

Géométrie - Test 7 - Droite et questions métriques

Nom Prénom :

Durée : 90 minutes. Calculatrice et formulaire autorisés.

Indiquer le détail complet des calculs et/ou du raisonnement.

Note : Toutes les équations cartésiennes de droites sont données avec des coefficients (a, b et c) entiers les plus petits possibles.

Exercice 1 (5 pts)

On donne deux points $A(3; -2)$ et $B(-1; 4)$

- Déterminer les équations paramétriques de la droite (AB) (passant par A et B).
- Déterminer l'équation cartésienne de la droite (AB) .
- Donner un vecteur normal de la droite (AB) .

Exercice 2 (6 pts)

Soient d une droite donnée par son équation cartésienne $d : 6x - 8y + 15 = 0$ et $P(-3; 4)$ un point .

- Déterminer l'équation cartésienne d'une droite e parallèle à la droite d et passant par le point P .
- Calculer la distance du point P à la droite d .
- Déterminer l'équation cartésienne d'une droite f perpendiculaire à la droite d et passant par le point P .

Exercice 3 (12 pts)

On considère le triangle ABC de sommets $A(-5; 3)$, $B(-2; -6)$ et $C(2; 2)$

- Déterminer l'équation de la médiatrice du segment AB .
- Déterminer les coordonnées du centre et le rayon du cercle circonscrit au triangle ABC .
- Déterminer l'équation de la hauteur h_C issue du sommet C .

Exercice 4 (6 pts)

Soient les droites $d : 2x - 5y + 1 = 0$ et $e : 5x - 2y - 3 = 0$

- Déterminer les équations cartésiennes des bissectrices des droites d et e .
- Déterminer les pentes de ces bissectrices.