

Première S/Questions de cours

3. Produit scalaire :

Exercice 6082

Dans le plan muni d'un repère $(O; I; J)$ orthonormal, tout

cercle admet une équation cartésienne de la forme :

$$x^2 + y^2 + a \cdot x + b \cdot y + c = 0 \quad \text{où } a, b, c \in \mathbb{R}$$

255. Exercices non-classés :

Exercice 6080

On considère le plan muni d'un repère $(O; I; J)$ orthonormal.

Soit (d) une droite admettant le vecteur directeur $\vec{u}(\alpha; \beta)$. Alors la droite (d) admet une équation cartésienne de la forme :

$$\beta \cdot x - \alpha \cdot y + c = 0$$

Exercice 6083

On considère le plan muni d'un repère $(O; I; J)$ orthonormal.

Soit $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$, $C(x_C; y_C)$ trois points du plan.

Les nombres suivants ont tous la même valeur :

a. $(x_B - x_A)(x_C - x_A) + (y_B - y_A)(y_C - y_A)$

b. $AB \times AC \times \cos(\vec{AB}; \vec{AC})$

c. $\frac{1}{2} \cdot [\|\vec{AB} + \vec{AC}\|^2 - \|\vec{AB}\|^2 - \|\vec{AC}\|^2]$

d. En notant H le projeté orthogonal du point C sur la droite (AB) , on considère le nombre α défini suivant les deux cas :

