

2^{nde} : AP séance n° 7 (milieux, distances)

Exercice I

Soient $A(5 ; 8)$ et $B(2 ; -6)$.

1. Calculer les coordonnées du milieu M de $[AB]$.
2. D est le symétrique de A par rapport à B .
Calculer les coordonnées de D .

Exercice II

Dans un repère orthonormé $(O ; I ; J)$, \mathcal{C} est le cercle de centre O passant par le point $A(1 ; 2)$.

1. Calculer le rayon de ce cercle.
2. Le point $B\left(\frac{3}{2} ; \frac{\sqrt{11}}{2}\right)$ appartient-il au cercle \mathcal{C} ?
3. Le point $B(2,3 ; 0;5)$ appartient-il au cercle \mathcal{C} ?

Exercice III

Soient $A(1 ; -2)$, $B(6 ; 1)$ et $M(8 ; -8)$.

1. Calculer AM et BM .
2. En déduire que M appartient à la médiatrice de $[AB]$.

Exercice IV

Placer les points $A(4 ; 1)$; $B(0 ; 4)$; $C(-6 ; -4)$

1. Calculer les longueurs AB , BC , AC et en déduire que le triangle ABC est rectangle.
2. Trouver les coordonnées du centre K du cercle circonscrit au triangle ABC . Tracer le cercle.

Exercice V

On considère les points $O = (0 ; 0)$, $B = (3 ; 1)$; $C = (2 ; 2)$ et $D = (1 ; 4)$.

Calculer la valeur exacte du périmètre du polygone $OBCD$.

2^{nde} : AP séance n° 7 (milieux, distances)

Exercice I

Soient $A(5 ; 8)$ et $B(2 ; -6)$.

1. Calculer les coordonnées du milieu M de $[AB]$.
2. D est le symétrique de A par rapport à B .
Calculer les coordonnées de D .

Exercice II

Dans un repère orthonormé $(O ; I ; J)$, \mathcal{C} est le cercle de centre O passant par le point $A(1 ; 2)$.

1. Calculer le rayon de ce cercle.
2. Le point $B\left(\frac{3}{2} ; \frac{\sqrt{11}}{2}\right)$ appartient-il au cercle \mathcal{C} ?
3. Le point $B(2,3 ; 0;5)$ appartient-il au cercle \mathcal{C} ?

Exercice III

Soient $A(1 ; -2)$, $B(6 ; 1)$ et $M(8 ; -8)$.

1. Calculer AM et BM .
2. En déduire que M appartient à la médiatrice de $[AB]$.

Exercice IV

Placer les points $A(4 ; 1)$; $B(0 ; 4)$; $C(-6 ; -4)$

1. Calculer les longueurs AB , BC , AC et en déduire que le triangle ABC est rectangle.
2. Trouver les coordonnées du centre K du cercle circonscrit au triangle ABC . Tracer le cercle.

Exercice V

On considère les points $O = (0 ; 0)$, $B = (3 ; 1)$; $C = (2 ; 2)$ et $D = (1 ; 4)$.

Calculer la valeur exacte du périmètre du polygone $OBCD$.