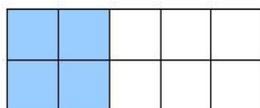


Chapitre 6

Fractions

I fraction partage

Une fraction peut servir à nommer **un partage à parts égales**.



La partie coloriée représente les $\frac{4}{10}$ ou les $\frac{2}{5}$ du rectangle.

II fractions égales

Un quotient ne change pas si on multiplie ou on divise le numérateur et le dénominateur par un même nombre non nul.

remarque : on a pu le constater dans le premier paragraphe : $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

exemples :

$$\frac{11}{3} = \frac{33}{9}$$

$$\frac{5}{13} = \frac{10}{26}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{7}{21}$$

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

$$\frac{25}{35} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{6}{18} = \frac{1}{3}$$

III fraction quotient

Le quotient de a par b (avec b non nul) se note : $\frac{a}{b}$

$\frac{a}{b}$ signifie : $a \div b$

* a est le **numérateur**,

* b est le **dénominateur**.

exemple :

Le nombre manquant dans cette égalité : « $3 \times ? = 5$ » est : $\frac{5}{3}$

$\frac{5}{3}$ signifie $5 \div 3$, mais cette division ne se « termine » pas : le quotient de 5 par 3 n'est pas un nombre décimal ; on doit donc noter sa **valeur exacte** $\frac{5}{3}$

1,67 est une **valeur approchée** au centième de $\frac{5}{3}$.

5		<u>3</u>
2 0		1,66...
		2...

IV prendre « la fraction de »

Prendre une fraction d'un nombre, c'est multiplier cette fraction par ce nombre.

exemples :

* prendre les $\frac{2}{5}$ de 50, c'est multiplier $\frac{2}{5}$ par 50 : $\frac{2}{5} \times 50$

* prendre les $\frac{3}{4}$ de 60, c'est multiplier $\frac{3}{4}$ par 60 : $\frac{3}{4} \times 60$

Méthode : il y a plusieurs manières d'effectuer ce calcul.

On doit se rappeler de la règle suivante :

On a le droit d'allonger le trait de fraction, et de le faire glisser :

$$\frac{a}{b} \times c = \frac{a \times c}{b} = a \times \frac{c}{b}$$

exemple : on peut effectuer $\frac{2}{5} \times 50$ de trois manières différentes

* $\frac{2}{5} \times 50 = 0,4 \times 50 = 20$

$$* \frac{2}{5} \times 50 = \frac{2 \times 50}{5} = \frac{100}{5} = 20$$

* $\frac{2}{5} \times 50 = 2 \times \frac{50}{5} = 10 \times 2 = 20$