

Notion de fonction

I. Présentation

Définition : Une fonction est un processus qui, à un nombre, fait correspondre un autre nombre.

Vocabulaire :

- Si f est le nom de la fonction, on dit que la fonction f fait correspondre au nombre x le nombre $f(x)$. On note $f : x \rightarrow f(x)$
- $f(x)$ est l'image de x par f .
- x est un antécédent de $f(x)$.

Remarque : Un nombre a une seule image, par contre il peut exister plusieurs antécédents.

Une fonction peut être représentée par sa forme algébrique (formule), par sa forme numérique (tableau de valeurs) ou par graphique.

II. Tableau de valeurs

Le tableau de valeurs est formé de quelques nombres x et de leurs images par la fonction f .

Exemple :

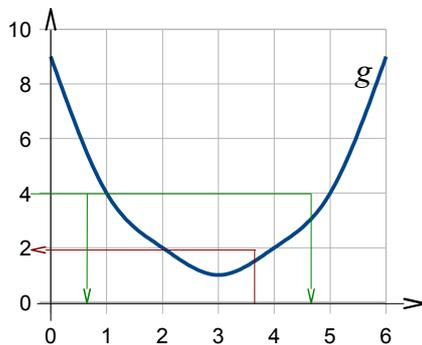
(antécédent)	x	1	3	7	9
(image)	$f(x)$	14	36	56	54

L'image de 3 par la fonction f est 36.

Un antécédent de 54 par la fonction f est 9.

III. Graphique

La représentation graphique de la fonction g est formée de l'ensemble des points de coordonnées $(x ; g(x))$



Par la fonction g :

- l'image de 4 est 2
- les antécédents de 4 sont 1 et 5

IV. Forme algébrique

Soit la fonction $h : x \rightarrow 2x^2 - 3x + 7$

Par la fonction h , l'image de 1 est $h(1) = 2 \times 1^2 - 3 \times 1 + 7 = 2 - 3 + 7 = \underline{6}$