

**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  $(\Delta) \ x + 3y - 2 = 0$
- $(D)$  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 de  $[AB]$
- ⇒ 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  $\sin(\overline{BA}, \overline{BC})$  et  $\cos(\overline{BA}, \overline{BC})$

**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  $\Omega(-3, \frac{1}{2})$  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  $(\Gamma)$  l'ensemble des points  $M(x, y)$  du plan  $(P)$  tel que :

- ⇒  $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$
- ⇒  $x^2 + y^2 - 6x + 5 = 0$
- ⇒  $x^2 + y^2 + x - 4y + 5 = 0$
- ⇒  $x^2 + y^2 - 2x + 2y + 2 = 0$

**Exercice (7)**

Étudier 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  $A$