

fonctions linéaires – fonctions affines

Khalid El amach – 3^{ème} AC

Exercice 1:

Donner le type de chaque fonction :

$$\begin{aligned} f(x) &= 6x \times 4 & ; & & g(x) &= 3(x - 5) \\ h(x) &= -5x^2 & ; & & k(x) &= 4(x - 5) - 4x \\ l(x) &= 6(x^2 + 4) & ; & & t(x) &= 7\sqrt{x} - 8 \end{aligned}$$

Exercice 2:

On considère les fonctions suivantes :

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

- 1)- Calculer : $f(3)$; $f(-2)$; $g(-5)$; $g(\sqrt{8})$
- 2)- Calculer les images de : 0 et 6 par la fonction f .
- 3)- Calculer les images de : 0 et $-\sqrt{2}$ par la fonction g .
- 4)- Calculer le nombre qui a pour image 2 par la fonction f
- 5)- Quel est l'antécédent de : 5 par la fonction g ?

Exercice 3:

- 1)- Déterminer la fonction linéaire f de coefficient -5
- 2)- Déterminer la fonction linéaire g tel que : $g(7) = 2$
- 3)- Déterminer la fonction linéaire h tel que :

$$h(-3) + h(5) = 10$$

Exercice 4:

- 1)- Déterminer la fonction affine g de coefficient -5 et

$$g(-2) = 13$$

- 2)- Déterminer la fonction affine f tel que :

$$f(7) = 32 \text{ et } f(2) = 7$$

- 3)- Déterminer la fonction affine h tel que :

$$h(3) - h(1) = 8 \text{ et } h(2) = 3$$

Exercice 5:

$(O; I; J)$ est un repère orthonormé.

On considère les fonctions suivantes :

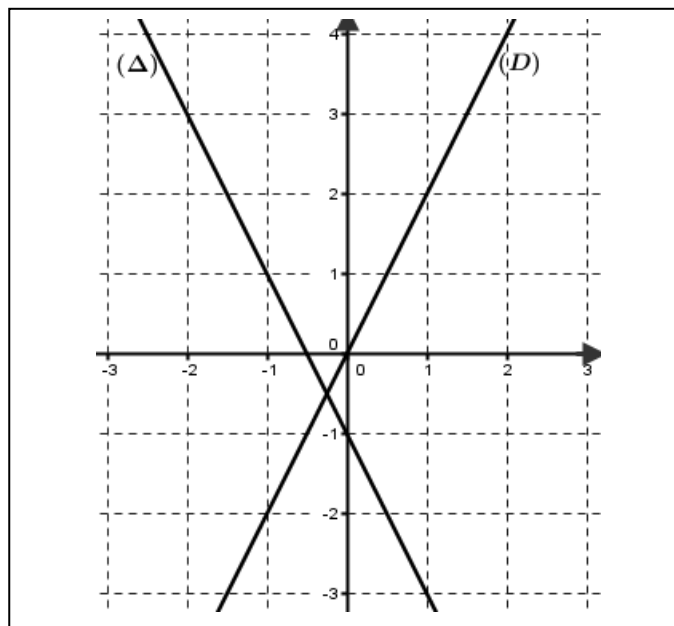
$$f(x) = 5x - 7 \quad ; \quad g(x) = \frac{2}{3}x$$

- 1)- Construire (D) est la représentation graphique de la fonction f .
- 2)- Construire (Δ) est la représentation graphique de la fonction g .
- 3)- le point $M\left(\frac{18}{5}; 11\right)$ appartient-il à la représentation graphique de la fonction f ?
- 4)- le point $K(27; 19)$ appartient-il à (Δ) ?

Exercice 6:

(D) est la représentation graphique d'une fonction f .

(Δ) est la représentation graphique d'une fonction g .



- 1)- Déterminer le type de chaque fonction ; justifier ta réponse.
- 2)- Donner les images de : 0 ; -1 et 2 par la fonction f .
- 3)- Quel est l'antécédent de : 2 par la fonction f ?
- 4)- Donner les images de : -2 ; 0 et 1 par la fonction f .
- 5)- Quel est l'image 4 par la fonction f ?
- 6)- Déterminer la fonction f .
- 7)- Déterminer la fonction g .

Exercice 7:

f est une fonction linéaire tel que : $f(1) = 3$

- 1)- Déterminer la fonction f
- 2)- On considère la fonction g tel que :

$$g(x) = 3x + 2$$
 - a) Calculer : $g(0)$; $g(-1)$
 - b) Calculer le nombre qui a pour image 2 par f
- 3)- Construire (D) est la représentation graphique de la fonction g dans un repère orthonormé $(O; I; J)$.
- 4)- Soit (Δ) est la représentation graphique de f .
Montrer que : $(\Delta) \parallel (D)$
- 5)- le point $K\left(\frac{2}{3}; 2\right)$ appartient-il à (Δ) ?

Exercice5:

1)- Donner l'équation de la droite (D) passante par le point $A(0 ; 2)$ et parallèle à la droite: (K): $y = -2x + 5$

2)- Donner l'équation de la droite (Δ) passante par le point $B(2 ; -2)$ et parallèle à la droite: (L): $y = \frac{2}{3}x - 4$

1.