

CHAPITRE 1 : ACTIVITÉS GRAPHIQUES

Exercice 1

Soit la droite (d) d'équation (d): $2x + 3y = 1$

Mettre (d) sous la forme réduite, en déduire le coefficient

directeur et préciser l'ordonnée à l'origine de (d) puis le tracer dans un repère orthonormé.

Exercice 2

1. Soit la fonction affine f telle que sa représentation graphique passe par les points $I(-3, -\frac{1}{2})$ et $J(-1, -1)$. Représenter graphiquement cette fonction et déterminer sa forme explicite.

2. Déterminer dans chacun des cas, la fonction affine f telle que :

a) $f(-2) = 4$ et $f(-5) = -3$ b) $f(3) = 0$ et $f(-1) = 2$.

Exercice 3

1. Représenter graphiquement les fonctions affines suivantes :

a) $f(x) = 2x + 1$ b) $g(x) = -3x - 2$ c) $h(x) = \frac{3}{2}x + \frac{1}{3}$

2. Vérifier si le point A appartient à la droite de la fonction affine f dans les cas suivants:

a) $f(x) = -2x + 1$ et $A(-2; -3)$.

b) $f(x) = \frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$ et $A(4,5)$.

Exercice 4

1. On définit les fonction affines suivantes :

$f(x) = -2x + \frac{1}{2}$ et $g(x) = \frac{1}{2}x + \frac{1}{6}$.

Résoudre graphiquement $f(x) = 0$ et $g(x) = -\frac{1}{3}$.

2. Résoudre graphiquement :

(E) : $6x + 1 = -x + 6$ (F) : $\frac{3}{4}x - \frac{1}{2} = -x + \frac{13}{2}$.

Exercice 5

La facture d'électricité se compose d'une taxe fixe (abonnement) à laquelle s'ajoute le prix de l'électricité consommée. Une compagnie a facturé 15 240 F pour une consommation de 640 kWh et 21 330 F pour une consommation de 930 kWh.

a) Exprimer le montant de la facture en fonction de la quantité d'électricité consommée.

Représenter graphiquement la fonction sur l'intervalle 0 kWh - 1000 kWh.

b) Combien serait facturée une consommation de 500 kWh ?

c) À quelle consommation correspond une facture de 10 000 F ?

Exercice 6

Le plan est rapporté au repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j})$. Représenter graphiquement les fonctions suivantes :

a) $f(x) = |-x + 2|$ b) $g(x) = \begin{cases} x - 1 & \text{si } 1 \leq x < 2 \\ 7 - 2x & \text{si } 2 \leq x \leq 3 \\ x & \text{si } 3 < x \leq 4 \end{cases}$

Exercice 7

Un capital de 48 000 F CFA est placé dans une caisse d'épargne, au taux annuel de 7,5%.

a) Quelle est la nature de la fonction qui associe au temps t ?

b) Exprimer en quinzaine de jours, l'intérêt rapporté par ce capital.

Exercice 8

Moussa est laveur de vitres. Une compagnie veut l'engager pour nettoyer les vitres de son bureau dans un gratte-ciel situé au centre-ville. Elle lui propose 2 options de rémunération.

Un montant fixe de 220 500 F, peu importe le nombre de vitres nettoyées.

Un montant de base de 50 000 F avec un supplément de 275 F par vitre nettoyée.

Sachant que le gratte-ciel en question comporte 593 vitres.

a) Quelle option est la plus avantageuse pour Moussa ?

b) Combien de vitres doit-il nettoyer pour que les 2 options soient équivalentes ?

Exercice 9

Le montant dans le compte bancaire d'un élève est de 10.000 F CFA à la date du 01 Janvier 2013.

Les AGIOS (prélèvement mensuel de la banque sur le compte) sont de 625 F par mois.

1) Exprimer le montant restant dans le compte de l'élève après x mois.

2) Quelle est la nature de la fonction associée ?

3) Trouver le montant que dispose l'élève après 8 mois.

Si l'élève ne fait pas de versement son compte pourra être vidé par les AGIOS.

4) Dans combien de mois son compte pourra être vidé ?

Exercice 10

Représenter graphiquement les fonctions suivantes dans un repère orthogonal :

a) $f(x) = -2x^2$ b) $f(x) = \frac{3}{x}$ c) $f(x) = \sqrt{x+3}$