

NOTIONS DE FONCTION



I - Généralités sur les fonctions :

Définition : Une **fonction** associe un nombre x à un **unique** autre nombre y en utilisant toujours la même suite de calculs.

Exemple : Derrière la table de 7 se cache une fonction : 1 est associé à 7 ; 2 à 14 ; etc ...

Notations : La fonction f qui a chaque nombre x associe le nombre y se note $f : x \rightarrow y$
On peut également écrire $y = f(x)$ qui se lit f de x .

Exemple : Soit la fonction $f : x \rightarrow x^2 - 3x$.

A chaque nombre x , on associe le nombre y tel que $y = x^2 - 3x$

La fonction f peut aussi s'écrire $f(x) = x^2 - 3x$ appelée expression de la fonction f .

II - Vocabulaire :

Définition : Soit la fonction f telle que, au nombre x , on lui associe le nombre y .
 y est l'image de x par la fonction f et on a $y = f(x)$.
 x est l'antécédent de y par la fonction f .

Exemple : Soit la fonction f définie par $f(x) = x^2 - 3x$

Pour $x = 1$, $f(1) = 1^2 - 3 \times 1 = -2$

Pour $x = -2$, $f(-2) = (-2)^2 - 3 \times (-2) = 10$

Notations : La fonction f qui a chaque nombre x associe le nombre y se note $f : x \rightarrow y$
On peut également écrire $y = f(x)$ qui se lit f de x .

III - Représentation graphique :

Définition : Dans un repère, la **courbe représentative** (ou **représentation graphique**) d'une fonction f est formée par tous les points M de coordonnées $(x ; y)$ avec $y = f(x)$ pour toutes les valeurs x telles que $f(x)$ existe.

Exemple : La courbe représentative de la fonction définie par $f(x) = x^2 - 3x$ est formée des points de coordonnées $(x ; y)$ avec $y = x^2 - 3x$. Elle passe par exemple par les points $A(2 ; -2)$ et $B(3,5 ; 1,75)$

