

Dans chaque cas, calculer le produit scalaire $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$:

a.

b.

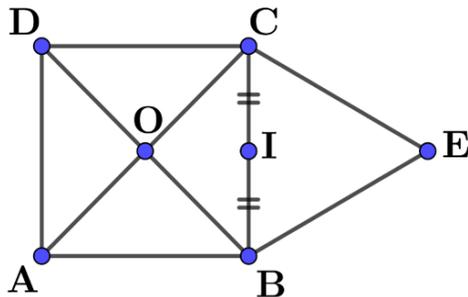
c.

d.

e.

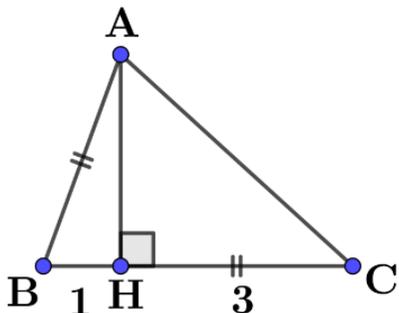
f.

ABCD est un carré de côté 2. BEC est un triangle équilatéral.



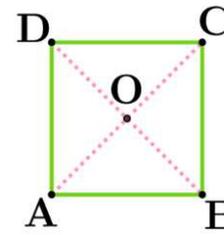
À l'aide d'un projeté orthogonal, déterminer les produits scalaires suivants:

- a. $\vec{CD} \cdot \vec{CA}$ b. $\vec{BE} \cdot \vec{BC}$ c. $\vec{CO} \cdot \vec{AD}$



On considère la figure suivante où H, B, C sont alignés

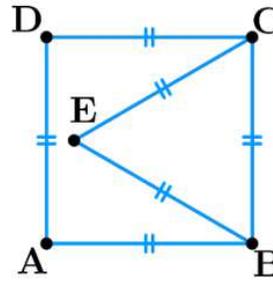
Déterminer le produit scalaire $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$



ABCD est un carré de centre O et côté 2.

Calculer les produits scalaires suivants:

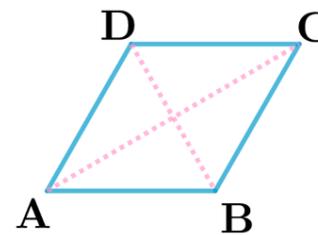
- a. $\vec{AB} \cdot \vec{CD}$ b. $\vec{AB} \cdot \vec{BD}$
 c. $\vec{CB} \cdot \vec{AO}$ d. $\vec{OA} \cdot \vec{OB}$



ABCD est un carré de côté 4.

Calculer les produits scalaires suivants:

- a. $\vec{CE} \cdot \vec{CB}$ b. $\vec{EB} \cdot \vec{EC}$
 c. $\vec{CD} \cdot \vec{EC}$ d. $\vec{CD} \cdot \vec{CA}$



ABCD est un losange de côté 2 et $BD = 2$.

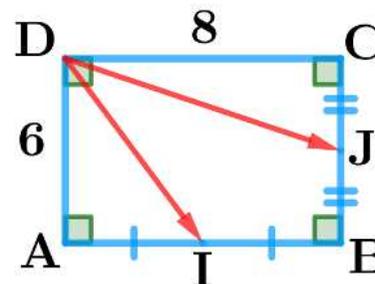
Calculer les produits scalaires suivants:

- a. $\vec{DB} \cdot \vec{CA}$ b. $\vec{CD} \cdot \vec{AB}$ c. $\vec{CA} \cdot \vec{DC}$
 d. $\vec{BD} \cdot \vec{DA}$ d. $\vec{BD} \cdot \vec{DB}$ d. $\vec{DC} \cdot \vec{AD}$

Dans un repère orthonormé, on considère deux vecteurs \vec{u} et \vec{v}

$\|\vec{u}\| = 2$ et $\|\vec{v}\| = 5$ et $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{5\pi}{6}$. Calculer:

- a. $\vec{u} \cdot \vec{v}$ b. $(\vec{v} - \vec{u})(\vec{u} + 3\vec{v})$ c. $\|\vec{u} + \vec{v}\|$ d. $\|\vec{u} - 2\vec{v}\|$



ABCD est un rectangle. $AD = 6$ et $DC = 8$. I est le milieu de [AB] et J celui de [BC].

1. A l'aide d'un repère bien choisi, calculer $\vec{DI} \cdot \vec{DJ}$
 2. Sans utiliser de coordonnées, calculer $\vec{DI} \cdot \vec{DJ}$.
 3. En déduire la valeur de l'angle \widehat{IDJ}

