FONCTIONS AFFINES.

a. Définition :

Soit « a » et « b » deux nombres fixés.

En associant à chaque nombre « x » un nombre « ax + b» appelé « image de x », on définit **une fonction affine**.

On notera cette fonction ainsi : $g : x \longmapsto ax + b$.

L'image de x sera notée : g(x).

Exemple :

Soit g est la fonction affine définie par : $g : x \longmapsto 2x - 3$.

Alors :

L'image de 5 est : $g(5) = 2 \times 5 - 3 = 10 - 3 = 7$.

L'image de (-3) est : $g(-3) = 2 \times (-3) - 3 = -6 - 3 = -9$

L'image de 0 est : $g(0) = 2 \times 0 - 3 = 0 - 3 = -3$.

Remarque :

La fonction $g : x \longmapsto 2x$ est la **fonction linéaire associée** à f.

b. Représentation graphique :

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

L'ensemble des points de coordonnées (x ; ax + b) est appelé représentation graphique de la fonction affine.

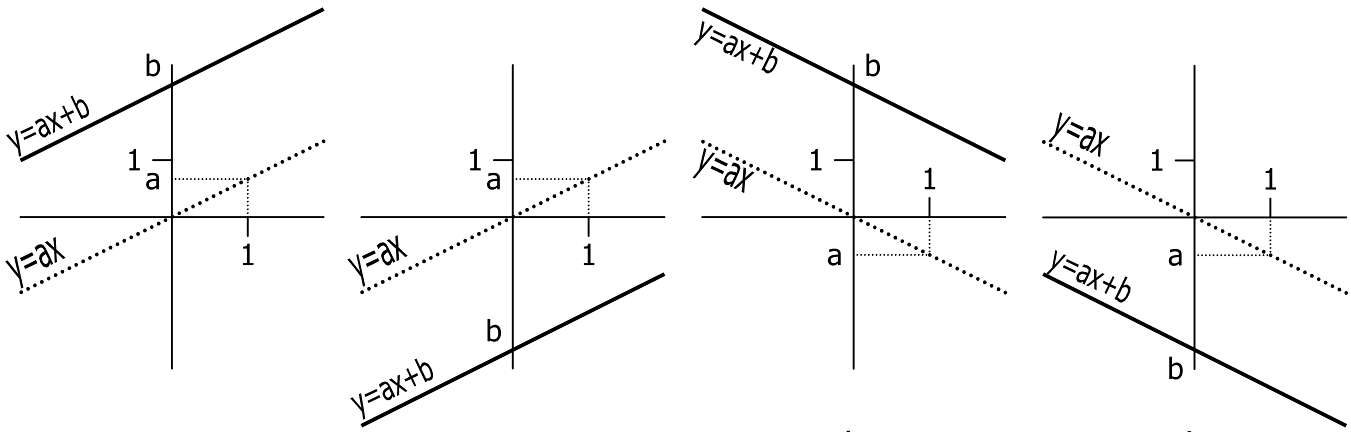
Dans un repère, cette représentation est LA droite :

- Parallèle à la droite représentant la fonction linéaire associée.
- Passant par le point de coordonnées (0 ; b)

On dit que cette droite a pour **équation** : y = ax + 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.