

CHAP. 16 : FONCTIONS AFFINES

I] Définition

Si a et b sont deux nombres fixés, on appelle **fonction affine**, la fonction qui, à un nombre noté x associe le nombre $ax+b$,
On note $g : x \longmapsto ax+b$ ou $g(x) = ax+b$ pour tout nombre x .

Exemple :

Soit g est la fonction affine définie par:

$$g : x \longmapsto 2x - 3$$

Alors :

L'image de 5 est : $g(5) = \dots\dots\dots$

L'image de (-3) est : $g(-3) = \dots\dots\dots$

L'image de 0 est : $g(0) = \dots\dots\dots$

Remarque :

Les applications linéaires sont des cas particuliers des applications affines : cas où $b = 0$.

III] Représentation graphique

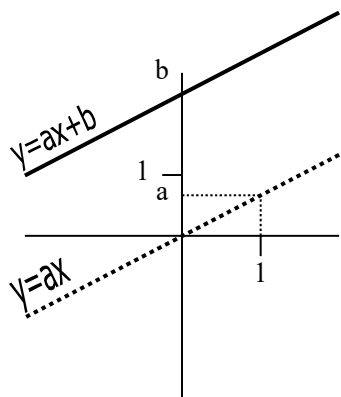
Soit g la fonction affine définie par : $g : x \longmapsto ax+b$

Dire qu'un point appartient à la représentation graphique de la fonction f signifie que ces coordonnées $(x ; y)$ vérifient la relation $y = f(x)$, c'est à dire $y = ax+b$

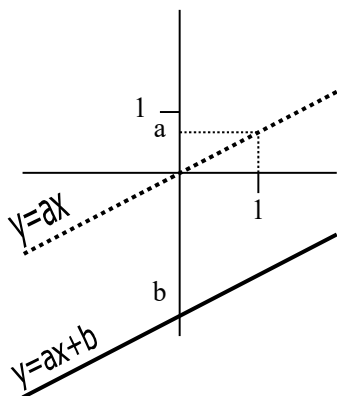
Dans un repère, cette représentation est LA droite :

- Parallèle à la droite représentant la fonction linéaire associée.
- Passant par le point de coordonnées $(0 ; b)$
- **“a” est le coefficient directeur.**
- **“b” est l'ordonnée à l'origine.**

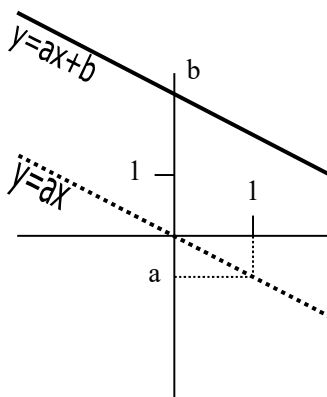
Il indique la “ hauteur ” à laquelle la droite coupe l'axe des ordonnées.



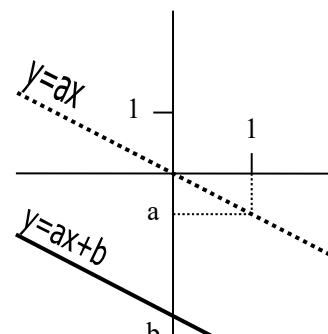
a positif
b positif



a positif
b négatif



a négatif
b positif



a négatif
b négatif

Remarques :

- Si $a = 0$, la droite d'équation $y = ax + b$ est parallèle à l'axe des abscisses.
- Toute droite non parallèle à l'axe des ordonnées admet une équation de la forme $y = ax + b$, et représente donc une fonction affine.