

DEVOIR DE CONTROLE DE MATHEMATIQUES N° 6

Classe : 2^{ème} Sciences

∞ Durée: 1h ∞

Barème

- I. Soit un triangle ABC tel que: $AB = 8$; $AC = 7$ et $\hat{A} = \frac{2\pi}{3}$
- a/ Calculez BC
b/ Calculer le rayon du cercle circonscrit à ABC
c/ Calculez l'aire de ce triangle
- II. Soient un repère orthonormé $(O; \vec{OA}; \vec{OB})$; le demi-cercle trigonométrique C de centre O , de diamètre [AA'] passant par B e M le point de C tel que: $\hat{AOM} = \frac{\pi}{4}$
- a/ Faire une figure
b/ Calculez AM , déduire $\cos \frac{3\pi}{8}$
c/ Calculez A'M, déduire $\cos \frac{\pi}{8}$
- III. $(O; \vec{i}; \vec{j})$ est un repère du plan donnez l'équation réduite de la droite (AB) avec A(1;-2) et B(0;3)
- IV. $(O; \vec{i}; \vec{j})$ est un repère du plan; on donne les points: A(3 ; 2) et; B(1 ; 4)
- a/ Déterminez les coordonnées des points I et J milieux respectifs de [OA] et de [AB]
b/ Déterminez une équation cartésienne de chacune des médiane Δ issue de O et Δ' issue de B
- V. On donne dans un repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ la droite Δ d'équation $x - 4y + 5 = 0$
- 1/ a - Vérifiez que A(-1;1) appartient à Δ
b - Donnez un vecteur directeur \vec{u} de Δ
- 2/ Déterminez les coordonnées du point A' image de A par la translation de vecteur $\vec{v} \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$
- 3/ Déterminez une équation cartésienne de la droite Δ' image de Δ par \vec{v}
- VI. Soit dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}; \vec{j})$ les points A(3;5) et B(-2;1); donnez une équation cartésienne de la médiatrice de [AB]
- VII. $(O; \vec{i}; \vec{j})$ est un repère orthonormé; on donne les points A(2 ; 1) ; B(1 ; -3) et C(1 ; 1)
- a/ Déterminez une équation cartésienne de la droite (AB)
b/ Déterminez une équation cartésienne de Δ' la perpendiculaire à (AB) en C
c/ Déterminez les coordonnées du point d'intersection de Δ' et (AB)

3 points4 points2 points3 points3 points2 points3 pointsBon Travail