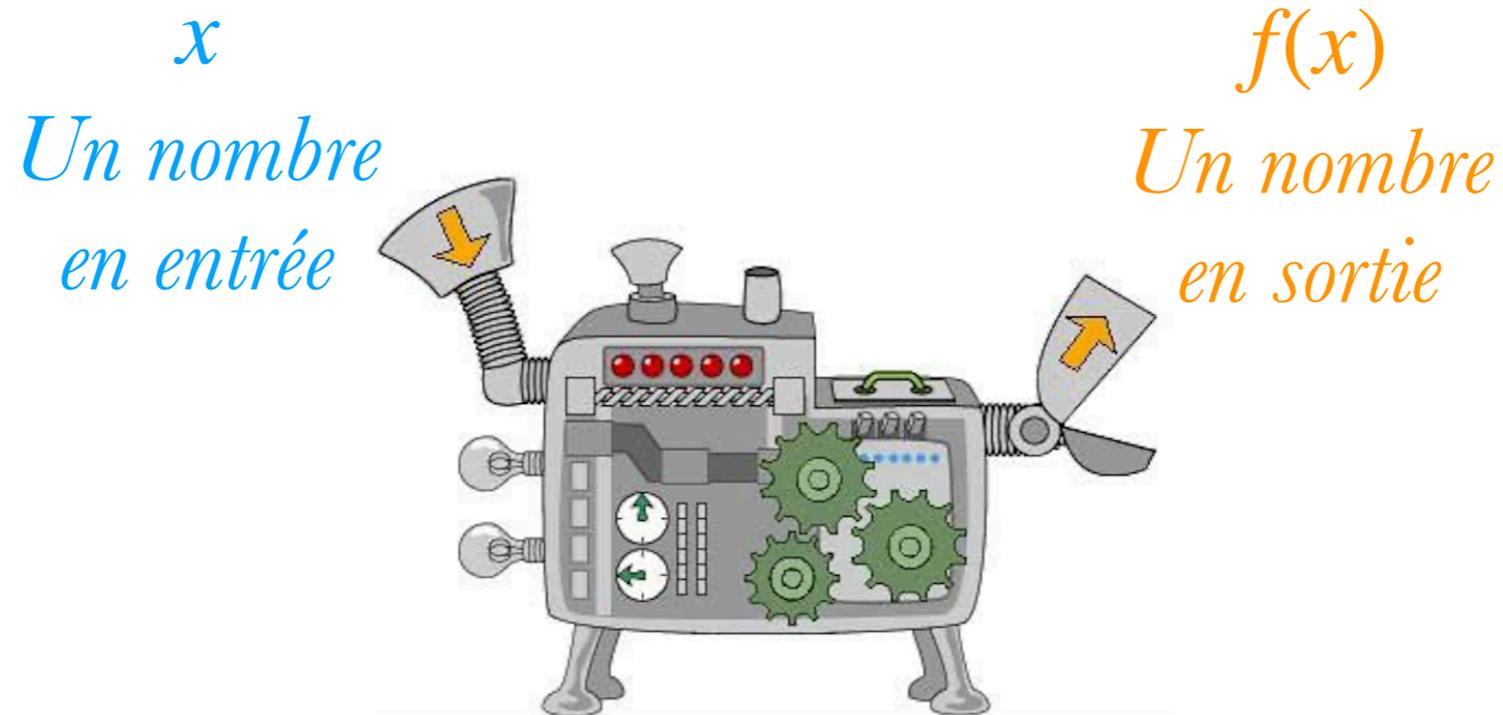


# Chapitre 4 :

# Notion de fonction

Une fonction est une sorte de machine à laquelle on donne des nombres et qui en retourne d'autres.



Une fonction peut être définie de trois façons :

- un tableau
- un graphique
- une formule

# I/ Par une formule

On considère le procédé de calcul suivant :

- choisir un nombre ;
- lui ajouter 3 ;
- multiplier le nombre obtenu par 2.

La fonction correspondant à ce procédé de calcul est :

$$f : x \mapsto 2(x + 3) \text{ (notée aussi } f(x) = 2(x + 3)\text{)}$$

Antécédent

Image

*(Nombre de départ)*    *(Nombre d'arrivée)*

L'image de 2 par la fonction  $f$  est 10 car  
 $f(2) = 2 \times (2 + 3) = 2 \times 5 = 10$ .

## II/ Par un tableau

On considère la fonction  $f$  définie à l'aide du tableau :

<i>Antécédent</i>	$x$	0	1	2	3	4	5
<i>Image</i>	$f(x)$	-2	4	0	2,7	-1,6	0

L'image de 4 par la fonction  $f$  est  $-1,6$ .

L'antécédent de 2,7 par la fonction  $f$  est 3.

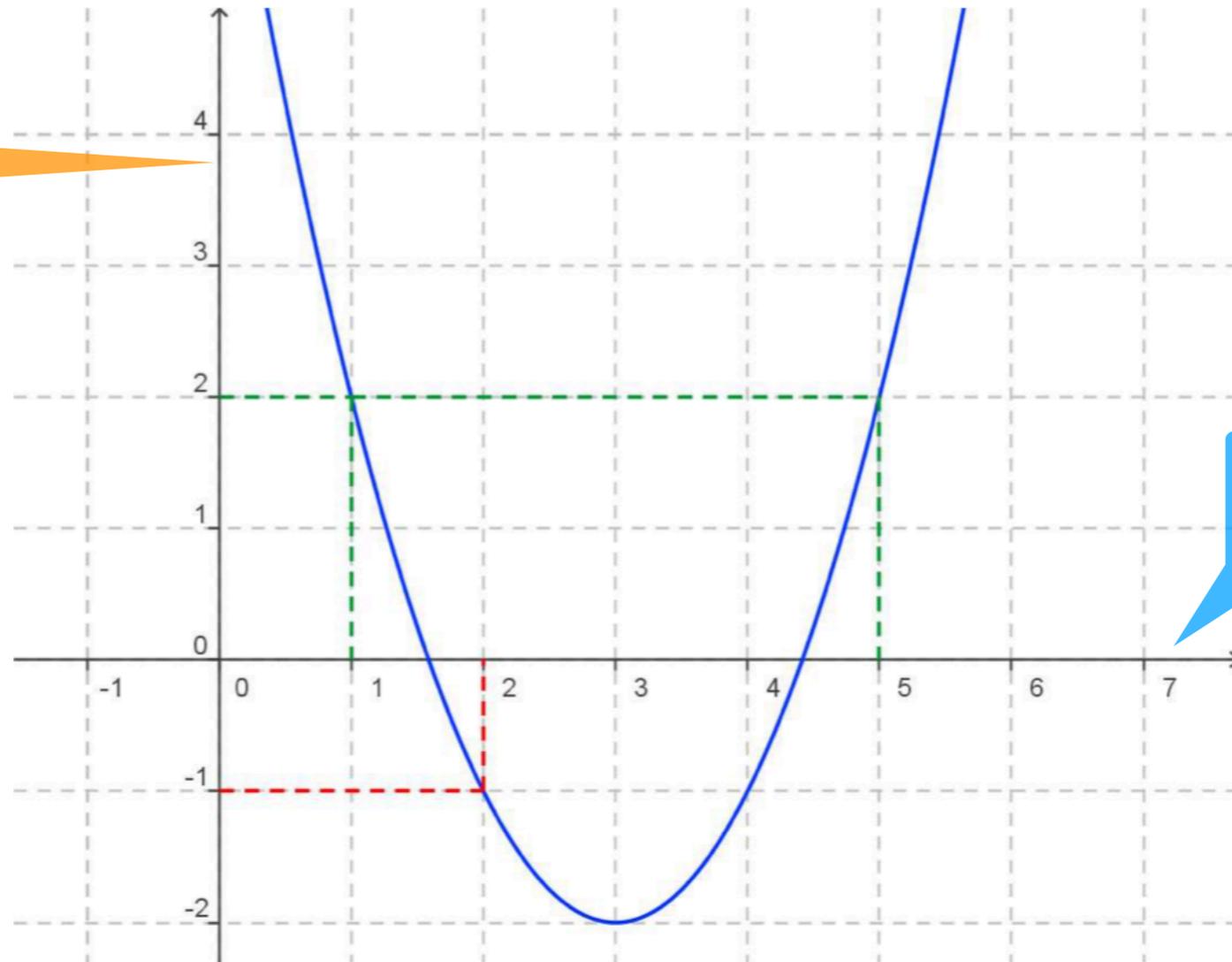
Remarques :

- Un nombre possède une unique image.
- Cependant, un nombre peut posséder plusieurs antécédents.

# III/ Par un graphique

On appelle  $f$  la fonction définie par le graphique ci-contre.

Image



Antécédent

L'image de 2 par la fonction  $f$  est -1.

Les antécédents de 2 par la fonction  $f$  sont 1 et 5.