

Fonctions racines carrées - Fiche de cours

1. Définition

La fonction racine carrée est définie sur $[0; +\infty[$ par $f(x) = \sqrt{x}$

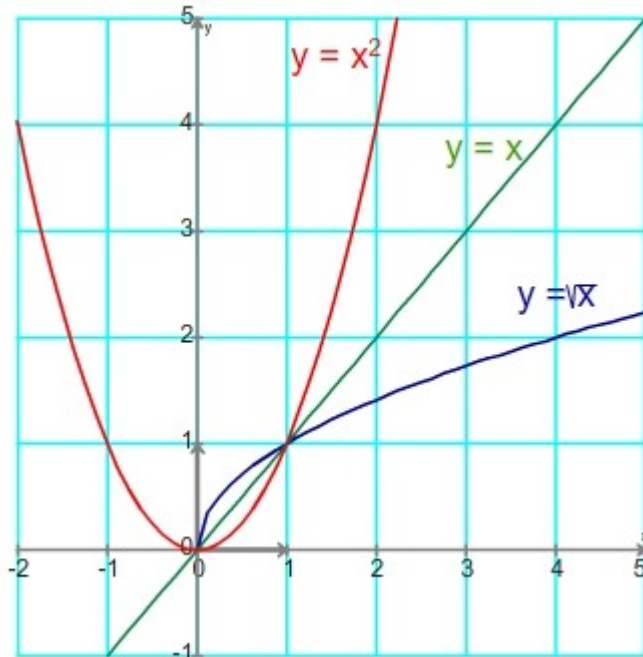
Propriétés :

La fonction racine carrée est la réciproque de la fonction carrée

La fonction racine carrée n'a pas d'élément de parité

La fonction racine carrée est positive

Représentation graphique :



2. Tableau de variation

x	0	$+\infty$
\sqrt{x}	0	

Le tableau de variation illustre la croissance de la fonction racine carrée. Une flèche part du point (0,0) et pointe vers le haut et à droite, indiquant que la fonction est strictement croissante sur son domaine.

3. Propriétés des racines carrées

a. Propriété

$$\forall a \in \mathbb{R} \quad \sqrt{a^2} = |a|$$

b. Produit

$$\forall a \geq 0 \quad \forall b \geq 0 \quad \sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$$

c. Quotient

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

d. Inégalité triangulaire

$$\text{Si } a \geq 0 \text{ et } b \geq 0 \text{ alors } \sqrt{a+b} \leq \sqrt{a} + \sqrt{b}$$