

07 Caractéristiques des fonctions

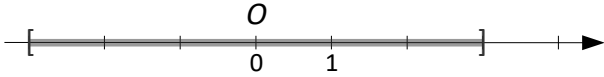
07-01 Parité d'une fonction

Définition

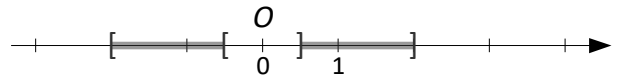
Soit D un domaine constitué d'un intervalle ou d'une union d'intervalles.

On dit que D est **symétrique par rapport à l'origine** lorsque, pour tout $x \in D$, on a $(-x) \in D$.

Exemples



Intervalle



Domaine

Définitions

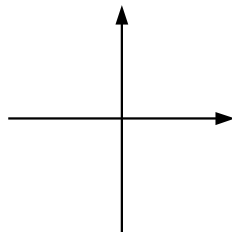
Soit f une fonction définie sur un domaine D symétrique par rapport à l'origine.

- f est **paire** lorsque, pour tout $x \in D$, on a $f(-x) = f(x)$
- f est **impaire** lorsque, pour tout $x \in D$, on a $f(-x) = -f(x)$

Exemples

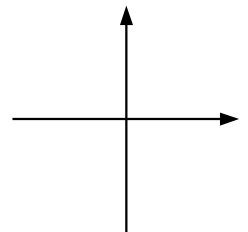
Pour tout $x \in \mathbb{R}$ on a $(-x)^2 = \dots$

Par conséquent, la fonction carré est



Pour tout $x \in \mathbb{R}$ on a $(-x)^3 = \dots$

Par conséquent, la fonction cube est



Propriétés

Soit (C) la courbe représentative d'une fonction f dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

- f est paire $\Leftrightarrow (C)$ est symétrique par rapport à (Oy)
- f est impaire $\Leftrightarrow (C)$ est symétrique par rapport à O .

Remarques

- La fonction inverse est
- Une fonction peut comme, par exemple, la fonction racine carrée.
- La fonction est à la fois paire et impaire.
- Toutes les fonctions linéaires