

TD n° 5 (milieu et longueur d'un segment)

I

On considère les points $A(3; 4)$ et $B(2; 2)$ du plan muni d'un repère $(O; I; J)$.
Déterminer les coordonnées du milieu M de $[AB]$.

II

Dans un repère $(O; I; J)$ du plan, on considère les points $A(1; -2)$, $B(6; 1)$, $C(9; 2)$ et $D(4; -1)$.
 $ABCD$ est-il un parallélogramme?

III

Dans un repère du plan, on considère les points $E(3; 4)$, $F(6; 6)$ et $G(4; -1)$.
Calculer les coordonnées du point H tel que $EFGH$ soit un parallélogramme.

IV

Dans un repère orthonormé $(O; I; J)$, on considère les points $A(3; 7)$ et $B(8; -2)$.
Quelles sont les coordonnées du centre du cercle de diamètre $[AB]$?

V

Dans un repère orthonormé, on donne les points $A(3; 7)$, $B(-3; 1)$ et $C(1; -3)$.
Le triangle ABC est-il rectangle? Justifier.
Est-il isocèle? Justifier.

VI

Dans le repère orthonormé $(O; I; J)$ du plan, on considère les points $A(-2; -3)$, $B(4; 1)$.
Les points $M(3; 2)$ et $N\left(-2; \frac{5}{2}\right)$ appartiennent-ils au cercle de diamètre $[AB]$? Justifier.

TD n° 5 (milieu et longueur d'un segment)

I

On considère les points $A(3; 4)$ et $B(2; 2)$ du plan muni d'un repère $(O; I; J)$.
Déterminer les coordonnées du milieu M de $[AB]$.

II

Dans un repère $(O; I; J)$ du plan, on considère les points $A(1; -2)$, $B(6; 1)$, $C(9; 2)$ et $D(4; -1)$.
 $ABCD$ est-il un parallélogramme?

III

Dans un repère du plan, on considère les points $E(3; 4)$, $F(6; 6)$ et $G(4; -1)$.
Calculer les coordonnées du point H tel que $EFGH$ soit un parallélogramme.

IV

Dans un repère orthonormé $(O; I; J)$, on considère les points $A(3; 7)$ et $B(8; -2)$.
Quelles sont les coordonnées du centre du cercle de diamètre $[AB]$?

V

Dans un repère orthonormé, on donne les points $A(3; 7)$, $B(-3; 1)$ et $C(1; -3)$.
Le triangle ABC est-il rectangle? Justifier.
Est-il isocèle? Justifier.

VI

Dans le repère orthonormé $(O; I; J)$ du plan, on considère les points $A(-2; -3)$, $B(4; 1)$.
Les points $M(3; 2)$ et $N\left(-2; \frac{5}{2}\right)$ appartiennent-ils au cercle de diamètre $[AB]$? Justifier.