

Comment tracer la droite représentant une fonction affine : la méthode avec l'ordonnée à l'origine et le coefficient

Dans cette fiche, on va (re)voir une *méthode*, pour représenter une fonction affine, qui consiste à directement utiliser le *coefficient* a et l'*ordonnée à l'origine* b de l'expression $f(x) = ax + b$.

Méthode (reprendre éventuellement les fiches de 3e)

On considère une *fonction affine* définie par $f(x) = ax + b$, dont la représentation graphique est une *droite* ayant pour équation $y = ax + b$. Pour tracer cette droite :

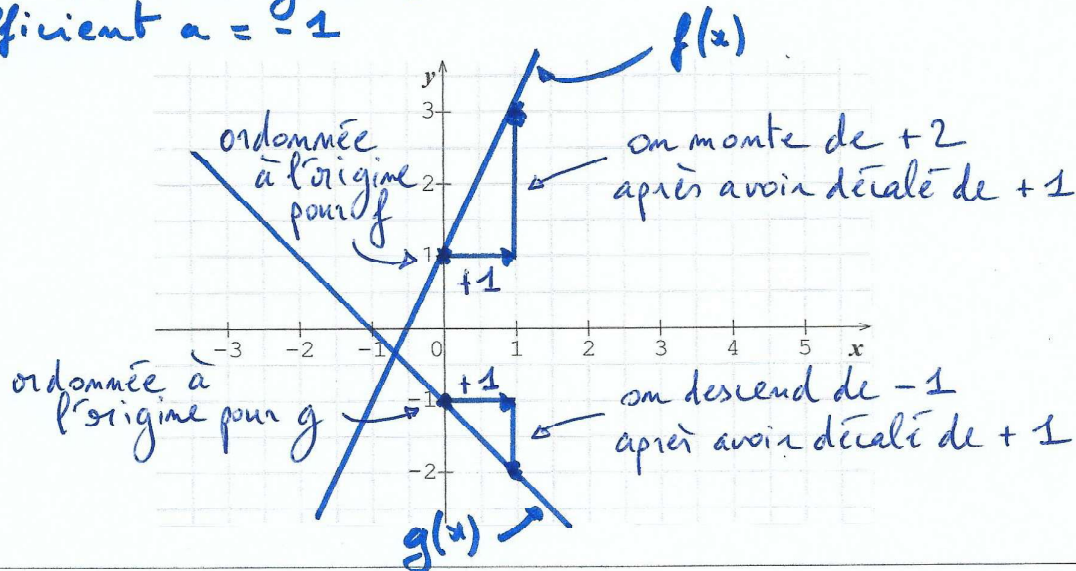
- on utilise le nombre b qui est l'*ordonnée à l'origine*. La droite coupera l'*axe des ordonnées* en b .
- on utilise le nombre a qui est le *coefficient (directeur)*. En partant de l'ordonnée à l'origine, on se décale de $+1$ sur la ligne horizontale des abscisses, et on monte (ou on descend) suivant la valeur de ce coefficient a (*on monte si le coefficient est positif, on descend s'il est négatif*).

→ un exemple avec la fonction définie par $f(x) = 2x + 1$

ordonnée à l'origine $b = 1$
coefficient $a = 2$

→ un exemple avec la fonction définie par $g(x) = -x - 1$

ordonnée à l'origine $b = -1$
coefficient $a = -1$



Quelques cas particuliers

Parfois, le coefficient ne permet pas ce travail automatique. On pourra alors utiliser le principe de proportionnalité, qui nous permettra d'avoir des nombres "exploitables".

→ un exemple avec $f(x) = 0,75x - 2$

en décalant de +1, il faudrait monter de 0,75 !!
→ on va décaler de +2, et il faudra donc monter de 1,5.

→ un exemple avec $f(x) = -\frac{1}{3}x + 4$

en décalant de +1, il faudrait descendre de $-\frac{1}{3}$!!
→ on va décaler de +3, et il faudra donc descendre de -1.