

Fractions

I) Notion de quotient

La notation $\frac{a}{b}$ est l'écriture fractionnaire du quotient de a par b (avec $b \neq 0$).

Exemple : $\frac{5}{3} = 5 : 3$

L'opération à trou : $3 \times \dots = 5$, peut se compléter par $\frac{5}{3}$.

II) Valeur exacte, valeur approchée

- La division décimale de 5 par 3 ne se termine pas.

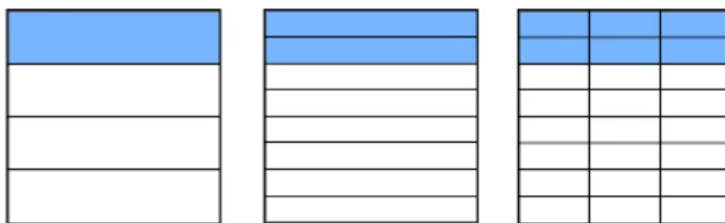
La valeur exacte de $\frac{5}{3}$ s'écrit $\frac{5}{3}$.

Des valeurs approchées de $\frac{5}{3}$ sont : 1,6 ; 1,66 ...

- La division décimale de 7 par 2 se termine.

La valeur exacte de $\frac{7}{2}$ s'écrit $\frac{7}{2}$ ou 3,5.

III) Fractions égales



$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{6}{24}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times \dots}{4 \times \dots} = \frac{2}{8} = \frac{2 \times \dots}{8 \times \dots} = \frac{6}{24}$$



Propriété : On ne change pas une **fraction** lorsqu'on _____ son _____ et son _____ par un _____ nombre (différent de 0).

Cela reste vrai si on _____ par n'importe quel nombre non nul.

Exemple: $\frac{15}{35} = \frac{15 \div \text{---}}{35 \div \text{---}} = \frac{3}{7}$

Attention :



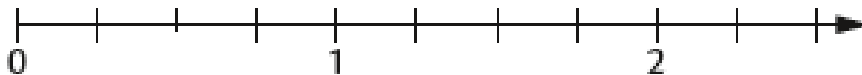
Produit en croix : Deux fractions sont égales si les **produits en croix** sont égaux.



$\frac{5}{3} = \frac{10}{6}$ $3 \times 10 = 30$
 $5 \times 6 = 30$

IV) Comparer, ranger des fractions

- En plaçant les fractions sur une droite graduée :



- En effectuant les divisions :

- En comparant les dénominateurs lorsque les numérateurs sont identiques :

- En comparant les numérateurs lorsque les dénominateurs sont identiques :

Remarque : si les dénominateurs sont **différents**, on peut commencer par **écrire** les deux fractions avec le **même dénominateur** en utilisant la propriété des fractions égales.

- En comparant les dénominateurs lorsque les numérateurs sont identiques :

- En comparant les numérateurs lorsque les dénominateurs sont identiques :

Remarque : si les dénominateurs sont **différents**, on peut commencer par **écrire** les deux fractions avec le **même dénominateur** en utilisant la propriété des fractions égales.