

Exercice 17 : Calcul à partir des coordonnées du vecteur

- 1) Dans un repère, on considère le point A (12 ; -9). On donne $\vec{u}$ (5 ; 17).
Soit B (x_B ; y_B) le point du plan tel que $\overrightarrow{AB} = \vec{u}$
- Donner les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$ en fonction de x_B et de y_B .
 - En déduire, par une résolution d'équations, les coordonnées de B.
- 2) Dans ce même repère, on a C (-7 ; 9) et $\vec{v}$ (-11 ; -14). D est le point tel que $\overrightarrow{DC} = \vec{v}$
Calculer, en détaillant les calculs, les coordonnées du point D.

Exercice 18 : Calcul à partir de coordonnées de points

- 1) Dans un repère orthonormé, placer les points : F(-1 ; 5) ; G(4 ; 2) ; H(-5 ; 0) et K(5 ; -3)
- 2) Construire le point P, tel que $\overrightarrow{GP} = \overrightarrow{HF}$ Calculer les coordonnées du point P.
- 3) Placer le point L tel que $\overrightarrow{LF} = \overrightarrow{HK}$. Calculer les coordonnées du point L.
- 4) Placer le point R tel que $\overrightarrow{GR} = \overrightarrow{RK}$ Calculer les coordonnées du point R.

Exercice 19 : Calculs mélangés

Dans un repère orthonormé (O, I, J), on donne les points A (-4 ; 6) ; B (4 ; 2) ; C (-4 ; -1) et D (5 ; 5)

- 1) a) Calculer la longueur BD (valeur exacte)
b) Calculer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{DA}$
c) Calculer les coordonnées du point M, milieu de [BC]
- 2) On définit le point P tel que $\overrightarrow{AP} = \frac{1}{3} \overrightarrow{DC}$
- Exprimer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AP}$
 - En déduire les coordonnées du point P