

FONCTIONS : PARITE

I Fonction paire

1°) Définition

Une fonction f , définie sur un ensemble D_f est **paire** lorsque :

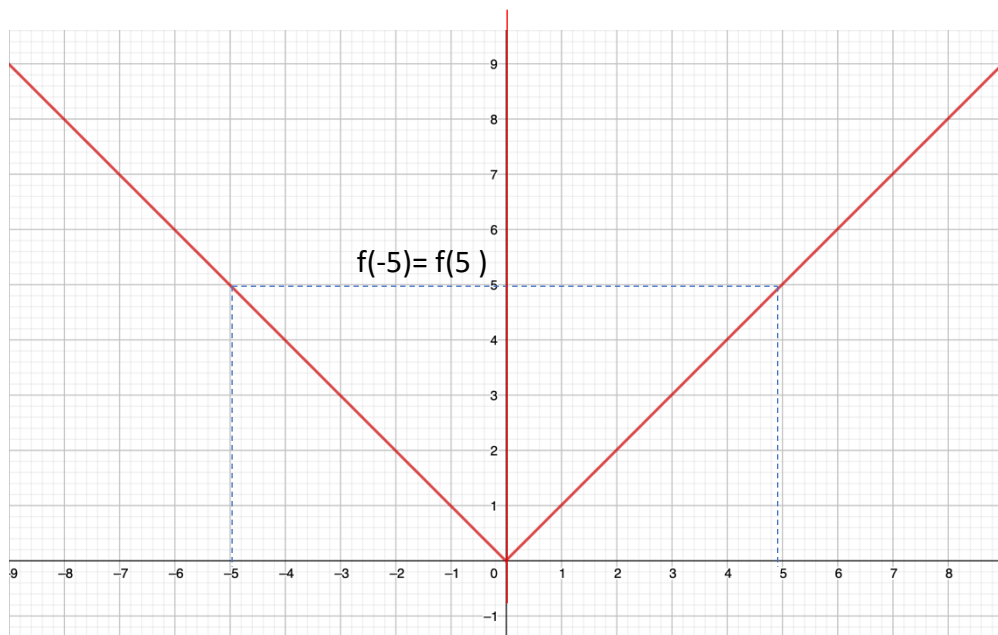
- D_f est centré en zéro (c'ad pour tout x de D_f alors $-x$ appartient à D_f)
- Pour tout x de D_f , $f(-x)=f(x)$.

Exemple : Montrer que la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x)=x^4-x^2+1$ est paire

2°) Propriétés graphiques

Dans un repère orthogonal, la courbe représentative d'une fonction paire est symétrique par rapport à l'axe des ordonnées.

Exemple : La fonction $x \rightarrow |x|$ définie sur \mathbb{R}



II Fonction impaire

1°) Définition

Une fonction f , définie sur un ensemble D_f est **impaire** lorsque :

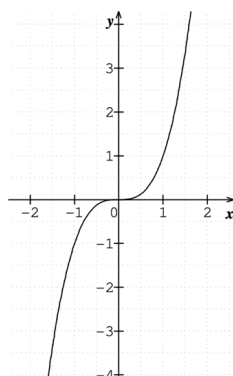
- D_f est centré en zéro (c'ad pour tout x de D_f alors $-x$ appartient à D_f)
- Pour tout x de D_f , $f(-x)=-f(x)$.

Exemple : Montrer que la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x)=x^3+x$ est impaire

2°) Propriétés graphiques

Dans un repère, la courbe représentative d'une fonction impaire est symétrique par rapport au centre du repère.

Exemple : $f(x)=x^3$



Remarques :

- Etudier la parité d'une fonction revient à déterminer si elle est paire, impaire ou ni paire, ni impaire.
- La fonction nulle est la seule fonction qui soit à la fois paire et impaire.