



MATHEMATIQUES - 2^{nde}

Année Scolaire 2023-2024

Evaluation n°10

Jeudi 23 mai 2024

Indications : Durée 50 minutes - calculatrice autoriséeCompétences évaluées : S'approprier - Représenter - raisonner - calculer - communiquer

Exercice 1

On considère trois points A , B et C tels que $A(2, 3)$, $B(-4; 2)$ et $C(4; -1)$

1. **Montrer** que l'équation cartésienne de la droite (BC) est $3x + 8y - 4 = 0$.
2. **Vérifier** par un calcul que le point A n'appartient pas à la droite (BC) .
3. **Déterminer** une équation réduite de la droite (BC) .
4. **Déterminer** un vecteur directeur de cette même droite.
5. **Déterminer** une équation cartésienne d'une droite notée (d) passant par le point A et parallèle à la droite (BC) .

Exercice 2

On considère un triangle ABC tel que $A(-1, 5)$, $B(-5; -1)$ et $C(3; -1)$. On note I , le milieu du segment $[AC]$, le point J , le milieu du segment $[AB]$ et enfin le point K , le milieu du segment $[BC]$.

1. **Calculer** la longueur des côtés du triangle et en **déduire** sa nature.
2. **Calculer** les coordonnées des points I , J et K .
3. **Donner** le nom apporté aux droites (AK) , (CJ) et (IB) puis **déterminer** leur équation cartésienne.
4. **Donner** le nom apporté au point d'intersection noté D des trois droites (AK) , (CJ) et (IB) puis **déterminer** ses coordonnées.