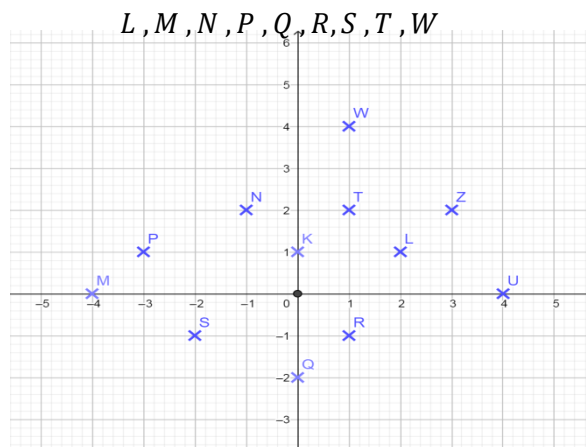


### Exercice 1

1. Compléter les phrases suivantes :
- Le point  $O$  est ..... du repère .
  - Sur l'axe horizontal on peut lire les .....  
et sur l'axe vertical on peut lire les .....
2. lire les coordonnées des points :



### Coordonnées du milieu

#### Exercice 1



I milieu du segment  $[AB]$  , alors :

$$x_I = \frac{x_A + x_B}{2} \quad \text{et} \quad y_I = \frac{y_A + y_B}{2}$$

Déterminer les coordonnées du point I milieu du segment  $[AB]$  dans chacun des cas suivants :

- $A(1, -5)$  et  $B(3, -9)$  .
- $A(-2, -1)$  et  $B(2, 0)$  .
- $A(-3, \sqrt{2})$  et  $B(2, -\sqrt{2})$  .
- $A(1, -3)$  et  $B(-1, 3)$  .

#### Exercice 2

Dans un repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  on donne les points

$A(-6, 0)$  ;  $B(0, 4)$  ;  $C(10, -1)$  ;  $D(-2, 7)$

1. Déterminer les coordonnées des points  $P, Q, R$  et  $S$  milieux respectifs de  $[AB]$  ,  $[BC]$  ,  $[CD]$  ,  $[DA]$

### Coordonnées de vecteur

Exercice 1. On considère dans un repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  les points suivants :

$A(6; 3)$  ;  $B(3; -4)$  ;  $C(-5; -3)$  ;  $D(-2; 4)$   
Déterminer les coordonnées des vecteurs :

$$\vec{AB} ; \vec{AC} ; \vec{CB} ; \vec{DA}$$

#### Exercice 2

Dans un repère orthonormé , on donne les points :

$A(2; 1)$  ,  $B(-1; 1)$  ,  $C(2; 3)$  ,  $D(-1; -2)$  ,  $E(\frac{3}{2}; 1)$

- Placer les points  $A, B, C, D$  et  $E$  .
- Déterminer les coordonnées des vecteurs :

$$\vec{AB} ; \vec{AC} ; \vec{BC} ; \vec{CD} ; \vec{DE}$$

### Longueur d'un segment



$$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$$

#### Exercice 1

Dans un repère orthonormé , on donne les points suivants :

$A(-1, 2)$  ;  $B(3, -4)$  ;  $C(2, 3)$  ;  $D(-5, -2)$

Calculer les longueurs :  $AB$  ;  $CD$  ;  $AC$  ;  $BD$

#### Exercice 2

On considère les points :

$A(-1, 2)$  ;  $B(-3, 6)$  ;  $C(-7, -1)$  .

- Calculer les longueurs de cotés du triangle  $ABC$  .
- Montrer que le triangle  $ABC$  est rectangle en  $A$  .

#### Exercice 3

Soient les points :  $A(3, -2)$  ;  $B(-2, -3)$  ;  $C(-3, 2)$ .

- Calculer  $AB$  ,  $AC$  ,  $BC$  .
- Quelle est la nature du triangle  $ABC$  .

#### Exercice 4

On considère les points :

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

- Déterminer les coordonnées du point  $E$  tel que :  $\vec{AE} = \vec{AB} + \vec{AC}$  .
- Déterminer les coordonnées du point  $F$  tel que  $\vec{BF} = \vec{AE}$  .
- Montrer que  $E$  est milieu du segment  $[CF]$  .