

Egalité de fractions

Une fraction est **un nombre**. Une fraction est **une proportion**.

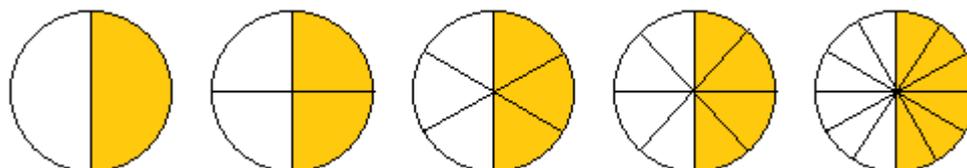
Un nombre qui peut s'écrire en écriture fractionnaire s'appelle **un nombre rationnel**.

Romain a un sac de billes : 15 rouges, et les autres sont bleues. Au total, il y a 60 billes.

La **proportion de billes rouges** parmi les billes de Romain est :



Une fraction peut s'écrire de plusieurs façons :



On peut changer l'écriture d'une fraction en multipliant ou en divisant le numérateur et le dénominateur par un même nombre.

Pour savoir si deux fractions représentent le même nombre, on peut utiliser le produit en croix.

Exemple 1 :

$$\frac{3}{8} \quad \frac{2}{5}$$

$2 \times 8 =$
 $3 \times 5 =$

Exemple 2 :

$$\frac{6}{14} \quad \frac{9}{21}$$

$14 \times 9 =$
 $6 \times 21 =$

Conclusion :

Conclusion :

Egalité de fractions

Une fraction est **un nombre**. Une fraction est **une proportion**.

Un nombre qui peut s'écrire en écriture fractionnaire s'appelle **un nombre rationnel**.

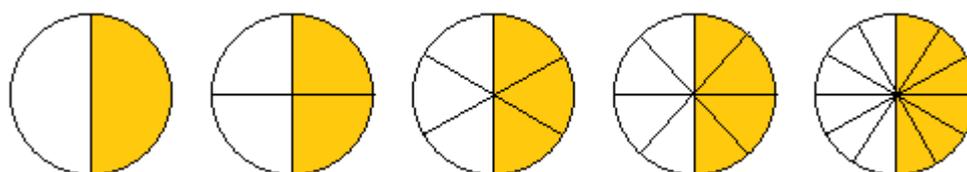
Romain a un sac de billes : 15 rouges, et les autres sont bleues. Au total, il y a 60 billes.

La **proportion de billes rouges** parmi les billes de Romain est :

$$\frac{15}{60}$$



Une fraction peut s'écrire de plusieurs façons :



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{6}{12}$$

On peut changer l'écriture d'une fraction en multipliant ou en divisant le numérateur et le dénominateur par un même nombre.

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4} = \frac{2 \times 2}{4 \times 2} = \frac{4}{8} = \frac{4 \times 3}{8 \times 3} = \frac{12}{24} = \frac{12 \div 2}{24 \div 2} = \frac{6}{12} = \frac{6 \div 2}{12 \div 2} = \frac{3}{6}$$

Pour savoir si deux fractions représentent le même nombre, on peut utiliser le produit en croix.

Exemple 1 :

$$\frac{3}{8} \quad \frac{2}{5} \quad \begin{array}{l} 2 \times 8 = 16 \\ 3 \times 5 = 15 \end{array}$$

Conclusion :

Les fractions $\frac{3}{8}$ et $\frac{2}{5}$ ne sont pas égales.

$$\text{On note } \frac{3}{8} \neq \frac{2}{5}$$

Exemple 2 :

$$\frac{6}{14} \quad \frac{9}{21} \quad \begin{array}{l} 14 \times 9 = 126 \\ 6 \times 21 = 126 \end{array}$$

Conclusion :

Les fractions $\frac{6}{14}$ et $\frac{9}{21}$ sont égales.

$$\text{On note } \frac{6}{14} = \frac{9}{21}$$