

EXERCICE 1

Dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points $A(1; 1)$ et $B(4; -2)$.

Tracer la droite (d) d'équation $y = \frac{1}{2}x - 3$.

Les points A et B appartiennent-ils à la droite (d) ? Justifier.

Tracer la droite (d') passant par A et de coefficient directeur -3 . Expliquer la démarche utilisée.

Montrer que les droites (d) et (d') sont sécantes.

Déterminer graphiquement les coordonnées du point d'intersection C de ces deux droites.

Retrouver ces coordonnées par le calcul.

EXERCICE 2

Dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points $A(-1 - \sqrt{3}; 1 + \sqrt{3})$,

$B(\sqrt{3} - 1; \sqrt{3} - 1)$ et $C(\sqrt{3} - 1; 3 + \sqrt{3})$.

Calculer les valeurs exactes des distances AB, AC et BC. En déduire la nature du triangle ABC.

EXERCICE 3

Toutes les mesures sont exprimées en cm.

1. Un rectangle a pour largeur x et sa longueur fait 8 cm de plus que sa largeur.

a) Exprimer l'aire $A(x)$ de ce rectangle. Montrer que $A(x) = (x + 4)^2 - 16$.

b) Déterminer pour quelles valeurs de x le rectangle ait une aire inférieure ou égale à 9 cm².

2. Un triangle rectangle a pour côté de l'angle droit x et 4; un carré a pour côté x . Trouver x pour que l'aire du triangle soit plus grande que l'aire du carré.

EXERCICE 1

Dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points $A(1; 1)$ et $B(4; -2)$.

Tracer la droite (d) d'équation $y = \frac{1}{2}x - 3$.

Les points A et B appartiennent-ils à la droite (d) ? Justifier.

Tracer la droite (d') passant par A et de coefficient directeur -3 . Expliquer la démarche utilisée.

Montrer que les droites (d) et (d') sont sécantes.

Déterminer graphiquement les coordonnées du point d'intersection C de ces deux droites.

Retrouver ces coordonnées par le calcul.

EXERCICE 2

Dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points $A(-1 - \sqrt{3}; 1 + \sqrt{3})$,

$B(\sqrt{3} - 1; \sqrt{3} - 1)$ et $C(\sqrt{3} - 1; 3 + \sqrt{3})$.

Calculer les valeurs exactes des distances AB, AC et BC. En déduire la nature du triangle ABC.

EXERCICE 3

Toutes les mesures sont exprimées en cm.

1. Un rectangle a pour largeur x et sa longueur fait 8 cm de plus que sa largeur.

a) Exprimer l'aire $A(x)$ de ce rectangle. Montrer que $A(x) = (x + 4)^2 - 16$.

b) Déterminer pour quelles valeurs de x le rectangle ait une aire inférieure ou égale à 9 cm².

2. Un triangle rectangle a pour côté de l'angle droit x et 4; un carré a pour côté x . Trouver x pour que l'aire du triangle soit plus grande que l'aire du carré.