
INTERROGATION 4 : PRODUIT SCALAIRE ET TRIGO

VÉRIFICATION D'ACQUISITION DU COURS

Exercice 1

Soit $\mathcal{B} = (\vec{i}, \vec{j})$ une base du plan. Soit \vec{u} un vecteur du plan, et $x, y \in \mathbb{R}$ tels que $\text{Mat}_{\mathcal{B}}(\vec{u}) = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$. Exprimer, en justifiant, \vec{u} en fonction des vecteurs de \mathcal{B} .

Exercice 2

Énoncer la proposition permettant de calculer le produit scalaire à l'aide des coordonnées. Penser à préciser les hypothèses.

Exercice 3

Soit $t \in \mathbb{R}$, simplifier les expressions suivantes, en les exprimant à l'aide de $\cos(t)$, $\sin(t)$ ou d'une valeur exacte.

1. $\cos(-t) =$

5. $\sin(-t) =$

2. $\sin(\pi - t) =$

6. $\cos(8\pi - t) =$

3. $\sin(\pi/2 + t) =$

7. $\cos(2t) =$

4. $\cos(\pi/2 - t) =$

8. $\sin(2t) =$

INTERROGATION 4 : PRODUIT SCALAIRE ET TRIGO

VÉRIFICATION D'ACQUISITION DU COURS

Exercice 1

Donner le lien entre produit scalaire et norme. Penser à préciser les notations.

Exercice 2

Donner le lien entre produit scalaire et orthogonalité. Penser à préciser les notations.

Exercice 3

Soit $t \in \mathbb{R}$, simplifier les expressions suivantes, en les exprimant à l'aide de $\cos(t)$, $\sin(t)$ ou d'une valeur exacte.

1. $\sin(-t) =$

5. $\cos(-t) =$

2. $\cos(\pi - t) =$

6. $\sin(8\pi - t) =$

3. $\cos(\pi/2 + t) =$

7. $\sin(2t) =$

4. $\sin(\pi/2 - t) =$

8. $\cos(2t) =$

Estimation avant : / 10

Estimation après : / 10

Estimation avant : / 10

Estimation après : / 10