

Racine carrée

Définition

Soit a un nombre positif

La racine carrée du nombre a est le nombre positif dont le carré est a

La racine carrée du nombre a est notée \sqrt{a}

Remarque : la calculatrice permet d'obtenir une valeur exacte ou approchée de ce nombre.

Propriété

Soit a un nombre positif : $\sqrt{a^2} = a$

Preuve : la racine carrée de a^2 est le nombre positif dont le carré est a^2

Exemples : $\sqrt{4} = 2$ $\sqrt{36} = 6$

Propriétés

Soit a et b deux nombres positifs :

$$\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$$

Pour $b \neq 0$:

$$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$$

Exemple : $\sqrt{3} \times \sqrt{27} = \sqrt{3 \times 27} = \sqrt{81} = 9$

ATTENTION : pour $a \neq 0$ et $b \neq 0$ $\sqrt{a} + \sqrt{b} \neq \sqrt{a+b}$

Exemple : $\sqrt{2} + \sqrt{2} \neq \sqrt{4}$