

3.2 Généralités sur les fondations

Définition : Une application f d'un ensemble A vers un ensemble B est une correspondance qui associe à chaque élément de A un et un seul élément de B .

Par abus on parle de fonction au lieu d'application

Notation :

$f : A \rightarrow B$

ens. de départ → A

ens. d'arrivée → B

$x \mapsto y = f(x)$

image de x par f

préimage de y par f .

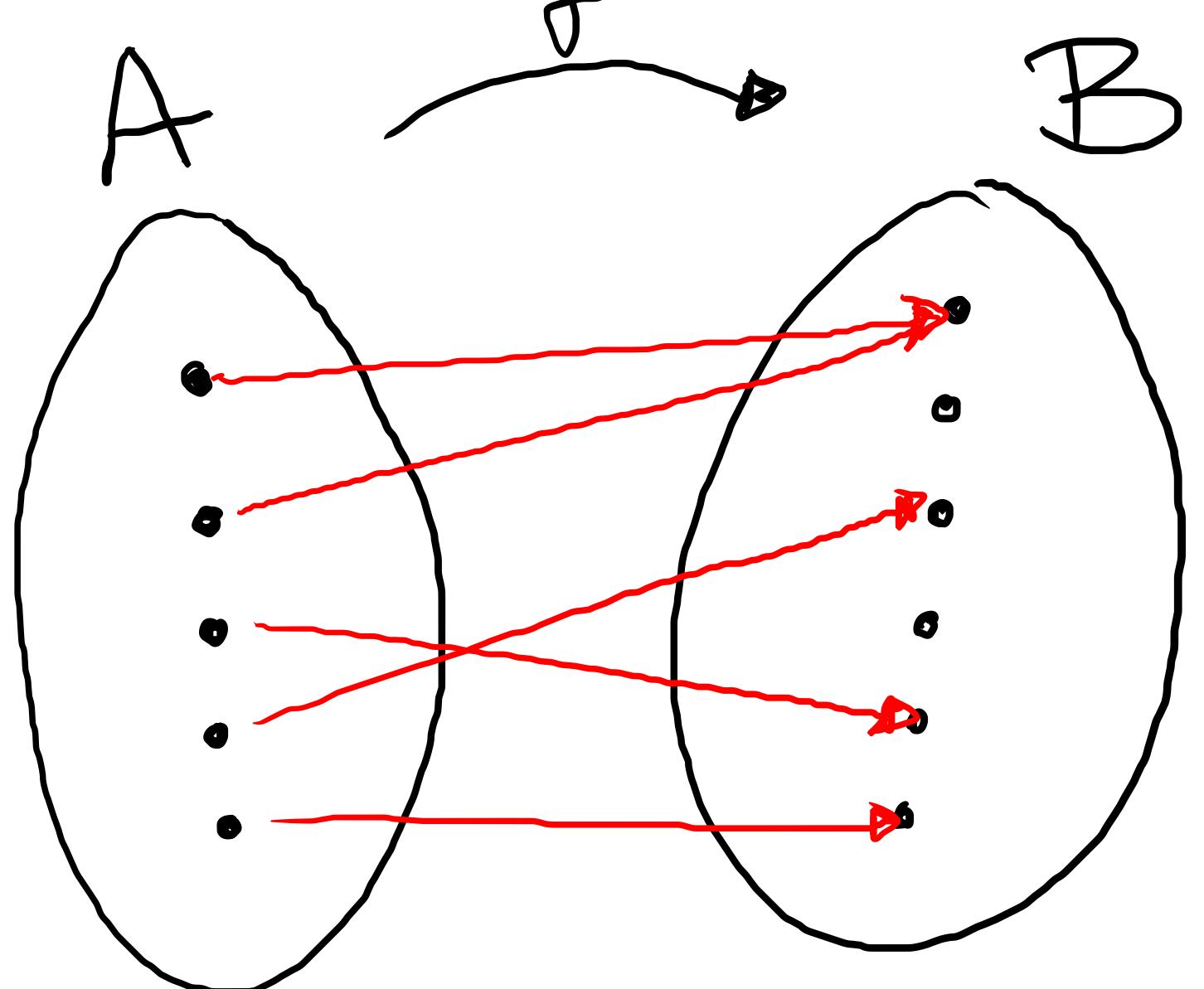
Exemple : $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

L'image de 5 est 10

La préimage de 12 est 6

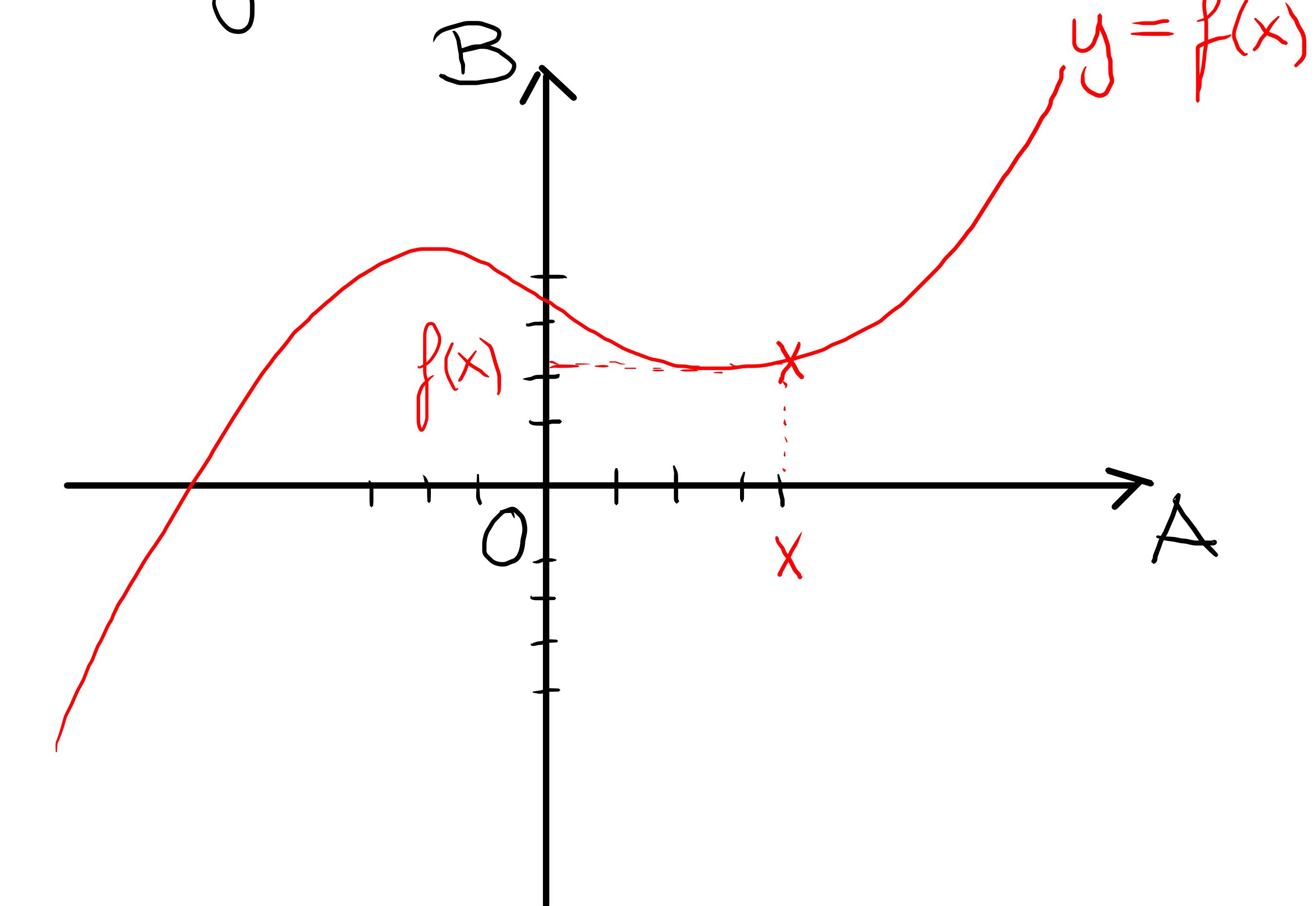
Représentations :

diagramme sagittal :



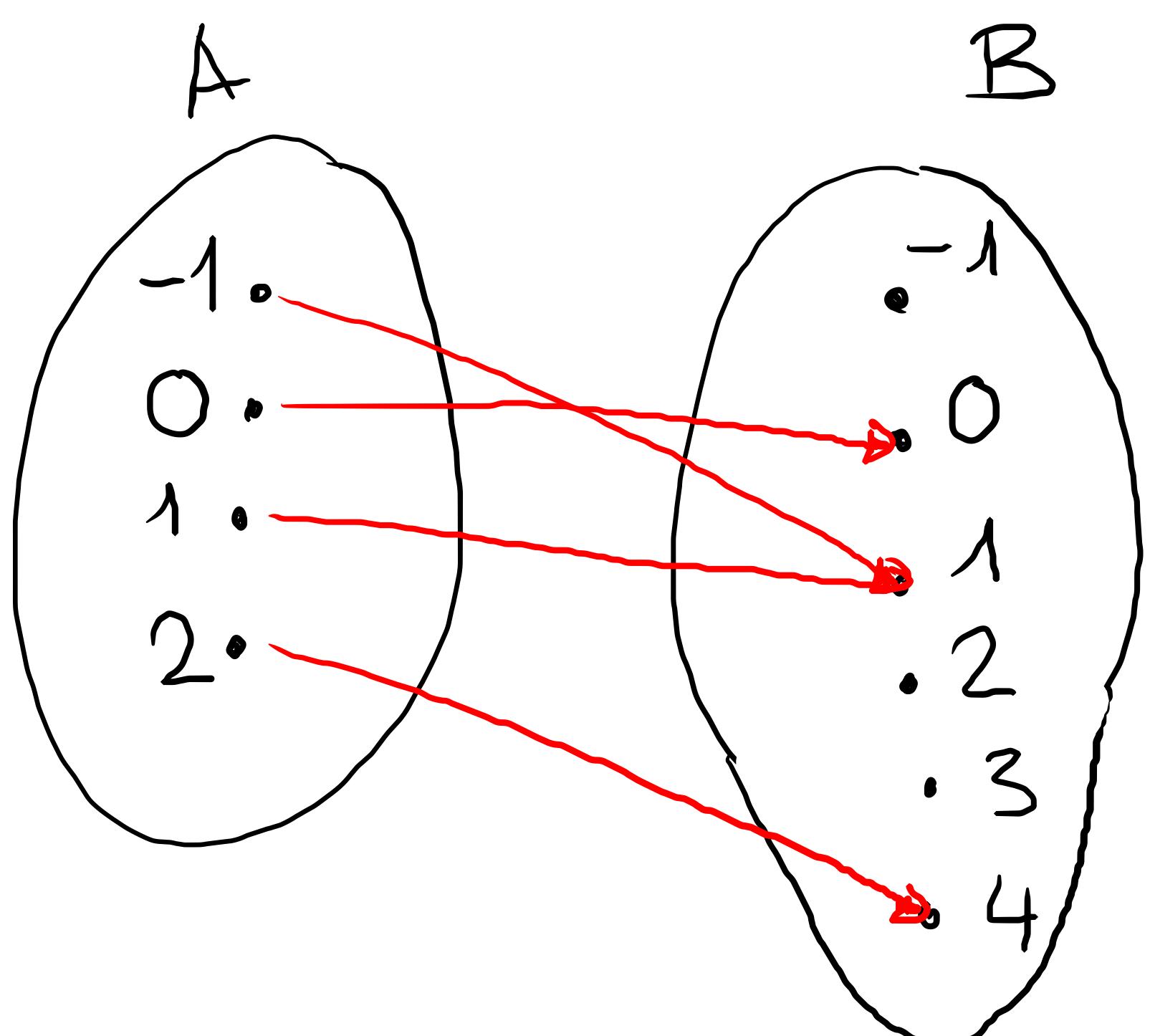
de chaque él de A
part une et une seule
flèche.

diagramme cartésien



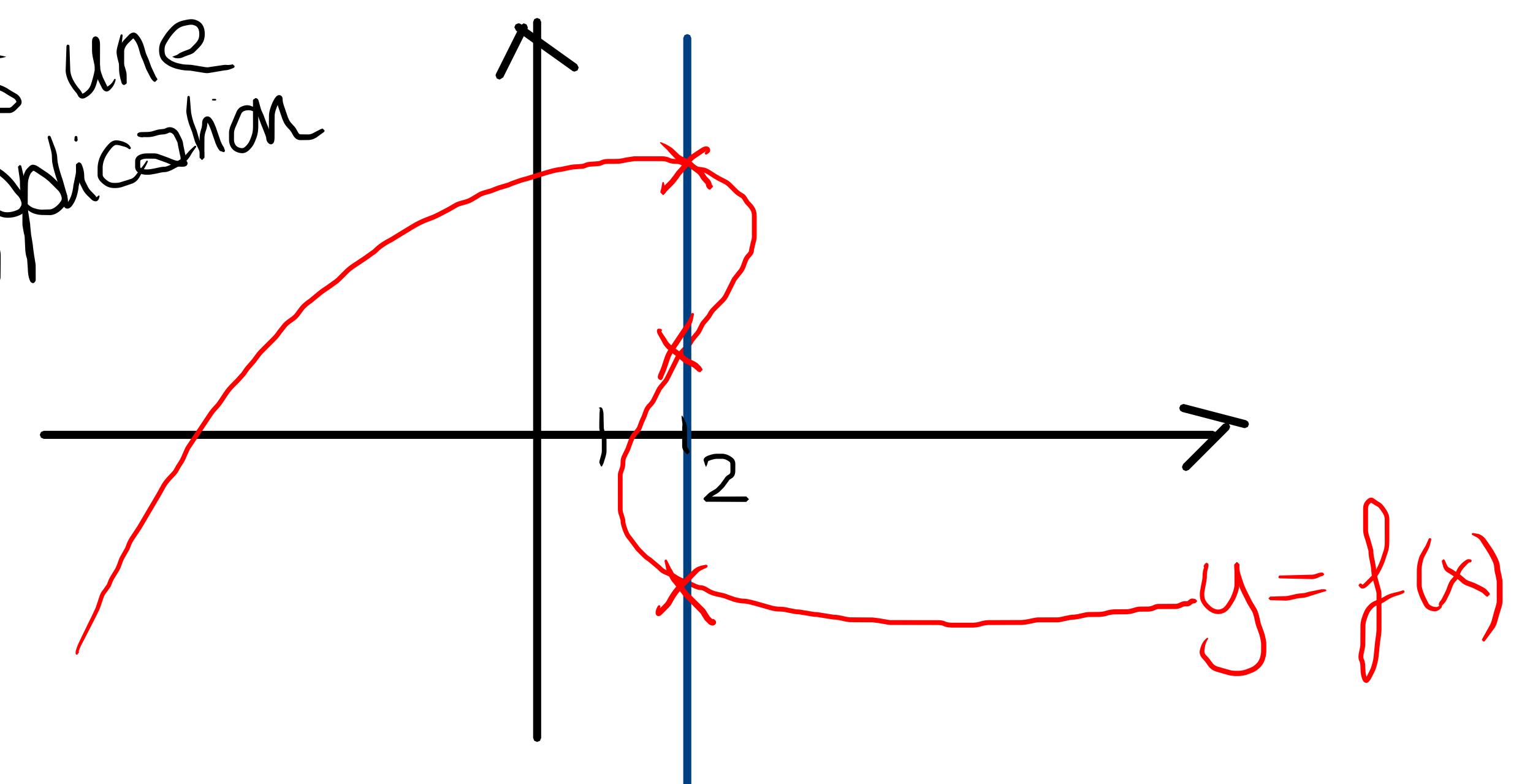
sur chaque verticale , il y a
un seul point sur la courbe $y=f(x)$

Est-ce une application ?



Oui.

⚠
pas une
application



car 2 à 3 images par expe

$$\begin{aligned}f: A &\longrightarrow B \\x &\longmapsto x^2\end{aligned}$$