

Géométrie - Test 7

Nom Prénom :

*Durée : 60 minutes. Calculatrice et formulaire autorisés.
Indiquer le détail complet des calculs et/ou du raisonnement.*

Exercice 1 (12 pts)

On donne les droites

$$d_1 : \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ -6 \end{pmatrix} + k \begin{pmatrix} -3 \\ -5 \end{pmatrix}, k \in \mathbb{R} \quad \text{et} \quad d_2 : 3x + 5y - 13 = 0$$

- a) Le point $A(12; 10)$ appartient-il à la droite d_1 (Justifier) ?
- b) Les droites d_1 et d_2 sont-elles perpendiculaires ? (Justifier)
- c) Déterminer les coordonnées du point I d'intersection des droites d_1 et d_2 .
- d) Déterminer les équations paramétriques de la droite d_2 .

Exercice 2 (7 pts)Soit le triangle ABC de sommets $A(-3; 2)$, $B(9; 5)$ et $C(5; -3)$.

- a) Déterminer l'équation cartésienne du côté AB .
- b) Déterminer l'équation cartésienne de la médiatrice m_{AC} du côté AC .

Exercice 3 (4 pts)

- a) Déterminer l'équation cartésienne canonique d'une droite d de pente $m = \frac{2}{3}$ et passant par $D(1; 1)$
- b) Calculer l'ordonnée à l'origine de la droite d'équation $9x + 10y + 5 = 0$

Exercice 4 (8 pts)On considère un trapèze $ABCD$ rectangle en A et en D . On donne $A(-5; 14)$, $B(7; -2)$ et $C(2; 13)$.Calculer les coordonnées du sommet D .