Fonctions de références

Fonction affine

Représentation graphique : une droite NON parallèle à l'axe des ordonnées (l'axe des « y »).

Une fonction affine a pour équation : $f(x)=mx+p$ (quand c'est la droite on préfère écrire $y=mx+p$)

Exemples :

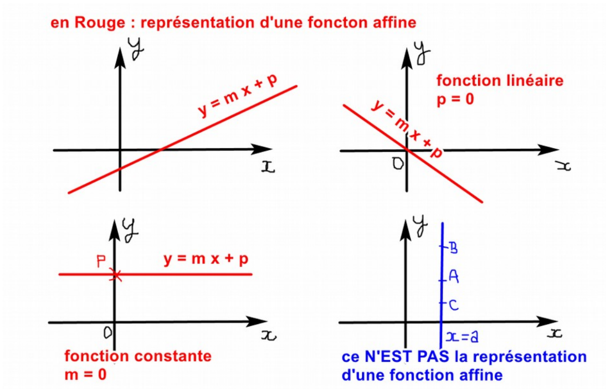
* $f(x)=5x+4$ est une fonction affine avec $m=5$ et $p=4$

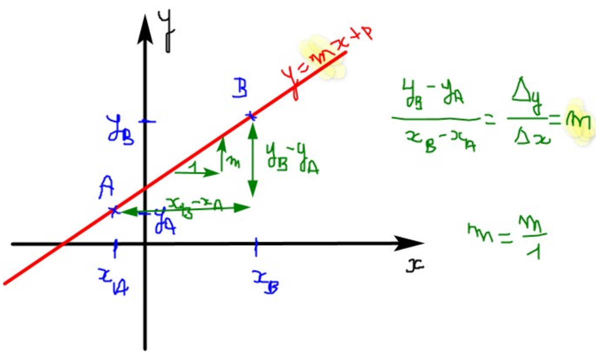
* $g(x)=-3-x=(-1)\times x+(-3)$ est une fonction affine avec $m=-1$ et $p=-3$

* $h(x)=-2x=-2x+0$ est une fonction affine avec $m=-2$ et $p=0$; c'est une fonction affine particulière : on l'appelle une **fonction linéaire**. Voir proportionnalité.

* $i(x)=x^2+3x+4$ n'est pas une fonction affine (à cause de la présence de x^2).

* $j(x)=4=0\times x+4$ est une fonction affine, avec $m=0$ et $p=4$, c'est une fonction affine particulière : c'est une **fonction constante**.





Signe d’une fonction affine

Chercher le signe de *f* : c’est chercher les valeurs de *x* telles que $f(x) \geq 0$

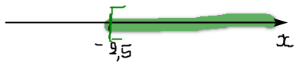
Exemple :

soit la fonction affine *f*, définie sur $\mathbb{R}$ par : $f(x) = 2x + 5$ (on reconnaît $m = 2$ et $p = 5$).

Déterminer le signe de *f*.

Il faut trouver les valeurs de *x* telles que $f(x) \geq 0$.

$$
\begin{aligned}
& f(x) \geqslant 0 \\
\Leftrightarrow\ & 2x+5 \geqslant 0 \\
\Leftrightarrow\ & 2x+5-5 \geqslant 0-5 \\
\Leftrightarrow\ & 2x \geqslant -5 \\
\Leftrightarrow\ & \frac{2x}{2} \geqslant \frac{-5}{2} \\
\Leftrightarrow\ & x \geqslant -2{,}5
\end{aligned}
$$



f est positive sur $[-2{,}5\,;+\infty[$