

Exercice 8 : Calcul de coordonnées de milieu

Dans un repère orthonormé (O, I, J) , on donne :

$M(5; 3)$; $L(-3; 7)$; $E(-1; -5)$; $U(2; -6)$ et $X(4; 0)$

Le point A est le milieu de $[ML]$, le point B celui de $[EU]$, et les points C, D et Z sont les milieux respectifs des segments $[XE]$, $[JL]$ et $[OM]$

Calculer les coordonnées des points A, B, C, D et Z.

ALM

Dans un repère (O, I, J) , on donne :

$A(-3; 2)$; $B(0; -8)$; $C(\frac{1}{2}; 5)$

Les points M, N et P sont les milieux respectifs des segments $[AI]$, $[JB]$ et $[CM]$

Calculer les coordonnées des points M, N et P.

Exercice 9 : De façon détournée

Dans un repère orthonormé (O, I, J) , on a les points :

$S(1; 7)$; $T(-5; 2)$; $U(-3; -3)$ et $V(4; -9)$

Il est très fortement conseillé de faire un schéma à main levée pour visualiser ce qu'on cherche.

- Calculer les coordonnées du centre E du cercle de diamètre $[SU]$
- Dans le triangle STV , la médiane issue de T coupe le côté $[SV]$ au point M. Calculer les coordonnées de M.
- On ajoute le point W pour que le quadrilatère $TUVW$ soit un parallélogramme. On appelle R le centre de ce parallélogramme. Calculer les coordonnées du point R.

ALM

Dans un repère (O, I, J) , on donne :

$A(-3; 4)$; $B(9; 0)$ et $C(-6; -1)$

1) La médiatrice du segment $[AC]$ coupe $[AC]$ au point H. Calculer les coordonnées de H.

2) Le point A est l'image de B par la symétrie de centre M. Déterminer les coordonnées de M.

Exercice 10 : Calculs mélangés

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J)

- Lire les coordonnées des points B, C et E.
- Calculer les longueurs BC et EB.
- Calculer les coordonnées du point P, milieu du segment $[CE]$
- Calculer la longueur BP.

Exercice 11 : Démonstration dans un repère

On donne les points $A(3; 7)$; $B(-1; 2)$ et $C(7; 2)$.

- Placer les points dans un repère orthonormé.
- Démontrer que le triangle ABC est isocèle de sommet principal A.
- Soit E le milieu de $[AB]$. Calculer les coordonnées de E.
- Construire le point D tel que E soit le milieu de $[CD]$. Déterminer graphiquement les coordonnées de D.
- Quelle est la nature du quadrilatère ACBD ? Justifier.



