3ème	REPRÉSENTER UNE FONCTION AFFINE	Fo6

INFO

La représentation graphique d'une fonction affine est une **droite**.
Dans le cas particulier d'une fonction linéaire, c'est une droite passant par l'origine.
Si f est une fonction affine telle que $f(x) = a\,x + b$, alors :
- a est le **coefficient** de la fonction (et le **coefficient directeur** de la droite) ;
- b est **l'ordonnée à l'origine**, c'est-à-dire l'ordonnée du point d'intersection de la droite avec l'axe des ordonnées.

EXERCICE CORRIGE

① Soit f_1 la fonction linéaire $f_1 : x \longmapsto -3\,x$ et f_2 la fonction affine $f_2 : x \longmapsto 2\,x - 5$.
Construis (d_1) et (d_2) les représentations graphiques respectives des fonctions f_1 et f_2.

f_1 et f_2 sont des fonctions affines, donc leur représentation graphique (d_1) et (d_2) sont des droites.

$f_1(0) = -3 \times 0 = 0$

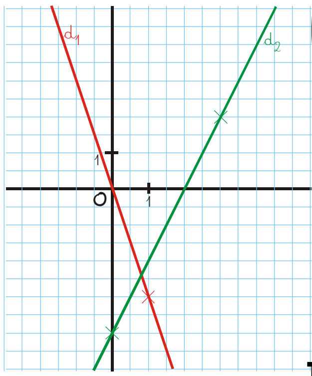
$f_1(1) = -3 \times 1 = -3$

$f_2(0) = 2 \times 0 - 4 = -4$

$f_2(3) = 2 \times 3 - 4 = 6 - 4 = 2$

x	0	1
$f_1(x)$	0	-3

x	0	3
$f_2(x)$	-4	1



f_1 est aussi une fonction linéaire, donc sa représentation graphique est une droite **passant par l'origine du repère** !

INFO

EXERCICE A COMPLETER

② *Recopie et complète :*

Énoncé : soit f_1 et f_2 deux fonctions telles que $f_1(x) = 2\,x$ et $f_2(x) = -3\,x + 4$.
Représente graphiquement f_1 et f_2 dans un même repère.

Solution : recopie et termine le graphique :
f_1 et f_2 sont des … …, donc leur … … (d_1) et (d_2) sont des …

$f_1\,(0) = 2 \times … = …$

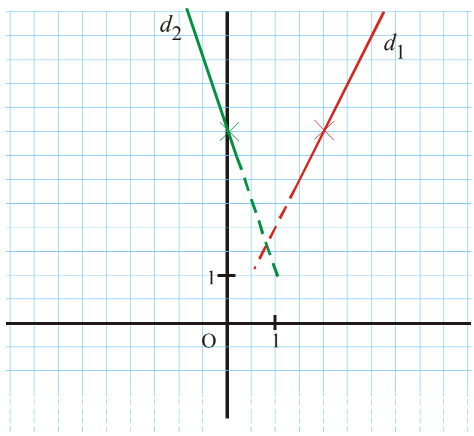
$f_1\,(2) = … \times … = 4$

x	0	2
$f_1(x)$	…	…

$f_2\,(0) = -3 \times … + … = … + 4 = …$

$f_2\,(1) = … \times 1 + 4 = … + … = …$

x	0	1
…	…	…



③ Recopie et complète avec le mot « images » ou avec l'expression « nombres de départ » :
a) On représente les … sur l'axe des abscisses.
b) On représente les … sur l'axe des ordonnées.

④ Sur un même repère, trace les représentations graphiques des fonctions suivantes :

$f : x \longmapsto 5\,x$; $g : x \longmapsto -2\,x$; $h : x \longmapsto \frac{1}{3}\,x$.

⑤ Mêmes consignes avec les fonctions suivantes :

$f(x) = -x - 3$; $g(x) = 2\,x + 5$; $h(x) = -3\,x + 2$.

⑥ Mêmes consignes avec :
a) $f(x) = 3\,x - 2$; $g(x) = 3\,x + 1$; $h(x) = 3\,x$.
b) Que peut-on constater ? Pourquoi ?

COMME LE 1 ET LE 2

⑦ **a)** Trace la droite (d) de coefficient directeur 3 et qui passe par le point A $(-1 ; 2)$.

INFO

Place d'abord A. Pars de A, avance d'une unité et monte de 3 unités pour obtenir la droite.

b) Lis sur le graphique l'ordonnée à l'origine de d.
c) (d) représente graphiquement la fonction affine f. Détermine la formule de la fonction f en utilisant le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine.