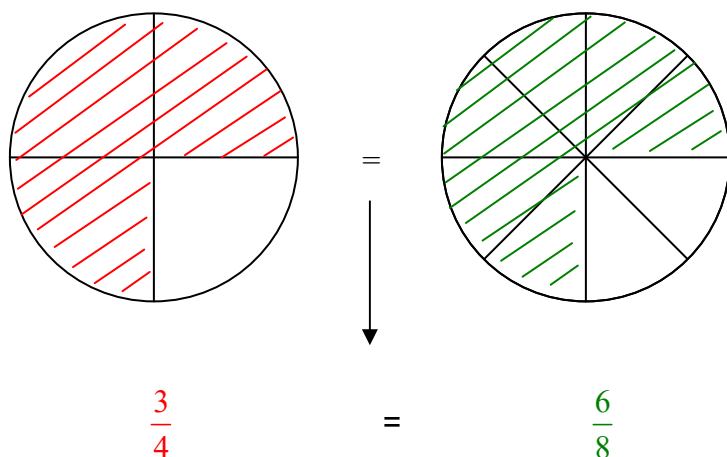


## LES FRACTIONS (Partie 2)

### I. Fractions égales

Les deux surfaces, verte et rouge, sont de taille égale.



Comment passe-t-on de  $\frac{3}{4}$  à  $\frac{6}{8}$  ?

$$\begin{array}{ccc} \xrightarrow{x2} & & \\ \frac{3}{4} = & \frac{6}{8} & \\ \xrightarrow{x2} & & \end{array}$$

On ne change pas une fraction lorsqu'on multiplie (ou divise) son numérateur et son dénominateur par un même nombre.

Exercices conseillés	En devoir
p86 n°1 à 5 p91 n°43, 44	p92 n°45

*MYRIADE 6<sup>e</sup> BORDAS Edition 2009*

Exercices conseillés	En devoir
p86 n°1 à 4 p89 n°43, 44	p89 n°45

*MYRIADE 6<sup>e</sup> BORDAS Edition 2014*

Remarque : Cette règle s'applique-t-elle à l'addition et la soustraction ?

$$\begin{array}{ccc} \xrightarrow{+5} & & \\ \frac{3}{4} \neq & \frac{8}{9} & \\ \xrightarrow{+5} & & \end{array} \quad \text{car : } \frac{3}{4} = 0,75 \quad \text{et} \quad \frac{8}{9} \approx 0,9$$

Non, cette règle n'est pas vraie pour l'addition et la soustraction !

## II. Simplifications de fractions

### Méthode :

*Simplifier une fraction, c'est l'écrire avec des nombres « plus simples » (plus petits !)  
Il faut donc diviser le numérateur et le dénominateur par un même nombre.*

Simplifier les fractions :  $\frac{12}{14}$  ;  $\frac{3600}{700}$  ;  $\frac{66}{54}$ .

$$\frac{12}{14} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{3600}{700} = \frac{36}{7}$$

$$\frac{66}{54} = \frac{33}{27} = \frac{11}{9}$$

Exemples : Simplifier les fractions :  $\frac{32}{28}$  ;  $\frac{64}{80}$  ;  $\frac{15}{35}$  ;  $\frac{49}{35}$  ;  $\frac{14}{21}$  ;  $\frac{8}{16}$  ;  $\frac{120}{140}$  ;  $\frac{12}{36}$  ;  $\frac{3700}{1200}$  ;  $\frac{48}{56}$  ;  $\frac{81}{99}$  et  $\frac{77}{66}$ .

Réponses :  $\frac{8}{7}$  ;  $\frac{4}{5}$  ;  $\frac{3}{7}$  ;  $\frac{7}{5}$  ;  $\frac{2}{3}$  ;  $\frac{1}{2}$  ;  $\frac{6}{7}$  ;  $\frac{1}{3}$  ;  $\frac{37}{12}$  ;  $\frac{6}{7}$  ;  $\frac{9}{11}$  et  $\frac{7}{6}$ .

Exercices conseillés	En devoir
p87 n°6 à 8 p92 n°46, 47	p87 n°9, 10

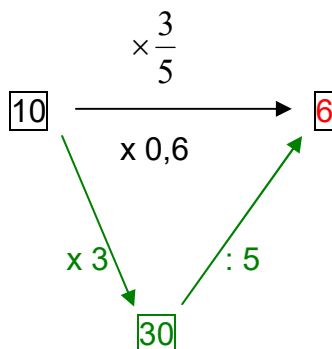
MYRIADE 6<sup>e</sup> BORDAS Edition 2009

Exercices conseillés	En devoir
p86 n°5, 6 p90 n°46, 47	p86 n°7, 8

MYRIADE 6<sup>e</sup> BORDAS Edition 2014

## III. Multiplier un nombre par une fraction

Exemple : Calculer :  $10 \times \frac{3}{5}$



Ainsi :

$$10 \times \frac{3}{5} = 10 \times 3 : 5$$

### Méthode :

1) Calculer le plus simplement possible :  $14 \times \frac{2}{7}$  ;  $15 \times \frac{3}{5}$  ;  $0,9 \times \frac{10}{3}$  ;  $\frac{2}{14} \times 7$

$$14 \times \frac{2}{7} = 14 : 7 \times 2 = 2 \times 2 = 4$$

$$15 \times \frac{3}{5} = 15 : 5 \times 3 = 3 \times 3 = 9$$

$$0,9 \times \frac{10}{3} = 0,9 \times 10 : 3 = 9 : 3 = 3$$

$$\frac{2}{14} \times 7 = 2 \times 7 : 14 = 14 : 14 = 1$$

2) Dans la classe de 6<sup>ème</sup> K qui contient 24 élèves, les trois huitièmes sont des filles. Combien y a-t-il de filles dans cette classe ?

$$24 \times \frac{3}{8} = 24 : 8 \times 3 = 3 \times 3 = 9$$

*9 élèves de la classe sont des filles.*

Exercices conseillés	En devoir
p87 n°11 à 20	p92 n°49 et 50
p92 n°51 à 54	p95 n°78 et 79
p95 n°80 à 84	p96 n°3 et 4

MYRIADE 6<sup>e</sup> BORDAS Edition 2009

Exercices conseillés	En devoir
p87 n°9 à 22	p90 n°49
p90 n°50 à 54	p92 n°76, 77
p92 n°78, 79	p93 n°2
p93 n°80, 81, 82	

MYRIADE 6<sup>e</sup> BORDAS Edition 2014



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)