

Exercice (1)

Déterminer l'équation de la droite (D) dans chacun des cas suivants :

- (D) passe par $A(2, -1)$ et de vecteur normal $\vec{u}(3, 2)$
- (D) passe par $B(3, 5)$ et de vecteur normal $\vec{n}(2, -5)$
- (D) passe par $I(1, -1)$ et perpendiculaire à la droite (Δ) $x + 3y - 2 = 0$
- (D) perpendiculaire à la droite (D') $2x + y - 4 = 0$ en $J(3, -2)$

Exercice (2)

On considère les points $A(1, -2)$; $B(3, 0)$; $C(2, 1)$

⇒ donner l'équation de la médiatrice du $[AB]$

⇒ déterminer l'équation de la hauteur (AH) du triangle ABC

Exercice (3)

Calculer la distance du point A par rapport à la droite (D) dans les deux cas ci-dessous

- (D') $5x + 2y - 3 = 0$ et $A(2, 3)$
- (D') $3x - 4y + 1 = 0$ et $A(-1, 2)$

Exercice (4)

On considère les points

$$C(9, 4), B(2, 3), A(5, 7)$$

- 1) montrer que ABC est rectangle en A
- 2) calculer les mesures des cotés du triangle ABC .
- 3) déterminer $\sin(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC})$ et $\cos(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC})$

Exercice (5)

Déterminer l'équation du cercle (C) dans chacun des cas suivants :

- 1) de centre $\Omega(2, -1)$ et rayon $r = 2$
- 2) de centre $\Omega\left(-3, \frac{1}{2}\right)$ et passe par $A(-1, 1)$
- 3) de diamètre $[AB]$ avec $B(-2, 3)$; $A(0, 1)$
- 4) de centre $\Omega(-1, 2)$ et tangente à (D) $2x - y - 1 = 0$

Exercice (6)

Dans les cas ci-dessous déterminer (Γ) l'ensemble des points $M(x, y)$ du plan (P) tel que :

$$\begin{aligned} &\Rightarrow x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0 \\ &\Rightarrow x^2 + y^2 - 6x + 5 = 0 \\ &\Rightarrow x^2 + y^2 + x - 4y + 5 = 0 \\ &\Rightarrow x^2 + y^2 - 2x + 2y + 2 = 0 \end{aligned}$$

Exercice (7)

Etudier la position du cercle (C) par rapport à (D) dans les cas suivants :

- 1) $\begin{cases} (D): 3x + y - 3 = 0 \\ (C): x^2 + y^2 - 4x - 2y - 25 = 0 \end{cases}$
- 2) $\begin{cases} (D): 3x + 4y - 3 = 0 \\ (C): x^2 + y^2 - x - 7y = 0 \end{cases}$
- 3) (D) $\begin{cases} x = 1+t \\ y = 1-2t \end{cases} t \in \mathbb{R}$
Et (C): $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 3 = 0$

Exercice (8)

Soit le cercle (C) $x^2 + y^2 + 2y - 4 = 0$

vérifier que $A(-5, -4)$ est à l'extérieur de (C)

Et donner les équations des tangentes à (C) passant par le point A