

Devoir n°4 thème équations de droites et systèmes

Seconde 8 04-05

Exercice n°1

➤ Dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère $A(2; 1)$, $B(4; 4)$ $C(-5; 4)$ et la droite D d'équation $y = -\frac{2}{5}x + 2$.

1. Placer les points et tracer la droite D.
2. les points A, B et C appartiennent-ils à la droite D ? (on justifiera sa réponse)
3. Déterminer par le calcul l'équation de la droite (AB).
4. Déterminer l'intersection des deux droites (AB) et D.

Exercice n°2

➤ Le plan est muni d'un repère orthonormal $(O; \vec{i}, \vec{j})$. On considère les trois points $A(2; 5)$, $B(-3; -2)$ et $C(1; -3)$. Les points I, J et K sont les milieux respectifs des segments [AB], [AC] et [BC].

1. Calculer les coordonnées des points I, J et K.
2. Déterminer le coefficient directeur des droites (BC) et (IJ). Que peut-on en déduire ? Quel est ce Théorème ?
3. Déterminer l'équation de la droite parallèle à (AC) qui passe par K.

Exercice n°3

1. Résoudre les deux systèmes suivants par la méthode de votre choix :

$$(S_1) \begin{cases} 10x + 35y = -30 \\ 6x + 21y = -18 \end{cases}$$

$$(S_2) \begin{cases} x + y = 66 \\ 5x + 8y = 420 \end{cases}$$

2. Le périmètre d'un rectangle est égal à 132m. Si on augmente sa longueur de 24 m et sa largeur de 15 m, son aire augmente de 1 620 m². Déterminer les dimensions de ce rectangle.

Devoir n°4 thème équations de droites et systèmes

Seconde 8 04-05

Exercice n°1

○ Dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère $A(2; 1)$, $B(4; 4)$ $C(-5; 4)$ et la droite D d'équation $y = -\frac{2}{5}x + 2$.

1. Placer les points et tracer la droite D.
2. les points A, B et C appartiennent-ils à la droite D ? (on justifiera sa réponse)
3. Déterminer par le calcul l'équation de la droite (AB).
4. Déterminer l'intersection des deux droites (AB) et D.

Exercice n°2

○ Le plan est muni d'un repère orthonormal $(O; \vec{i}, \vec{j})$. On considère les trois points $A(2; 5)$, $B(-3; -2)$ et $C(1; -3)$. Les points I, J et K sont les milieux respectifs des segments [AB], [AC] et [BC].

1. Calculer les coordonnées des points I, J et K.
2. Déterminer le coefficient directeur des droites (BC) et (IJ). Que peut-on en déduire ? Quel est ce Théorème ?
3. Déterminer l'équation de la droite parallèle à (AC) qui passe par K.

Exercice n°3

1. Résoudre les deux systèmes suivants par la méthode de votre choix :

$$(S_1) \begin{cases} 10x + 35y = -30 \\ 6x + 21y = -18 \end{cases}$$

$$(S_2) \begin{cases} x + y = 66 \\ 5x + 8y = 420 \end{cases}$$

2. Le périmètre d'un rectangle est égal à 132m. Si on augmente sa longueur de 24 m et sa largeur de 15 m, son aire augmente de 1 620 m². Déterminer les dimensions de ce rectangle.