

Généralités sur les fonctions

Table des matières

I	La notion de fonction	3
II	Image et Antécédent	3
III	Représentation graphique	3

Liste des exercices liés au manuel

Donné le	Pour le	Corrigé le	Liste	Commentaires

I La notion de fonction



Définition

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

On note $f : x \mapsto f(x)$ et on lit : “ f la fonction qui au nombre x associe le nombre $f(x)$ ”.



Remarque

$f(x)$ se lit “ f de x ” et ne signifie pas “ f fois x ”.

Exemple : Soit f la fonction qui à x associe le nombre $3x + 4$.

On note $f : x \mapsto 3x + 4$. La fonction f est définie par $f(x) = 3x + 4$

Exercices : Compléter :

1. Soit f la fonction qui à x associe le nombre
Alors $f : x \mapsto \dots\dots\dots$ et $\dots\dots(\dots\dots) = 1 - x$.
2. Soit g la fonction qui à $\dots\dots$ associe le nombre $\frac{x}{1 + x^2}$
Alors $\dots\dots : x \mapsto \dots\dots\dots$ et $g(x) = \dots\dots\dots$

II Image et Antécédent



Définition

Soit la fonction $f : x \mapsto f(x)$. On pose $f(x) = y$. On dit que :

- le nombre $f(x)$ (ou y) est **l'image** de x par la fonction f
- x est **un antécédent** de y

Exemple : On considère la fonction $f : x \mapsto x^2$. On sait alors que $f(x) = x^2$.

L'image de 3 par la fonction f est $f(3) = 3^2 = 9$.

Un antécédent de 9 par la fonction f est 3, d'après le calcul ci-dessus.

III Représentation graphique



Définition

Dans un repère, la représentation graphique, ou courbe représentative, d'une fonction f est formée de l'ensemble des points de coordonnées $(x; f(x))$.

Exemple : Traçons la représentation graphique de la fonction $f : x \mapsto x^2 - 1$ dans un repère.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$	8	3	0	-1	0	3	8

