

I. Définitions et vocabulaire

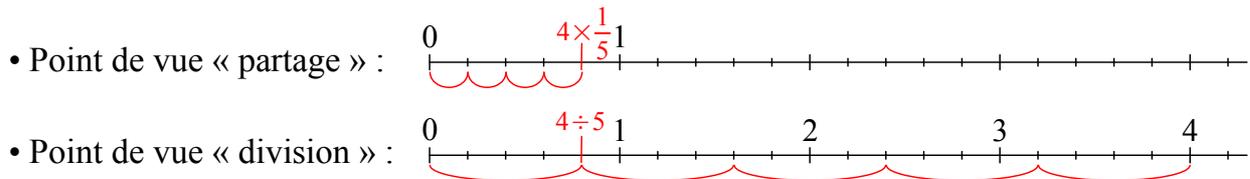
* Le **quotient** de 4 par 5 est le nombre manquant dans l'égalité $5 \times \square = 4$.

On le note $\frac{4}{5}$ (écriture fractionnaire du quotient).

numérateur

dénominateur

* L'écriture $\frac{4}{5}$ désigne en fait deux choses qui sont équivalentes :



* Une **fraction** est une écriture fractionnaire dont le numérateur et le dénominateur sont entiers.

* Une **fraction décimale** est une fraction dont le dénominateur est 1 ; 10 ; 100 ; 1 000 ; ...

II. Quotients égaux - simplification

* Un quotient ne change pas lorsqu'on multiplie (ou lorsqu'on divise) son numérateur et son dénominateur par un même nombre **non nul***

***non nul** : différent de zéro.

* a , b et k sont trois nombres quelconques (avec $b \neq 0$ et $k \neq 0$),

$$\bullet \frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k} \quad \text{et} \quad \frac{a \times k}{b \times k} = \frac{a}{b}$$

* Exemples :

$$\bullet \frac{1,6}{4} = \frac{1,6 \times 10}{4 \times 10} = \frac{16}{40} = \frac{2 \times 8}{5 \times 8} = \frac{2}{5} \quad \bullet \frac{30}{18} = \frac{5 \times 6}{3 \times 6} = \frac{5}{3}$$

III. Comparaison de quotients

* Deux quotients de même dénominateur **positif*** sont rangés dans le même ordre que leurs numérateurs.

*(C'est toujours le cas en 5^e).

* a , b et c étant trois nombres quelconques ($b > 0$),

$$\bullet \text{ Si } a < c, \text{ alors } \frac{a}{b} < \frac{c}{b} \quad \bullet \text{ Si } a > c, \text{ alors } \frac{a}{b} > \frac{c}{b}$$

* Si les dénominateurs ne sont pas les mêmes, il faut écrire les quotients avec le même dénominateur avant de les comparer.