

Fonctions affines

Exercice 1

Dans le plan muni d'un repère :

1. On considère la droite (Δ) représentative de la fonction affine : $f(x) = \frac{2}{3}x - 1$

Parmi les points ci-dessous, lesquels appartiennent à la droite (Δ) ?

- a. $A(-3; 0)$ b. $B(6; 3)$ c. $C(2; 2)$ d. $D(0; -1)$

2. On considère la droite (d) passant par les points $E(6; 6)$ et $F(-9; -4)$. Parmi les fonctions affines ci-dessous, laquelle admet la droite (d) pour représentation ?

- a. $g(x) = \frac{2}{3}x + 2$ b. $h(x) = -\frac{1}{3}x - 7$
 c. $j(x) = \frac{1}{3}x - 2$ d. $k(x) = \frac{4}{3}x - 2$

Exercice 2

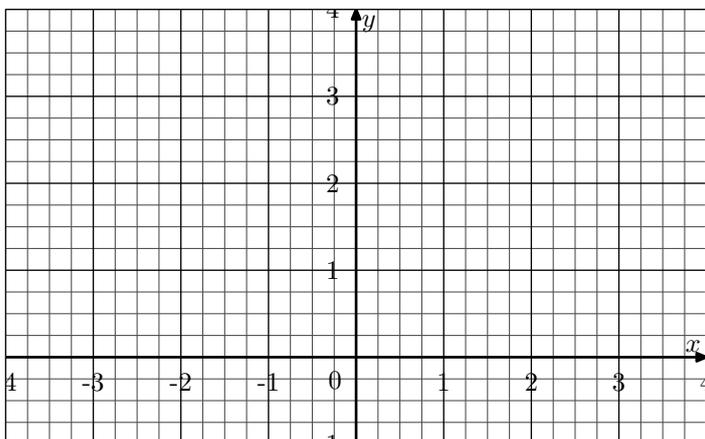
On considère les trois fonctions affines ci-dessous :

$$f(x) = 1,5x + 1 \quad ; \quad g(x) = -\frac{1}{2}x + 2 \quad ; \quad h(x) = 3$$

1. Compléter les tableaux de valeurs ci-dessous :

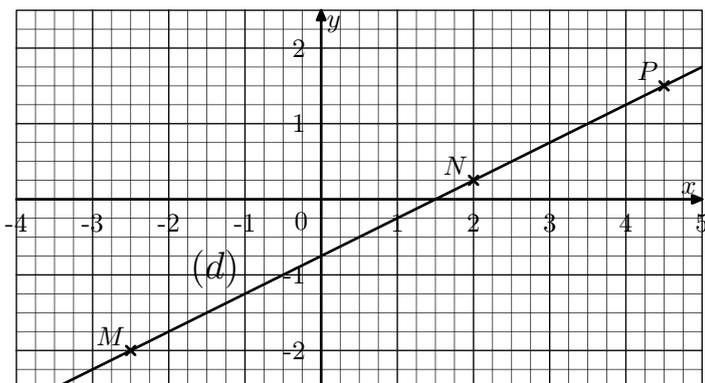
x	-1	2	x	$-\frac{1}{2}$	2	x	0	2,5
$f(x)$			$g(x)$			$h(x)$		

2. Utiliser les tableaux de valeurs précédents pour tracer les courbes représentatives de ces trois fonctions dans le repère ci-dessous :



Exercice 3

Dans le repère ci-dessous, on considère la droite (d) :



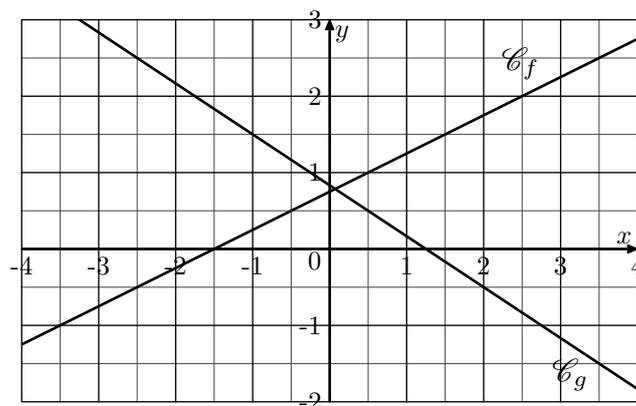
1. Donner les coordonnées des points M , N et P .
 2. A l'aide des coordonnées obtenues à la question précédente, compléter le tableau suivant :

$\frac{y_N - y_M}{x_N - x_M}$	$\frac{y_M - y_P}{x_M - x_P}$	$\frac{y_P - y_N}{x_P - x_N}$	$\frac{y_M - y_N}{x_M - x_N}$

3. Quelle remarque peut-on faire? Peut-on donner une explication à cela?

Exercice 4

On considère les deux fonctions affines f et g ayant respectivement \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g pour droites représentatives sont données ci-dessous :

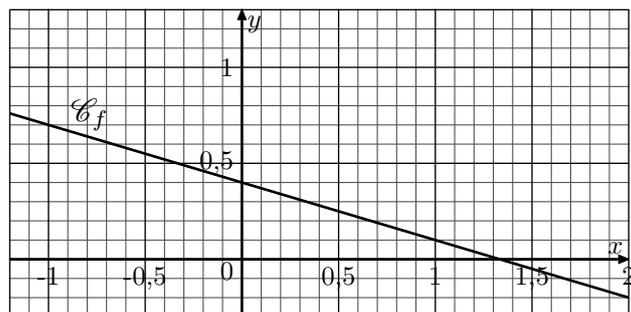


Déterminer les expressions algébriques des fonctions f et g .

Exercice 5

Dans le repère donné ci-dessous, on considère la droite \mathcal{C}_f représentative de la fonction f affine définie par :

$$f(x) = -0,3x + 0,4$$



1. a. Graphiquement et arrondi au dixième près, donner la valeur de l'antécédent du nombre 0,5 par la fonction f .
 b. Résoudre l'équation : $f(x) = 0,5$
 2. Résoudre l'équation $f(x) = 0$.

Exercice 6

1. On considère la fonction affine f définie par la relation : $f(x) = 2x + 1$

- a. Résoudre l'inéquation : $f(x) \geq 0$.
 b. En déduire les solutions de l'inéquation : $f(x) < 0$.
 c. Dresser le tableau de signes de la fonction f .

2. On considère la fonction affine g dont l'image de x est définie par :

$$g(x) = -\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}$$

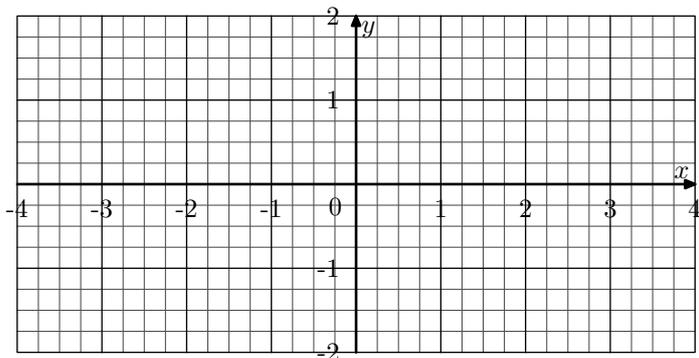
Dresser le tableau de signes de la fonction g .

Exercice 7

On considère les deux fonctions affines f et g définies par :

$$f(x) = \frac{3}{4}x + 1 \quad ; \quad g(x) = -\frac{3}{5}x + \frac{1}{2}$$

Dans le repère ci-dessous, sont représentées les droites (d_1) et (d_2) représentatives respectivement des fonctions f et g :

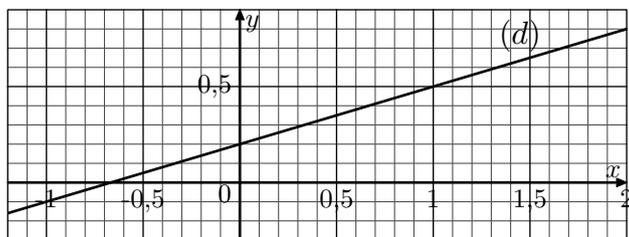


1. Tracer les droites (d_1) et (d_2) dans le tableau ci-dessous.
2. Donner le sens de variation des fonctions f et g .
3. Dresser les tableaux de signes des fonctions f et g .

Exercice 8

Dans le plan muni d'un repère, on considère la droite (d) représentative de la fonction f définie par :

$$f(x) = 0,3x + 0,2$$



1. A l'aide d'une lecture graphique, donner l'ensemble des solutions de l'inéquation :

$$f(x) \leq 0,5$$
2. Résoudre l'inéquation : $f(x) \leq 1$