

Exercice 1 (3 points)

Répondre par vrai ou faux. Aucune justification n'est demandée.

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, \vec{OI}, \vec{OJ}) .

- 1) Si $A(0; 5)$ et $B(4; -1)$ alors le milieu du segment $[AB]$ a pour coordonnées $(2; 2)$.
- 2) Si $\vec{MN} \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$ et $\vec{PQ} \begin{pmatrix} 3 \\ -7 \end{pmatrix}$ alors les droites (MN) et (PQ) sont parallèles.
- 3) Si $\vec{EF} \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ alors $EF = 5$.

Exercice 2 (5 points)

Un club de gymnastique propose deux tarifs :

Tarif A : 10 dinars pour une séance.

Tarif B : 5 dinars pour une séance, mais il faut payer tout d'abord 100 dinars pour la carte d'abonnement.

1) Recopier et compléter le tableau suivant

	Ahmed	Imène	Walid
Séances	5	18	26
Tarif A	50		
Tarif B	125		

2) Exprimer le prix $f(x)$ à payer pour x séances selon le tarif A.

3) Exprimer le prix $g(x)$ à payer pour x séances selon le tarif B.

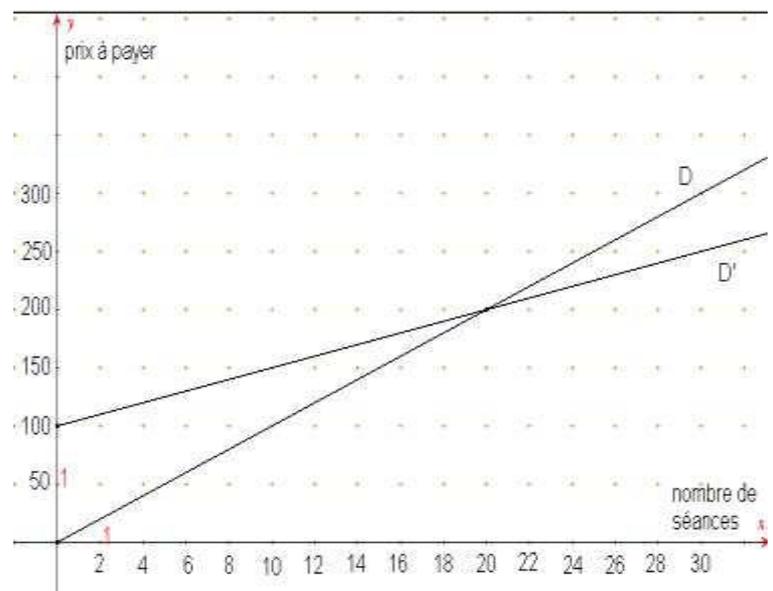
4) Dans la figure ci-contre, D et D' sont les représentations graphiques de fonctions f et g .

Par **lecture graphique**, répondre aux questions suivantes :

a) Aymen dispose d'un budget de 250 DT. Combien de séances peut-il s'offrir au tarif A ? au tarif B ?

b) Pour quel nombre de séance(s), les deux tarifs sont du même montant ? Quel est ce montant identique ?

c) Discuter suivant le nombre de séances prises, le tarif qui est, à chaque fois, le plus avantageux.



Exercice 3 (3 points)

1) Résoudre le système suivant $\begin{cases} x + y = 65 \\ 2x + 4y = 180 \end{cases}$

2) Des spectateurs assistent à un motocross. Ils ont garé leur véhicule, auto ou moto, sur un parking.

Il y a en tout, 65 véhicules et on dénombre 180 roues.

Combien y a-t-il de motos ?

Exercice 4 (4 points)

Lors d'une séance de lancement du poids, l'enseignant du sport a mesuré la distance de lancement du chaque élève, il a obtenu le tableau ci-dessous :

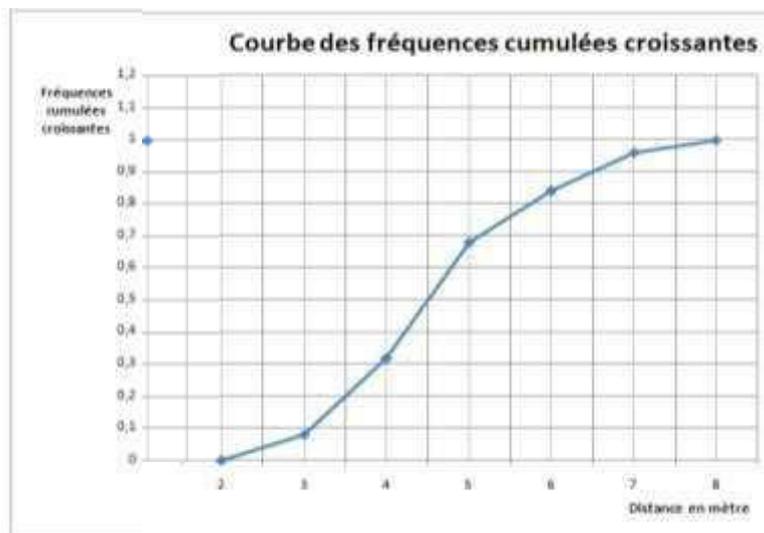
Distances en mètre	[2; 3[[3; 4[[4; 5[[5; 6[[6; 7[[7; 8[
Effectif	2	6	9	4	3	1
Fréquences						
Fréquences cumulées croissantes						

1) Calculer N , l'effectif total de la série statistique.

2) Calculer la distance moyenne.

3) Recopier et compléter le tableau ci-dessus.

4) Dans la figure ci-contre, on donne la courbe des fréquences cumulées croissantes.



En utilisant le graphique ci - contre, déterminer la médiane de cette série.

Exercice 5 (5 points)

Soit $[AB]$ un segment et I son milieu.

1) Construire E l'image du point B par le quart de tour direct de centre A .

2) Construire F l'image du point A par le quart de tour direct de centre B .

3) Montrer que $AE = BF$ et $(AE) \parallel (BF)$.

4) En déduire que I est le milieu du segment $[EF]$.