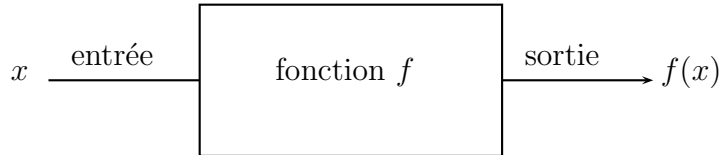


1 Définitions, expression algébrique

Définition 1

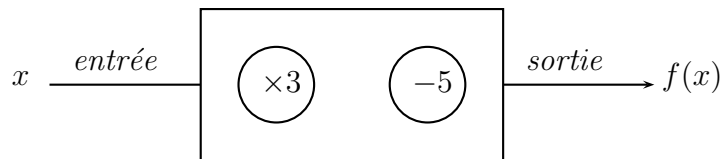
Une **fonction** f est un procédé qui à un nombre x associe un UNIQUE nombre $f(x)$.



On dit que $f(x)$ est l'**image** de x par f .

On dit que x est UN **antécédent** de $f(x)$.

Exemple :



Cette fonction correspond à l'action multiplier par 3 puis soustraire 5.

Expression algébrique de f : $f : x \mapsto 3x - 5$

Calcul de l'image de 2 par f : $f(2) = 2 \times 3 - 5 = 1$.

Calcul de l'antécédent de 16 par f : $(16 + 5) \div 3 = 7$

2 Tableau de valeurs

Une fonction est souvent exprimée par son tableau de valeurs : c'est un tableau à deux lignes dont l'une contient les valeurs des antécédents et l'autre les valeurs des images correspondantes.

Exemple : Avec la fonction f définie par :

$f(x) = x^2 - 2x + 1$, on obtient le tableau suivant :

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$f(x)$	36	25	16	9	4	1	0	1	4	9	16

3 Représentation graphique

Définition 2

La représentation graphique d'une fonction f est l'ensemble des points dont les coordonnées s'écrivent $(x; f(x))$, x prenant toutes les valeurs possibles entre deux limites dans un repère du plan.

Exemple : Ci-contre, représentation graphique de la fonction f définie par $f(x) = x^2 - 2x + 1$ pour x entre -5 et 5.

