

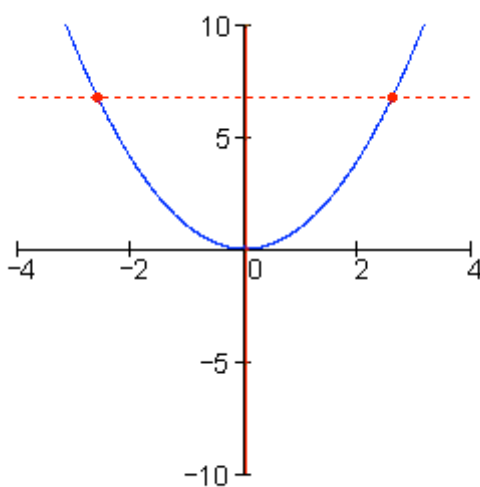
Fonction paire et impaire

www.cafeplanck.com

info@cafeplanck.com

Fonction paire

On dit que $f : \begin{cases} A \rightarrow B \\ x \rightarrow f(x) \end{cases}$ est *paire* si sa courbe est symétrique par rapport à l'axe Ox .



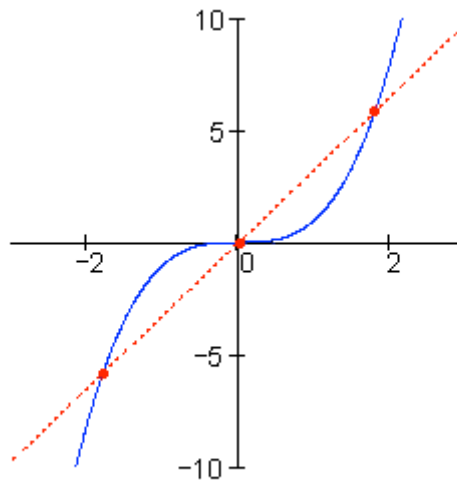
La fonction f est paire lorsque :

1- $\forall x \in D_f, x \in D_f \Rightarrow -x \in D_f$

2- $\forall x \in D_f, f(-x) = f(x)$

Fonction impaire

On dit que $f : \begin{cases} A \rightarrow B \\ x \rightarrow f(x) \end{cases}$ est *impaire* si sa courbe est symétrique par rapport à l'origine des coordonnées.



La fonction f est impaire lorsque :

- 1- $\forall x \in D_f, x \in D_f \Rightarrow -x \in D_f$
- 2- $\forall x \in D_f, f(-x) = -f(x)$

Fonction ni paire ni impaire

On dit que $f : \begin{cases} A \rightarrow B \\ x \rightarrow f(x) \end{cases}$ est *ni paire ni impaire* si sa courbe est ni symétrique par rapport à l'axe Ox et ni symétrique par rapport à l'origine des coordonnées.

La fonction f est ni paire ni impaire lorsque :

- 1- $\exists x, x \in D_f \Rightarrow -x \notin D_f$
- 2- $f(-x) \neq f(x) \wedge f(-x) \neq -f(x)$
- 3- $\exists x, x \in D_f \Rightarrow -x \notin D_f$ et $f(-x) \neq f(x) \wedge f(-x) \neq -f(x)$

Fonction paire et impaire

On dit que $f : \begin{cases} A \rightarrow B \\ x \rightarrow f(x) \end{cases}$ est *paire et impaire* si sa courbe est symétrique par rapport à l'axe Ox et aussi symétrique par rapport à l'origine des coordonnées.

La fonction f est paire et impaire lorsque :

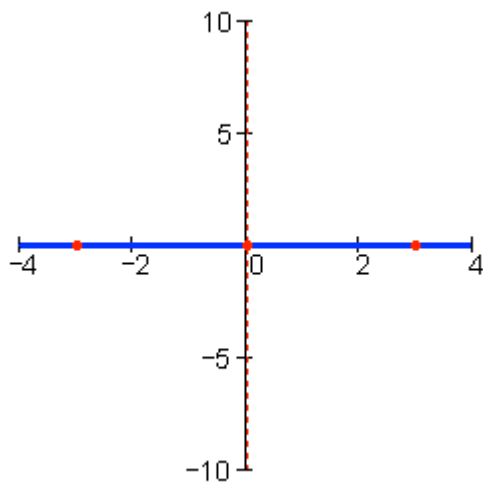
1- $\forall x \in D_f, x \in D_f \Rightarrow -x \in D_f$

2- $\forall x \in D_f, f(-x) = f(x)$

3- $\forall x \in D_f, f(-x) = -f(x)$

Il existe seulement une fonction paire et impaire :

La fonction $f : \begin{cases} A \rightarrow A \\ x \rightarrow f(x) \end{cases}$ est paire et impaire, si $\forall x \in A, x \in A \Rightarrow -x \in A$.



f	g	$f + g$	$f - g$	fg	$\frac{f}{g}$	rf et rg	fog	gof
paire	paire	paire	paire	paire	paire	paire	paire	paire
impaire	impaire	impaire	impaire	paire	paire	impaire	impaire	impaire
paire	paire	ni paire ni impaire	ni paire ni impaire	impaire	impaire	paire	paire	paire