Fonctions linéaires et affines

Exercice N°1

Soit la fonction telle que . $f : x \to 3x-5$

1) **Quelle** est la nature de la représentation graphique de la fonction ?

2) a) **Calculer** $f(0)$ et $f(2)$.

Sans calcule, donner la valeur de $\dfrac{f(1230)-f(1240)}{1230-1240}$

b) **En déduire** les coordonnées de deux points de la représentation graphique de la fonction.

3) **Représenter** graphiquement la fonction dans un repère du plan d'origine ₀

Exercice N°2

Soit la fonction telle que . $f : x \to -2x+3$

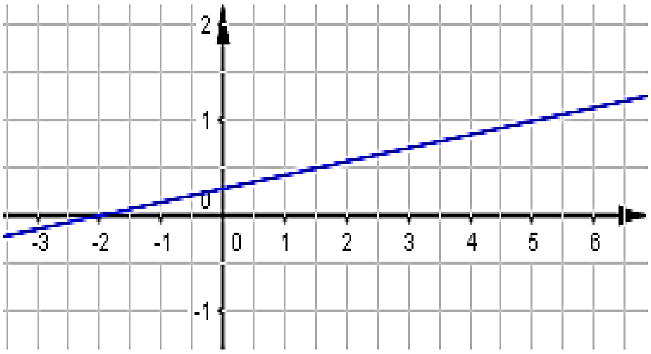
Et (d) sa représentation graphique dans un repère

1) les points $A(0;3)$ et $B(2;1)$ **appartiennent-ils** à la droite (d) ?

2) **Déterminer** les coordonnées de **M** et **N** les points d'intersections de (d) et les axes du repère

Exercice N°3

Voici la représentation graphique d'une fonction affine f.



1) **Déterminer** graphiquement l'image de -2 et celle de 5.

2) **Déterminer** par le calcul l'expression algébrique de la fonction f

Exercice N°4

On considère la fonction affine f définie par :

$$f(x)=2x-4$$

(d) sa représentation graphique dans un repère $(O;I;J)$

1- a) **Calculer** $f(0)$ et $f(1)$.

b) **Détermine** le nombre a qui a pour image 2 par f

c) Le point **H**(100; 200) appartient – il à (d) ?

d) **Détermine** l' abscisse du point d'intersection de (d) et l' axe des abscisses

2- Soit g une fonction linéaire telle que sa représentation graphique (d') passe par le point P(-1; 2).

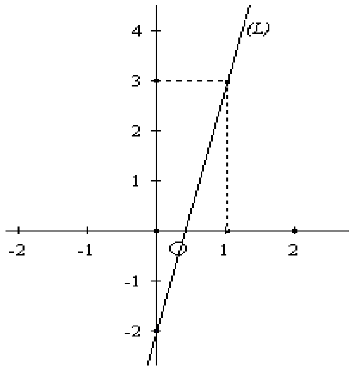
a) **Montre que** : $g(x)=-2x$

b) **Détermine** l' abscisse du point d' intersection de (d) et (d')

c) **Construis** (d) et (d') dans un même repère $(O;I;J)$

Exercice N°5

Dans la figure ci-dessous (L) est la représentation graphique d'une fonction h



1) **Quelle** est la nature de h

2) **Déterminer** $h(0)$ et $h(1)$

3) **Calculer** m le coefficient Directeur de h

4) **Calculer** la valeur de $f(2002)-f(2000)$

5) **Déterminer** par le calcul l'expression algébrique de la fonction h.

Exercice N°6

Déterminer toutes les fonctions linéaires g telles que :

$g(g(x))=1936x$ pour tou t réel x