

Définitions

- Un **nombre rationnel** est le quotient de deux nombres entiers relatifs a et b ($b \neq 0$). Il peut s'écrire sous la forme d'une **fraction** $\frac{a}{b}$, où a est le **numérateur** et b le **dénominateur**. Son écriture décimale est finie ou périodique.
- On utilise la lettre \mathbb{Q} pour désigner l'ensemble de tous les nombres rationnels.

$$\frac{3}{4}$$

—— NUMÉRATEUR (ou dividende)
—— barre de fraction
—— DÉNOMINATEUR (ou diviseur)

Exemples

-2 ; $-\frac{7}{5}$; 0 ; $\frac{1}{4}$; $0,5$; $\frac{2}{3}$; $8,4\overline{5}$; ... sont des nombres rationnels.

Par contre : π ; $\sqrt{2}$; ... ne sont pas des nombres rationnels.

Remarques

- Les nombres décimaux sont inclus dans les nombres rationnels. La réciproque n'est pas vraie.
- Il faut faire la différence entre une fraction et une écriture fractionnaire.
 Une fraction est le rapport de deux nombres entiers relatifs écrit sous forme fractionnaire ($\frac{a}{b}$ avec a et b appartenant à \mathbb{Z}).
 Une écriture fractionnaire est le rapport de deux nombres quelconques écrit sous forme fractionnaire ($\frac{a}{b}$ quels que soient a et b).

Exemples

$\frac{3}{5}$; $-\frac{7}{3}$ sont des fractions.

$\frac{2,4}{5}$; $\frac{3}{-5,15}$; $\frac{3}{5}$; $-\frac{7}{3}$ sont des écritures fractionnaires.

➡ Ensembles de nombres (p. 10), Nombres entiers relatifs (p. 17), Nombres décimaux (p. 21)