

1) Fractions

Soient a , b et c et d quatre nombres réels.

$$\text{Si } c \neq 0, \quad \frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a}{c} - \frac{b}{c} =$$

$$\text{Si } b \neq 0 \text{ et } d \neq 0, \quad \frac{a}{b} \times \frac{c}{d} =$$

$$\text{Si } b \neq 0, c \neq 0 \text{ et } d \neq 0, \quad \frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} =$$

2) Racines carrées

Définition :

Soit x un nombre réel positif, la racine carrée de x est le nombre dont le carré est égal à x . Ce nombre est noté $\sqrt{x}$.

$$\text{Si } a \geq 0, \quad \sqrt{a^2} =$$

$$\text{Si } a \geq 0 \text{ et } b \geq 0, \quad \sqrt{ab} =$$

$$\text{Si } a \geq 0 \text{ et } b > 0, \quad \sqrt{\frac{a}{b}} =$$

3) Puissances

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times a \times \cdots \times a}_{n \text{ fois}}$$

$$\begin{array}{lll} \text{Si } a \neq 0, & a^{-n} = & a^0 = \\ & a^m \times a^n = & (a^m)^n = \\ \text{Si } b \neq 0, & \left(\frac{a}{b}\right)^n = & \frac{a^m}{(ab)^n} = \end{array}$$

Nombres réels x	Notation	Représentation
$2 \leq x \leq 4$	$[2; 4]$	
$-1 < x \leq 3$	$] -1; 3]$	
$0 \leq x < 2$	$[0; 2[$	
$2 < x < 4$	$]2; 4[$	
$x \geq 2$	$[2; +\infty[$ ∞ désigne l'infini	
$x > -1$	$] -1; +\infty[$	
$x \leq 3$	$] -\infty; 3]$	
$x < 2$	$] -\infty; 2[$	

Remarque : L'ensemble des nombres réels $\mathbb{R}$ peut être également noté : $[-\infty, +\infty]$