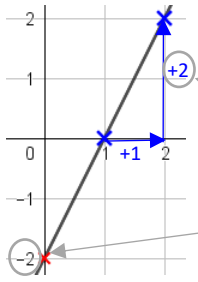


Déterminer graphiquement l'expression algébrique d'une fonction affine (ou linéaire).

Exemple :

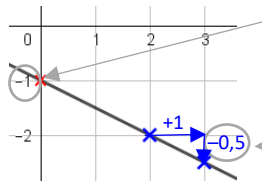


Déterminer l'ordonnée à l'origine : $b = -2$

Déterminer le Coefficient directeur : on avance de 1 et on monte de 2 donc :

$$a = \frac{+2}{+1} = 2$$

$$\text{Ainsi : } f(x) = 2x - 2$$



Déterminer l'ordonnée à l'origine : $b = -1$

Déterminer le Coefficient directeur : On avance de 1 et on descend de -0,5 donc :

$$a = \frac{-0,5}{+1} = -0,5$$

$$\text{Ainsi : } g(x) = -0,5x - 1$$

Une droite est la représentation graphique d'une fonction affine $f(x) = ax + b$:

- Le coefficient directeur a se lit sur la droite quand on augmente x de 1 ou par calcul : $\frac{\text{variation des ordonnées}}{\text{variation des abscisses}}$.
- L'ordonnée à l'origine b est l'ordonnée du point d'intersection de la droite avec l'axe des ordonnées.

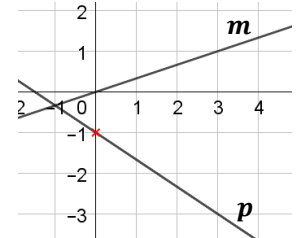
Remarques :

- Si $a > 0$ alors la droite « monte », la fonction affine est croissante.
- Si $a < 0$ alors la droite « descend », la fonction affine est décroissante.

Une droite non verticale représente une fonction affine.

Méthode 1 : Déterminer graphiquement une fonction affine

- Déterminer la fonction affine p représentée ci-contre.
- Déterminer la fonction affine m représentée ci-contre.



Correction :

- a) p est représentée par une droite non verticale, donc p est une fonction affine donc elle est de la forme : $p(x) = ax + b$

Pour déterminer b : D'après le graphique, l'ordonnée à l'origine est de -1 , donc $b = -1$

Pour déterminer a : D'après le graphique, on passe du point A au point B en avançant de 3 en descendant de 2 et. Donc d'après la formule du cours : $a = \frac{-2}{+3} = -\frac{2}{3}$

$$\text{Donc } p(x) = -\frac{2}{3}x - 1$$

- b) m est représentée par une droite non verticale passant par l'origine du repère, donc m est une fonction linéaire donc elle est de la forme : $m(x) = ax$

Pour déterminer a : D'après le graphique, on passe de l'origine du repère au point D en avançant de 3 en montant de 1 et. Donc d'après la formule du cours : $a = \frac{+1}{+3} = \frac{1}{3}$

$$\text{Donc } m(x) = \frac{1}{3}x$$

