

Représentation graphique d'une fonction linéaire

Soit la fonction linéaire f définie par x ↦ a x. Soit un repère orthonormé d'origine O.

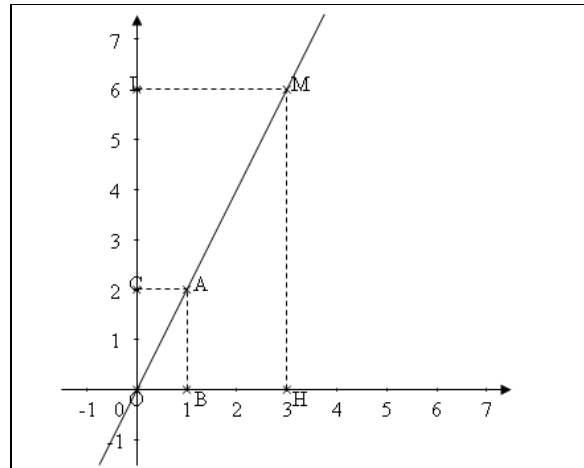
Partie I : dans un sens

1) Le point O est il sur la représentation graphique de f ? Pourquoi ?

2) Soit A (1 ; a). Le point A est il sur la représentation graphique de f ? Pourquoi ?

On considère la figure ci-contre, où :

- A (1 ; a)
- M (x ; y) est un point de la droite (OA)



BUT : pour démontrer que M (x ; y) est un point de la représentation graphique de f, il suffit de démontrer que y =

- 3) En considérant les triangles ABO et MHO, démontrer que $\frac{OH}{OB} = \frac{OM}{OA}$
- 4) De même démontrer que $\frac{OL}{OC} = \frac{OM}{OA}$
- 5) En déduire que $\frac{OL}{OC} = \frac{OH}{OB}$, puis que y = a x
- 6) Compléter la phrase suivante :
« Tout point de la droite (OA) est un point de »

Partie II : et dans l'autre sens

Réciproquement, on pourrait démontrer que tout point de la représentation graphique de f est un point de la droite (OA).

BILAN : La représentation graphique d'une fonction linéaire est