

(5) Graphe cartésien ou graphique



GRAPHIQUE D'UNE FONCTION

<https://youtu.be/8jEolCulfv0>

A chaque fonction numérique f , on associe son graphique ou sa courbe représentative.

Définition

Le **graphique** d'une fonction est l'ensemble des points du plan de coordonnées $(x; f(x))$ avec $x \in \text{dom } f$.

Pour tracer le graphique d'une fonction, on peut déterminer quelques *points significatifs* que l'on place dans un **tableau de valeurs**.

Mais nous verrons qu'à partir d'une "bibliothèque" de fonctions et de manipulations (translations, étirements, compressions, ...), nous pouvons aller plus vite.

Exemple : Considérons la fonction $f(x) = x^2 - 2$.

Complétons le tableau de valeurs en calculant les images de chaque réel donné.

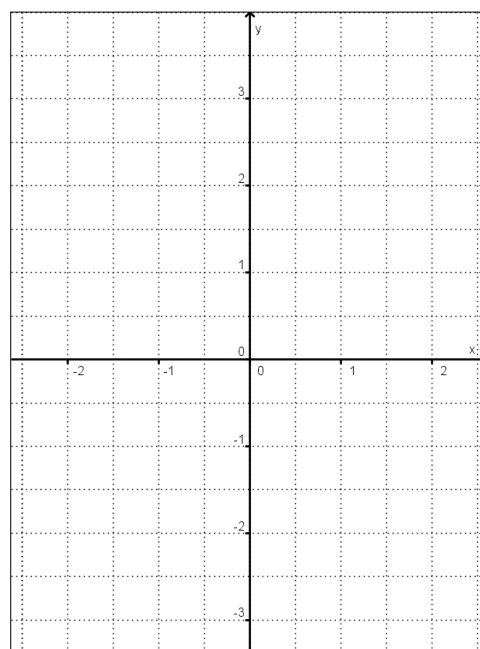
x	-2	-1	0	1	2
$f(x)$					

Chaque couple $(x; f(x))$ fournit un point.

En plaçant ces points dans un repère et en les reliant à la main (sauf s'il s'agit de droites ou de segments de droite), nous obtenons le graphique de la fonction, noté G_f .

Une **équation cartésienne** du graphe de f est :

.....



Un point appartient au graphique d'une fonction si et seulement si les coordonnées de ce point vérifient l'équation de G_f :

.....

Exercices :



<https://bit.ly/3qwWWPq>

1. Le point $A(1;-2)$ appartient à la courbe représentative de la fonction f . Complète :
 $f(\dots) = \dots$
2. On donne la fonction $f(x) = 2x - 4$. Donne les coordonnées d'un point appartenant à G_f .
3. Le point $A(2;1)$ appartient-il à la courbe représentative de la fonction f définie par $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$? Justifie.