

**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.

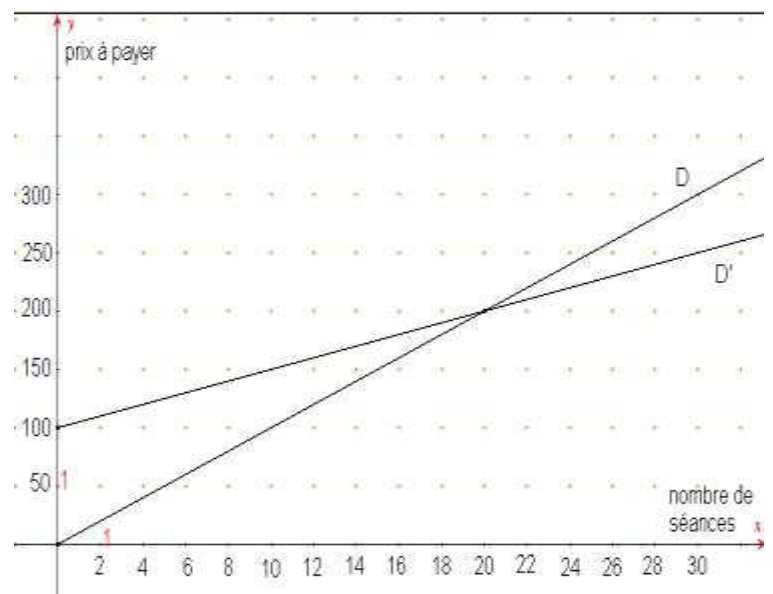
4) Dans la figure ci-contre,  $D$  et  $D'$  sont les représentations graphiques de fonctions  $f$  et  $g$ .

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.

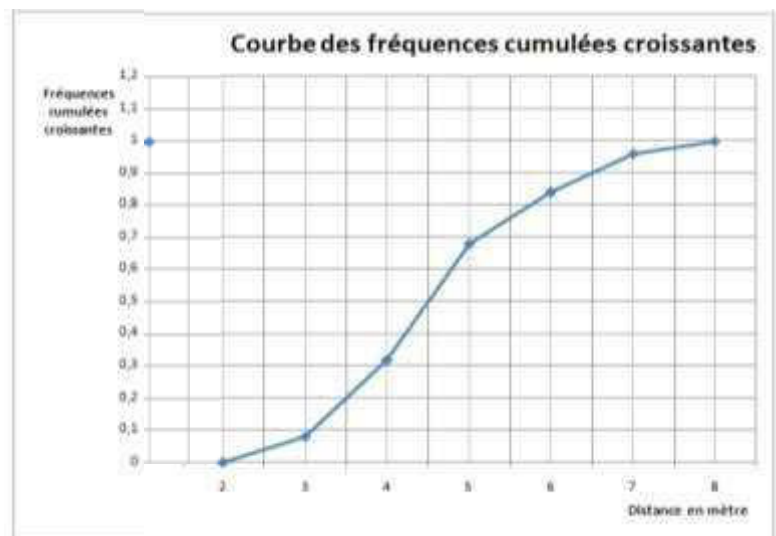
2) Calculer la distance moyenne.

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  $[EF]$ .