

1°) Définition et Vocabulaire

On appelle fonction un outil mathématique permettant d'associer deux nombres : à un nombre, appelé antécédent, elle fait correspondre un unique autre nombre, appelé image.

Les nombres que l'on met à *l'entrée de la fonction* s'appellent les antécédents.

Les nombres que l'on trouve à *la sortie de la fonction* s'appellent les images.

On généralise en utilisant la notation $f(x)$ (lire « f de x ») qui modélise la fonction f et un antécédent x .

Par exemple, la fonction qui, à tout nombre, fait correspondre son double, fera correspondre 4 au nombre 2.

On écrira :

$$f(2) = 4 \quad (\text{lire « } f \text{ de } 2 \text{ égal } 4 \text{ »}).$$

$$f : 2 \mapsto 4 \quad (\text{lire « } f \text{ est la fonction qui, à } 2, \text{ fait correspondre } 4 \text{ »}).$$

On peut alors dire, pour cet exemple :

2 est l'antécédent de 4 par f

4 est l'image de 2 par f

2°) Utilisation d'un tableau

Lorsque l'on connaît plusieurs antécédents et images pour une fonction, on peut placer ces données dans un tableau.

Exemple avec la fonction f qui, à tout nombre, fait correspondre son double :

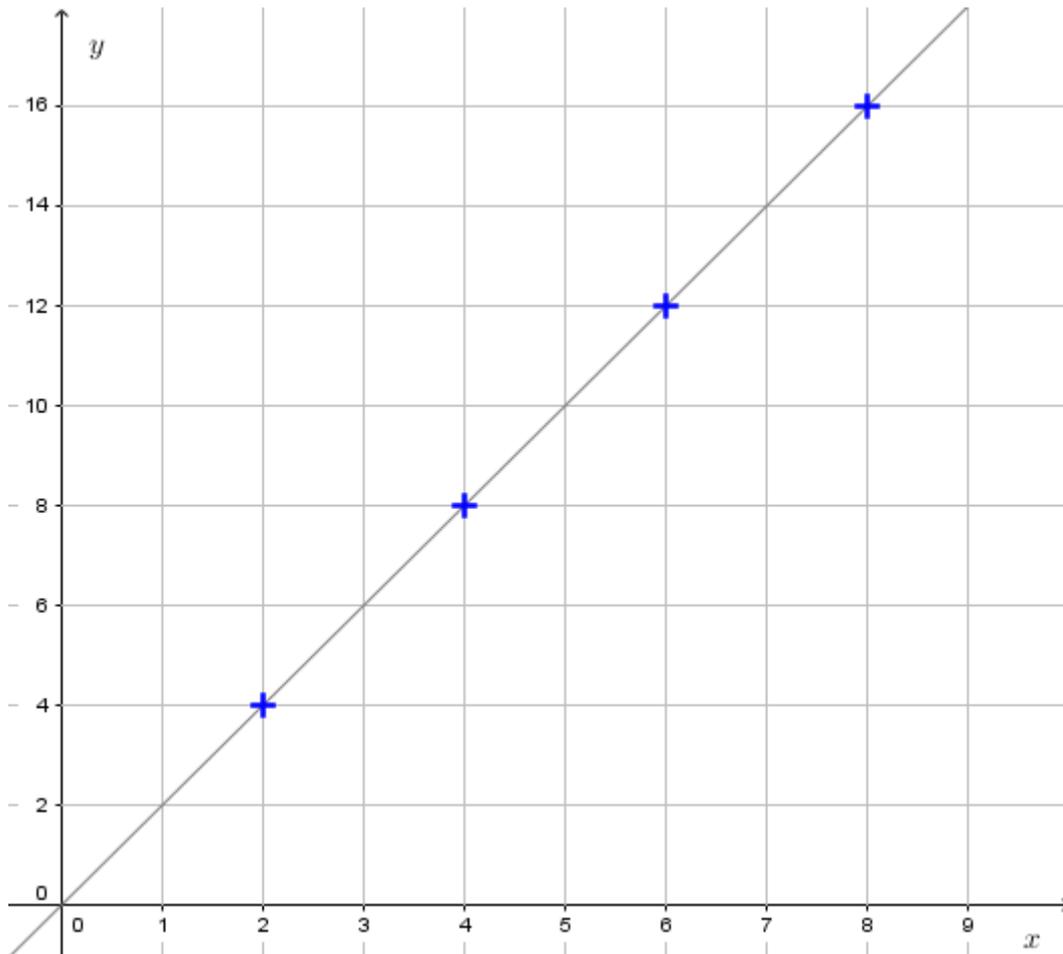
antécédents x	2	4	6	8
images $f(x)$	4	8	12	16

3°) Représentation graphique

On pose $y = f(x)$, alors notre tableau peut devenir :

antécédents x	2	4	6	8	<i>abscisses</i>
images $y = f(x)$	4	8	12	16	<i>ordonnées</i>

On peut alors placer les points dans les repères, et en les reliant (dans notre exemple, les points sont alignés), on obtient la représentation graphique de la fonction :



Sur la représentation graphique, les antécédents se trouvent sur l'axe des abscisses, et les images se trouvent sur l'axe des ordonnées.