

# Courbe représentative d'une fonction affine

## A. Equation de la courbe représentative d'une fonction affine.

1. La courbe représentative d'une fonction  $f$  est :  
.....  
.....  
.....
2. Soit la fonction affine  $f$  définie par l'expression  $f(x) = ax + b$ .  
L'équation vérifiée par les coordonnées d'un point  $M(x; y)$  quelconque de la courbe représentative de  $f$  est donc :  
.....

**B. Etude d'un exemple.** On considère dans cette partie la fonction affine  $f$  définie par l'expression  $f(x) = 3x - 2$ . On note  $\mathcal{C}_f$  sa courbe représentative.

1. a) Compléter les coordonnées des points suivant afin qu'ils soient des points de  $\mathcal{C}_f$  :  
 $A(0; \dots); \quad B(1; \dots); \quad C(5; \dots); \quad D(-6; \dots); \quad E\left(\frac{1}{2}; \dots\right); \quad F\left(\frac{3}{4}; \dots\right);$   
 $G(\dots; 1); \quad H(\dots; 0); \quad I(\dots; 5); \quad J(\dots; -3); \quad K\left(\dots; \frac{3}{2}\right)$   
b) Placer ces points dans un repère. Que remarque-t'on ?
2. a) Montrer que les points  $A, B$  et  $C$  sont alignés.  
b) Nous allons montrer que tous les points précédents sont alignés, et de même plus généralement pour **tous** les points de  $\mathcal{C}_f$ .  
On considère pour cela un point **quelconque**  $M(x; y)$  de  $\mathcal{C}_f$ .  
Montrer que les points  $A, B$  et  $M$  sont alignés.  
Conclure.

**C. Cas général.** Soit maintenant une fonction affine  $f$  quelconque, c'est-à-dire une fonction  $f$  définie par l'expression  $f(x) = ax + b$ , où  $a$  et  $b$  sont deux nombres réels quelconques.

En considérant par exemple le point  $A$  d'abscisse 0 de  $\mathcal{C}_f$  et le point  $B$  d'abscisse 1 de  $\mathcal{C}_f$ , montrer que pour tout point  $M(x; y)$  de  $\mathcal{C}_f$ , les points  $A, B$  et  $M$  sont alignés.

Conclure :

**Propriété :** La courbe représentative d'une fonction affine est .....