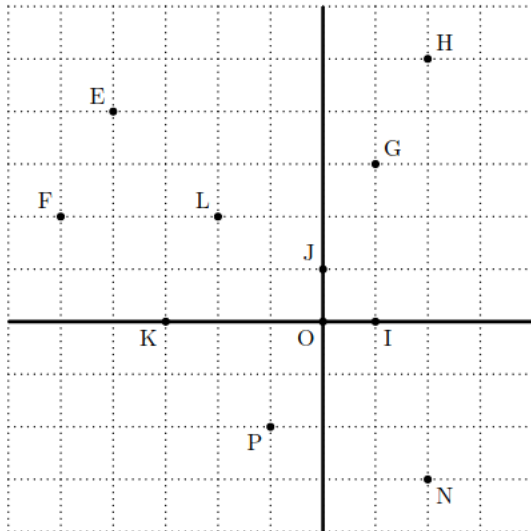


Exercice 1

Lire les coordonnées des points marqués sur la figure.

**Exercice 2**

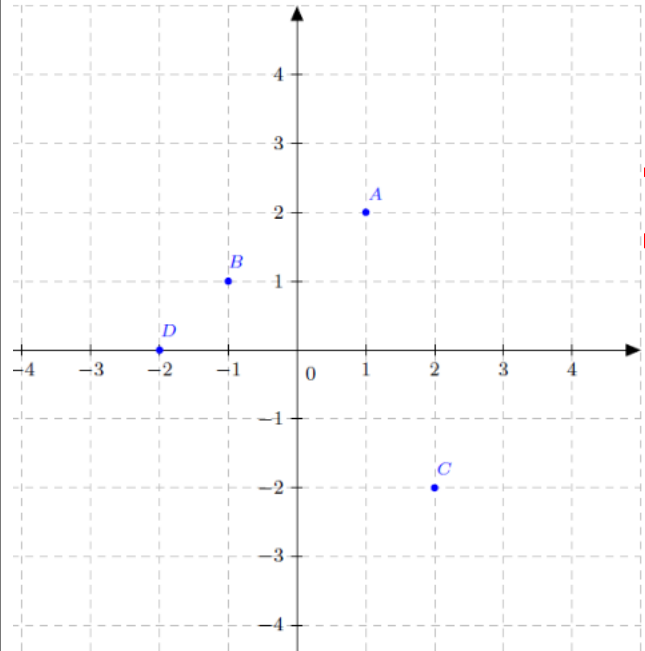
Le repère est orthonormé. Déterminer dans chacun des cas les distances AB , AC et BC . Le triangle ABC est-il rectangle?

- $A(3;0)$, $B(-1;0)$, $C(-1;3)$
- $A(-2;3)$, $B(2;3)$, $C(0;0)$
- $A(0;5)$, $B(3;6)$, $C(5;-2)$

Solution de l'exercice

Exercice 3

On considère le repère ci-dessous.



- 1) Donner les coordonnées des points A , B , C , D .
- 2) Le triangle ACD est-il isocèle en C .
- 3) Placer dans ce repère les points $E(3;0)$, $F(2;1)$ et $G(0;4)$
- 4) Quelles sont les coordonnées des points P et Q , milieux respectifs de $[AB]$ et $[DE]$.
- 5) Placer P et Q sur le repère.
- 6) Soit $K(3;4)$. Calculer les coordonnées de G pour que K soit le milieu de $[CG]$.

Exercice 4

Soient (O, I, J) un repère orthonormé et $A(5, 1)$ et $B(4, 1)$ deux points du plan. Soit x un nombre réel. On considère le point $M(x, 2)$

- (a) le triangle ABM soit isocèle en M .
- (b) le triangle ABM soit rectangle en A .

Exercice 5

Dans un repère du plan, on considère les points $A(3;4)$, $B(6;6)$ et $C(4;-1)$.

- 1) Calculer les coordonnées du point D tels que $ABCD$ soit un parallélogramme.

Exercice 6

Dans un repère orthonormé on considère les points $A(3;4)$, $B(4;2)$ et $C(1;8)$.

- 1) Calculer les coordonnées des vecteurs \vec{AB} et \vec{BC} .
- 2) Calculer la distance AB .

Exercice 7

On se place dans un repère (O, I, J) , Soient les points $A(-\frac{7}{2}; 2)$, $B(-2; 5)$, $C(5; \frac{13}{2})$ et $D(3; \frac{5}{2})$

- 1) Déterminer les coordonnées des vecteurs \vec{AB} et \vec{CD} .
- 2) En déduire que le quadrilatère $ABCD$ est un trapèze.
- 3) On définit le point I par l'égalité $\vec{AI} = \frac{3}{4}\vec{AD}$. Montrer que les coordonnées de I sont $(-23; \frac{1}{2})$.
- 4) Les points I , B et C sont-ils alignés ?
- 5) J et K étant les milieux respectifs de $[AB]$ et $[CD]$, déterminer les coordonnées de J et K .

Exercice 8

On considère les points $A(2; 1)$, $B(5; 2)$ et $C(3; -2)$.

- 1) Construire les points A , B et C .
- 2) Calculer les coordonnées de \vec{AB} .
- 3) En déduire la distance AB .
- 4) Calculer la distance AC .
- 5) En déduire la nature du triangle ABC .
- 6) Déterminer les coordonnées du point D pour que le quadrilatère soit un parallélogramme.
- 7) Déterminer les coordonnées du point E le centre du parallélogramme $OBCD$.

Exercice 9

Le plan est muni d'un repère (O, I, J) . Soient les points: $A(-1; 3)$, $B(4; 2)$, $C(5; 0)$ et $D(3; -1)$.

- 1) Calculer les coordonnées du vecteur \vec{BA} .
- 2) Calculer les coordonnées du point E tel que $\vec{DE} = \vec{BA}$.
- 3) Quelle est la nature du quadrilatère $ABDE$.
- 4) Calculer les coordonnées du milieu M du segment $[EB]$.
- 5) Calculer les coordonnées du point F , symétrique de C par rapport à M .
- 6) Quelle est la nature du quadrilatère $ECBF$.
- 7) Montrer que $\vec{FD} = \vec{AC}$.

Exercice 10

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

- 1) Placer les points $M(3; 5)$, $E(-4; 6)$ et $R(2; -2)$.
- 2) Calculer les coordonnées des vecteurs \vec{ME} , \vec{MR} et \vec{RE} puis les distances ME , MR et RE .
- 3) Quelle est la nature du triangle MER .
- 4) Calculer les coordonnées des points T et S tels que: $\vec{ME} = \vec{RT}$ et $\vec{MR} = \vec{SE}$.
- 5) Quelles sont les natures respectives des quadrilatères $METR$ et $MERS$.