

1 Calculer un angle non orienté à l'aide du produit scalaire > Auto-évaluation n° 9

- ▶ Calculer $\vec{u} \cdot \vec{v}$ à l'aide, dans un repère orthonormé, de $xx' + yy'$ ou à l'aide de la projection orthogonale $\vec{u} \cdot \vec{v} = \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AH}$, où H est le projeté de C sur (AB).
- ▶ Calculer $\|\vec{u}\|$ et $\|\vec{v}\|$ avec $\|\vec{u}\| = \sqrt{x^2 + y^2}$.
- ▶ Remplacer les données dans la formule $\vec{u} \cdot \vec{v} = \|\vec{u}\| \times \|\vec{v}\| \times \cos(\theta)$.
- ▶ Déterminer $\cos(\theta)$, puis déterminer la valeur exacte de θ par lecture d'un cercle trigonométrique ou une valeur arrondie à l'aide de la calculatrice.

2 Étudier l'orthogonalité des droites (AB) et (CD) dans un repère orthonormé > Auto-évaluation n° 11

- ▶ Calculer les coordonnées de \overrightarrow{AB} et de \overrightarrow{CD} .
- ▶ Calculer leur produit scalaire à l'aide de la formule $xx' + yy'$.
- ▶ Les droites sont perpendiculaires si, et seulement si, le produit scalaire est nul.

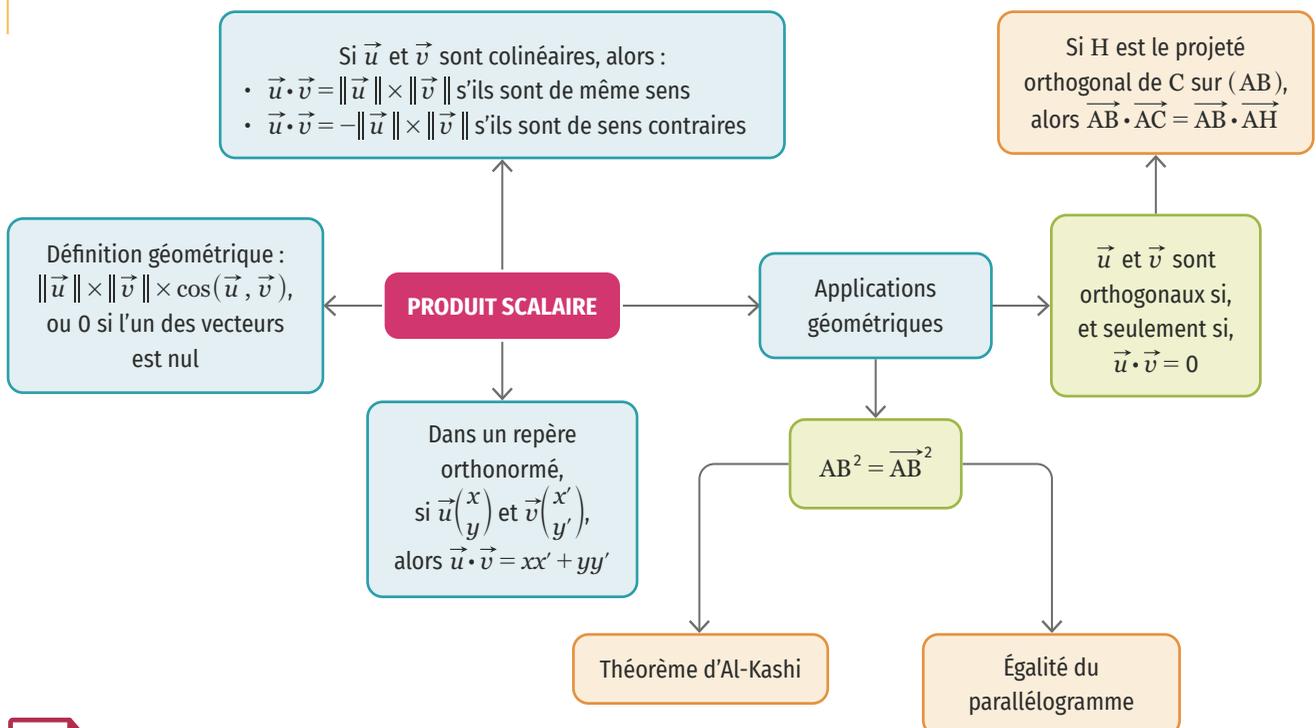
3 Calculer la projection orthogonale d'un vecteur sur un axe d > Auto-évaluation n° 12

- ▶ Déterminer un vecteur directeur unitaire \vec{v} (c'est-à-dire de norme 1) dirigeant l'axe d.
- ▶ Calculer $\|\vec{u}\| \times \cos(\theta)$, où θ est une mesure de l'angle entre les deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} .
- ▶ Conclure en utilisant $\vec{u}' = \|\vec{u}\| \cos(\theta) \vec{v}$, projection orthogonale de \vec{u} sur d.

4 Calculer les mesures d'angles dans un triangle dont on connaît les longueurs > Auto-évaluation n° 13

- ▶ Utiliser le théorème d'Al-Kashi $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos(\widehat{A})$ pour déterminer la valeur exacte de $\cos(\widehat{A})$, puis en déduire la valeur exacte ou la valeur arrondie de \widehat{A} .
- ▶ Procéder de la même manière pour calculer \widehat{B} .
- ▶ Calculer \widehat{C} en utilisant le fait que la somme des angles dans un triangle est égale à π rad (ou 180°).

CARTE MENTALE



Téléchargez cette fiche de révision
au format PDF sur LLS.fr/MT1Fiche7