(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 $x \in dom\, f$.

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.

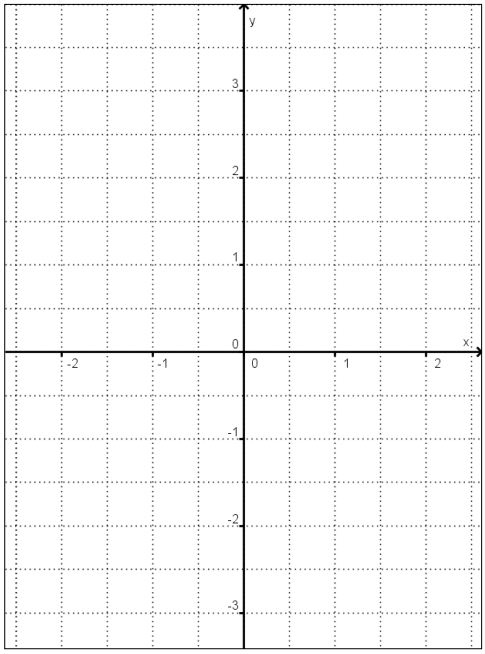
Exemple : Considérons la fonction $f(x) = x^2 - 2$.

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 : $f(.....) = ...$.

2. On donne la fonction $f(x) = 2x - 4$. Donne les coordonnées d'un point P 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.