

Devoir Libre N° 2

à rendre le :

Semestre II

Exercice 1 :

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J) . On considère les points suivants :

$$A(3; 2) \quad ; \quad B(5; -2)$$

- 1 Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} puis déduire la distance AB .
- 2 Montrer que le point $K(4; 0)$ est le milieu du segment $[AB]$.
- 3 Montrer que le coefficient directeur de (AB) est : -2 .
- 4 On considère la droite (D) d'équation réduite : $y = \frac{1}{2}x - 2$
 - a Montrer que le point K appartient à la droite (D) .
 - b En déduire que la droite (D) est la médiatrice du segment $[AB]$.
- 5 Déterminer l'équation réduite de la droite (Δ) passant par O et parallèle à (AB) .
- 6 Déterminer les coordonnées du point H , l'intersection des droites (D) et (Δ) .

Exercice 2 :

- 1 Résoudre le système :
$$\begin{cases} 3x - 2y = 0 \\ x + y = 420 \end{cases}$$

2 Problème :

A l'occasion de la fête des mères, Ahmed et Youssef ont décidé d'acheter une montre qui coûte 500 Dh, pour l'offrir à leur mère.

Sachant que les économies d'Ahmed représentent les deux tiers de celles de Youssef et que le prix de la montre dépasse leurs économies de 80 Dh.

Quel est le montant des économies d'Ahmed ?