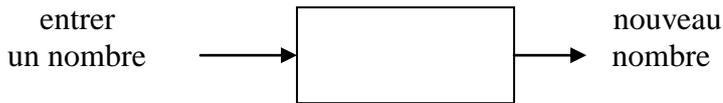


FONCTION

I – NOTION DE FONCTION

Voici une machine qui, lorsqu'on lui introduit un nombre, lui associe un nouveau nombre.



le principe de transformation de la machine est le suivant :
"on élève le nombre au carré , puis on soustrait 4"

compléter le tableau :

nombre	1	2	3	5,2	0	-2	-3
nouveau nombre							

En mathématiques, ce procédé de transformation est s'appelle une **fonction**.

On note cette fonction souvent avec le lettre f (ou g , ou h , ...)

Le nombre de départ est souvent noté x .

Le nombre d'arrivée se note alors $f(x)$. **On lit " f de x "**

On résume le tout :

$$f : x \longrightarrow f(x)$$

f est la fonction qui au nombre x associe $f(x)$

Dans l'exemple précédent, quand x vaut 3, la fonction lui associe 5.

On écrira: $f : 3 \longrightarrow 5$ ou $f(3) = 5$

On dit que 5 est l'**image** de 3 par la fonction f et que 3 est l'**antécédent** de 5.

exercice 1 – Soit la fonction $f : x \longrightarrow 4x + 2$

Quelle est l'image de 6 ? $f(6) = 4 \times 6 + 2 = 26$

Calculer $f(4)$. $f(4) = 4 \times 4 + 2 = 18$

Quel est l'antécédent de 14 ? On cherche le nombre x qui a pour image 14, il faut $f(x) = 14$
 $4x + 2 = 14$ $4x = 12$ $x = 12/4 = 3$
 L'antécédent de 14 est 3

Déterminer x tel que $f(x) = -2$ comme précédemment, $4x + 2 = -2$ on trouve $x = -1$

30 est-il l'image de 7 ? A-t'on $f(7) = 30$? $f(7) = 4 \times 7 + 2 = 30$, 30 est bien l'image de 7

5 est-il l'antécédent de 20 ? A-t'on $f(5) = 20$? $f(5) = 22$ non