

# Injectivité

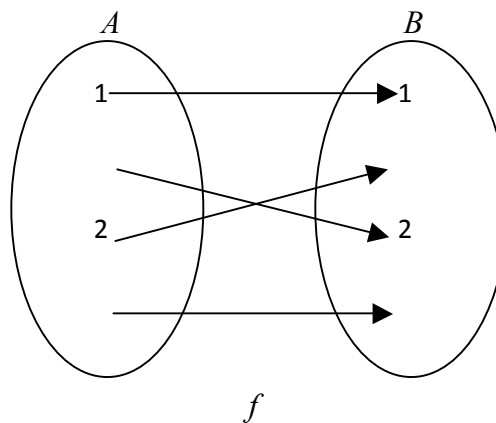
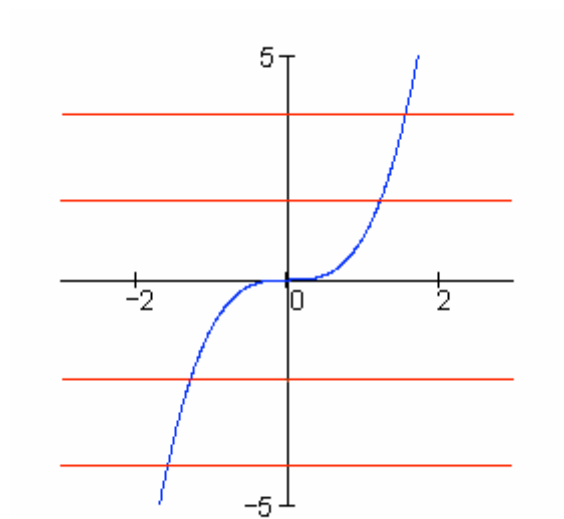
www.cafeplanck.com

info@cafeplanck.com

## Injection

On dit que la fonction  $f : \begin{cases} A \rightarrow B \\ x \rightarrow f(x) \end{cases}$  est *injective* si sa courbe a maximum un point

d'intersection avec les droites parallèles à  $Ox$  qui coupent  $Oy$  dans la zone représentant  $B$ .



La fonction  $f$  est *injective* lorsque :

$$\exists x_1, x_2 \in A, x_1 \neq x_2 \Rightarrow f(x_1) = f(x_2)$$

Ou :

$$\forall x_1, x_2 \in A, x_1 \neq x_2 \Rightarrow f(x_1) \neq f(x_2)$$

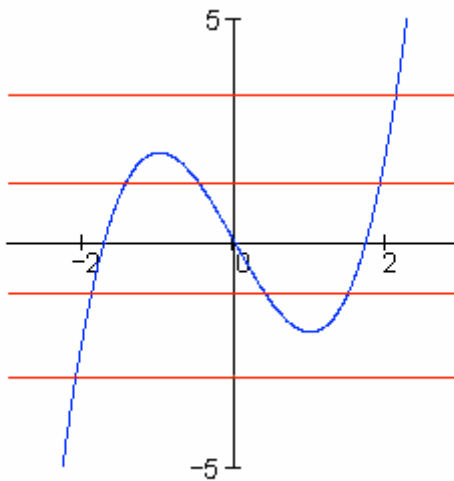
Ou :

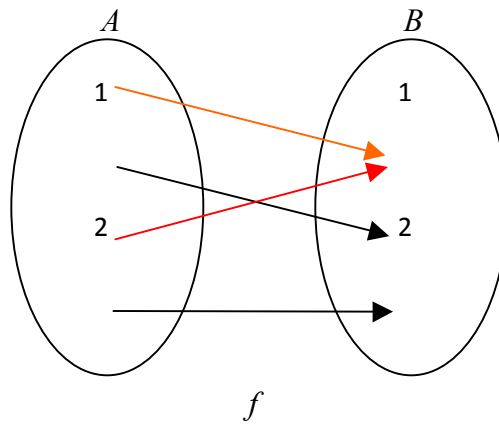
$$\forall x_1, x_2 \in A, f(x_1) = f(x_2) \Rightarrow x_1 = x_2$$

## Non Injection

On dit que la fonction  $f : \begin{cases} A \rightarrow B \\ x \mapsto f(x) \end{cases}$  est *non injective* si sa courbe a plus d'un point

d'intersection avec les droites parallèles à  $Ox$  qui coupent  $Oy$  dans la zone représentant  $B$ .





La fonction  $f$  est *non injective* lorsque :

$$\exists x_1, x_2 \in A, x_1 \neq x_2 \Rightarrow f(x_1) = f(x_2)$$