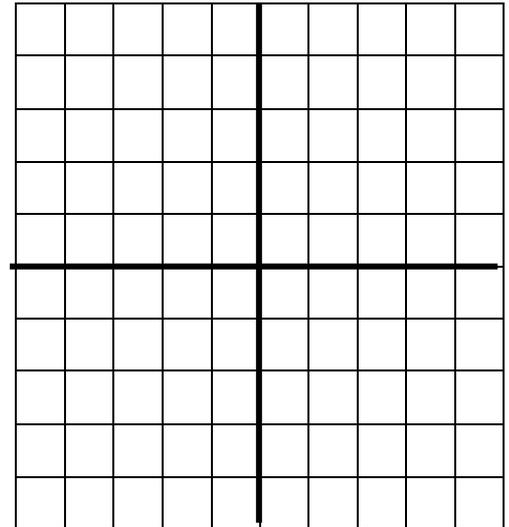


Exercice n°1 (10 points)

dans le plan munie du repère orthonormé $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$. soit $A(5 ; 3) ; B(3 ; -5) ; C(-3 ; -2)$ et $D(-2 ; 3)$

- 1) Placer les points $A ; B ; C$ et D
- 2) Calculer $AB = \dots\dots\dots$;
 $BC = \dots\dots\dots$;
 $OA = \dots\dots\dots$;
 $OB = \dots\dots\dots$;
 et $OC = \dots\dots\dots$



- 3) Montrer que OAB est un triangle rectangle et isocèle ?

- 4) Montrer que OBC est un triangle rectangle ?

- 5) Montrer que $(AB) // (CD)$? en déduire la nature de $ABCD$ et sa surface

- 6) Calculer les coordonnées du point M milieu du segment $[AD]$

- 7) Calculer les coordonnées du point G centre de gravité du triangle ABD

- 8) Calculer les coordonnées du point G' centre de gravité du triangle ACD .

- 9) En déduire les coordonnées du point K milieu du segment $[GG']$

- 10) Montrer que $\vec{MB} + \vec{MC} = 6\vec{MK}$

Exercice n°2 (5 points)

5 10 8 16 9 15
 3 5 16 10 12 17
 5 11 10 11 10 18
 10 14

Des élèves ayant passés un devoir de mathématiques ont obtenu les notes suivantes :

1. Compléter le tableau suivant

Notes	Effectifs n_i	Centre c_i	$c_i \cdot n_i$	fréquence
[0 ; 5[
[5 ; 10[
[10 ; 15[
[15 ; 20[
	20			

2. Calculer la moyenne des notes obtenues $\bar{X} = \dots\dots\dots$

3. Donner la classe modale de cette série $M_0 = \dots\dots\dots$

4. Construire l'histogramme des effectifs



Exercice n°3 (5 points)

Résoudre cette système par trois méthodes (substitution ; élimination et graphiquement)

$$S \begin{cases} 2x - 3y = (-11) \\ x + y = 12 \end{cases}$$

Substitution	Elimination	Graphiquement