1. Les différentes écritures d'un même nombre

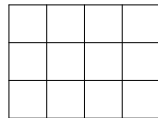
**ACTIVITE 2** Voici une tablette de chocolat comportant 12 carrés. Quelle fraction de la tablette représente ces quantités ?

6 carrés



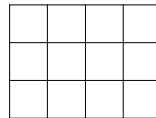
..... = .....

3 carrés



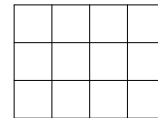
..... = .....

9 carrés



..... = .....

4 carrés



..... = .....

**I ♥<sup>2</sup> Maths** Le nombre  $\frac{a}{b}$  est une écriture fractionnaire **a** est le ..... et **b** est le .....

Lorsque **a** et **b** sont des nombres entiers, on dit que  $\frac{a}{b}$  est une .....

**I ♥<sup>2</sup> Maths** **Pour écrire une fraction égale à une fraction donnée**, on .....  
ou on ..... le ..... et le ..... par le même nombre.

**Ex 1 :** Complète les pointillés :  $\frac{4}{5} \dots \frac{16}{20}$      $\frac{28}{8} = \frac{7}{\dots}$      $\frac{56}{24} = \frac{28}{\dots} = \frac{14}{\dots} = \frac{\dots}{3}$      $\frac{5}{12} = \frac{\dots}{3}$

**I ♥<sup>2</sup> Maths** **Simplifier un nombre en écriture fractionnaire**, c'est .....

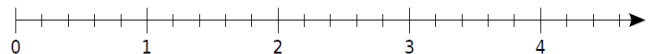
**Ex 2 :** Simplifie  $\frac{4}{32} =$      $\frac{24}{56} =$      $\frac{2,5}{15} =$      $\frac{2,1}{1,4} =$

**Ex 3 :** 1. 3kg de pommes coutent 7,20€ . Calcule le prix d'un kilogramme de pommes.  
2. 2,5 kg de poires coutent 6,50€. Calcule le prix d'un kilogramme de poires.

## 2. Comparer deux nombres en écriture fractionnaire

**ACTIVITE 3** 1. Place le point A d'abscisse  $\frac{3}{5}$  sur l'axe gradué.

La fraction  $\frac{3}{5}$  est-elle supérieure ou inférieure à 1 ?



2. Place le point B d'abscisse  $\frac{11}{5}$ . Cette fraction est-elle supérieure ou inférieure à 1 ? Entre  $\frac{3}{5}$  et  $\frac{11}{5}$ , laquelle est la plus grande?

3. Place le point C d'abscisse  $\frac{4}{10}$ . Cette fraction est-elle supérieure ou inférieure à 1 ? Entre  $\frac{3}{5}$  et  $\frac{4}{10}$ , laquelle est la plus grande?

**I ♥<sup>2</sup> Maths** Si **les deux nombres ont le même dénominateur** alors on .....

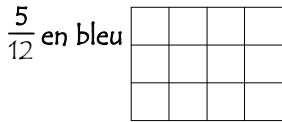
Si **les deux nombres n'ont pas le même dénominateur** alors on les réduit au même

..... puis on .....

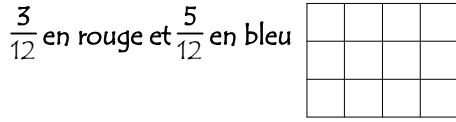
Un nombre en écriture fractionnaire **est inférieur à 1** si .....

**Ex 4 :** Compare  $\frac{3}{10} \dots \frac{7}{10}$      $\frac{17}{15} \dots \frac{2,3}{15}$      $\frac{7}{100} \dots \frac{2}{10}$      $\frac{3}{5} \dots \frac{3,2}{20}$      $\frac{2,3}{15} \dots 1$      $\frac{18}{7} \dots 2$

**ACTIVITE 4** Dans chaque cas, colorie puis complète les pointillés :

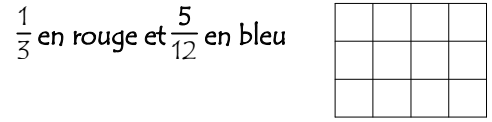


il reste ... non colorié



on a colorié .....

$$\frac{3}{12} + \frac{5}{12} = \dots = \dots$$



on a colorié .....

$$\frac{1}{3} + \frac{5}{12} = \dots = \dots$$

### 3. Addition et Soustraction de nombres en écriture fractionnaire



**Si les deux nombres ont le même dénominateur** alors on additionne ou on soustrait les ..... en gardant le .....

**Si les deux nombres n'ont pas le même dénominateur** alors on les réduit au même ..... puis on additionne ou on soustrait les ..... en gardant le .....

**Ex 5 :** Calcule en donnant le résultat sous la forme simplifiée :  $\frac{3}{10} + \frac{7}{10} =$   $\frac{4}{3} + \frac{2,5}{3} =$

$$\begin{array}{llll} \frac{9}{7} - \frac{5}{7} = & \frac{5}{12} + \frac{2}{3} = & \frac{5}{6} - \frac{7}{18} = & \frac{3}{5} - \frac{4}{15} + \frac{7}{30} = \\ 1 + \frac{3}{10} = & 2 + \frac{15}{8} = & 1 - \left( \frac{2}{10} + \frac{7}{10} \right) = & 3 - \frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \end{array}$$

**Ex 6 :** À l'élection de Miss Math 2010, Noémie a remporté  $\frac{3}{7}$  des suffrages, Samia  $\frac{3}{14}$  et Alexia tous les autres. Qui a été élue ? Explique.

**Ex 7 :** Si tu as mangé un sixième d'une tablette de chocolat le matin et les deux tiers l'après midi. Calcule la fraction de la tablette que tu as mangé. Calcule la fraction de la tablette qu'il reste.

**Ex 8 :** Pierre a tondu le cinquième de sa pelouse samedi et les trois dixièmes dimanche. A t-il tondu plus de la moitié de sa pelouse ? Explique.

**Ex 9 :** Pour chacune des figures ci-dessous, exprime la partie coloriée à l'aide d'une fraction de la surface du grand carré. Explique ta méthode.

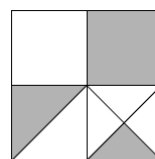


figure 1

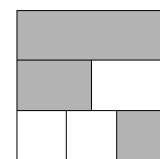


figure 2

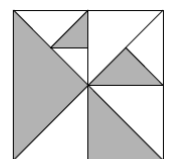


figure 3

#### 4. Multiplication de nombres en écriture fractionnaire

**ACTIVITE 5** 1. Complète  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \dots$  donc  $4 \times \frac{1}{4} = \dots$   $\frac{4}{3} + \frac{4}{3} + \frac{4}{3} = \dots$  donc  $3 \times \frac{4}{3} = \dots$

Donc  $b \times \frac{a}{b} = \dots$   $2 \times \dots = 6$   $2 \times \dots = 7$   $4 \times \dots = 3$   $6 \times \dots = 1$   $3 \times \dots = 4$

$7 \times \dots = 2$   $\frac{1}{4} \times \dots = 1$   $\frac{5}{4} \times \dots = 5$   $\dots \times 4 = 5$   $\dots \times 5 = 4$   $4 \times \dots = 1$   $\dots \times 7 = 13$

2. Complète  $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \dots$  donc  $3 \times \frac{2}{5} = \dots$   $\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \dots$  donc  $4 \times \frac{2}{3} = \dots$  **Donc  $c \times \frac{a}{b} = \dots$**

#### ACTIVITE 6

Cette tablette de chocolat pèse 120g. Calcule le poids de la partie coloriée :

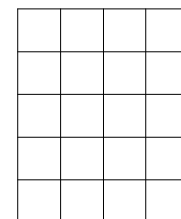


**ACTIVITE 7** Combien y a t'il de cases dans ce rectangle ? .....

Colorie les  $\frac{3}{4}$  de ce rectangle en rouge. Combien as-tu colorié de cases en rouge ? .....

Colorie les  $\frac{2}{5}$  de la partie rouge en bleu. Combien as-tu colorié de cases en violet ? .....

Complète  $20 \times \frac{3}{4} = \dots$   $15 \times \frac{2}{5} = \dots$   $20 \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \dots$   $20 \times \dots = 6$  **Donc  $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \dots$**



**I ♥<sup>2</sup> Maths** Pour calculer **le produit de deux nombres en écriture fractionnaires**, Pour  $b \neq 0$  et  $d \neq 0$   
on multiplie les ..... entre eux et les ..... entre eux.  $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots}$

**Ex 10 :** Calculer les produits et donner le résultat sous la forme simplifiée :  $A = 5 \times \frac{9}{2}$   $B = \frac{5}{9} \times \frac{2}{9}$   
 $C = \frac{7}{3} \times \frac{5}{7}$   $D = \frac{21}{85} \times \frac{85}{42}$   $E = \frac{16}{12} \times \frac{22}{4}$   $F = \frac{48}{21} \times \frac{15}{32}$   $G = \frac{15}{27} \times \frac{18}{25}$   $H = \frac{55}{8} \times \frac{12}{77} \times \frac{28}{30}$

#### 5. Les priorités opératoires et les problèmes

**I ♥<sup>2</sup> Maths** **Dans un calcul avec des parenthèses**, il faut toujours effectuer en .....  
les calculs entre parenthèses.

**Dans un calcul sans parenthèse**, il faut toujours effectuer en premier les .....  
Puis on effectue les **additions et des soustractions**, de ..... à .....

**Ex 11 :** Calculer et donner le résultat sous la forme simplifiée :  $A = 3 \times (\frac{2}{3} + \frac{4}{6})$   $B = \frac{5}{6} - \frac{3}{18} + \frac{2}{9}$   
 $C = \frac{12}{7} + \frac{3}{7} \times \frac{5}{2}$   $D = 4 - \frac{2}{3} \times 5$   $E = \frac{4}{5} \times [\frac{5}{2} - (\frac{3}{4} + \frac{5}{4})]$   $F = \frac{12}{7} - \frac{3}{7} \times \frac{7}{2} + \frac{5}{3} \times \frac{3}{7}$

**Ex 12 :** Traduis par un calcul puis donne le résultat : **a.** le double d'un tiers **b.** le double de trois quarts  
**c.** la moitié d'un tiers **d.** le triple d'un tiers **e.** le tiers de la moitié **f.** le dixième d'un demi  
**g.** les deux tiers d'une pizza de 450g **h.** la moitié du tiers d'un gâteau de 600g  
**i.** le dixième de trois quarts de 1000km **j.** le reste des deux cinquièmes de 60min

**Ex 13 :** Une boîte comporte 60 bonbons. Anna a offert les trois quarts de la boîte à ses amis.

- Combien a t'elle donné de bonbons ?
- Quelle fraction de bonbons reste t-il dans la boîte ?  
Puis elle a mangé le tiers de ce qu'il restait.
- Quelle fraction de bonbons a t'elle mangé ?
- Combien de bonbons a t'elle mangé ?
- Quelle fraction de bonbons lui teste t'il ?

**Ex 14 :** Pierre a tondu deux tiers de sa pelouse samedi et les trois dixièmes du reste le dimanche.

- Quelle fraction a t'il tondu le dimanche ?
- Quelle fraction a t'il tondu le week-end ?
- Quelle fraction lui reste t'il à tondre ?

**Ex 1 :** Calcule et donne les résultats sous la forme la plus simple possible :

/ 8,5

$$\frac{1}{7} + \frac{3}{14} =$$

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{15} =$$

$$1 + \frac{3}{4} =$$

$$4 \times \frac{5}{8} =$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} =$$

$$2 \times \left( \frac{2}{3} + \frac{5}{6} \right)$$

$$\frac{7}{2} - \frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{18} + \frac{2}{9}$$

=

=

=

**Ex 2 :** Pour un cocktail, il faut  $\frac{3}{8}$  de jus de pamplemousses,  $\frac{1}{4}$  de jus de fruits exotiques et on complète avec de la limonade. Quelle fraction de limonade est contenue dans ce cocktail ?

/ 2

**Ex 3 :** Marie a 45€ d'argent de poche. Elle consacre deux tiers de cet argent pour acheter un DVD et le reste pour acheter une CD.

/ 2,5

1. Calcule le prix du DVD.

2. Calcule la fraction de son argent qu'elle consacre pour le CD. Calcule alors le prix du CD.

**Ex 4 :** Trois frères se partagent une récolte de pommes de la façon suivante :

/ 4

Marc prend  $\frac{1}{4}$  de la récolte. Max prend les  $\frac{2}{5}$  de ce qui reste après que Marc se soit servi. Thomas prend le reste.

1. Calcule la fraction de la récolte prise par Max et Thomas.

2. Pour une récolte de 200kg, calcule le poids de pommes pris par chacun des trois frères.

**Ex 5 :** Matteo achète un VTT. Il paie les  $\frac{4}{7}$  comptant et le reste en 4 mensualités égales.

/ 3

Quelle fraction du prix total représente chaque mensualité ?