

CONSTRUIRE LA REPRESENTATION GRAPHIQUE D'UNE FONCTION AFFINE

Méthode : je détermine les coordonnées de deux points appartenant à la droite, je place les points dans un repère, et je trace la droite obtenue.

Comment déterminer les coordonnées d'un point appartenant à la droite à partir de l'expression de la fonction affine ?

Je choisis une abscisse, (*n'importe quel nombre : je trouverai TOUJOURS un point de la droite*) et je calcule son image par f . J'obtiens alors les coordonnées $(x; y)$ d'un point de la courbe.

Exemple commenté : tracer la représentation graphique des fonctions f et g suivantes :

$$f : x \mapsto 5x - 1$$

$$g : x \mapsto -3x$$

Je calcule les coordonnées de deux points :

$$\begin{aligned} \text{Si } x = 0 \text{ alors } y = f(0) &= 5 \times 0 - 1 \\ &= -1 \end{aligned}$$

J'appelle A le point de coordonnées $(0; -1)$

$$\begin{aligned} \text{Si } x = 1 \text{ alors } y = f(1) &= 5 \times 1 - 1 \\ &= 5 - 1 \\ &= 4 \end{aligned}$$

J'appelle B le point de coordonnées $(1; 4)$

Je reconnais l'expression d'une fonction linéaire : je sais que la droite passera par l'origine O $(0;0)$ du repère.

Je calcule les coordonnées d'un point :

$$\begin{aligned} \text{Si } x = 1 \text{ alors } y = g(1) &= -3 \times 1 \\ &= -3 \end{aligned}$$

J'appelle C le point de coordonnées $(1; -3)$

Je construis les représentations graphiques :

