

On se place dans un repère orthonormé.
Dans chacun des cas suivants, dire si les
vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont orthogonaux.

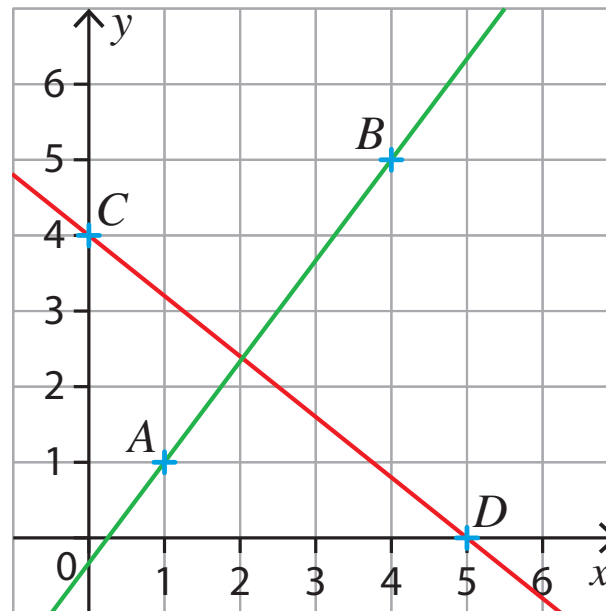
a. $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix}$

b. $\vec{u} \begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 6 \\ 15 \end{pmatrix}$

c. $\vec{u} \begin{pmatrix} \sqrt{10} \\ -2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} \sqrt{2} \\ \sqrt{5} \end{pmatrix}$

Dans le repère orthonormé ci-dessous, les points A , B , C et D ont des coordonnées entières.

Les droites (AB) et (CD) sont-elles perpendiculaires ?

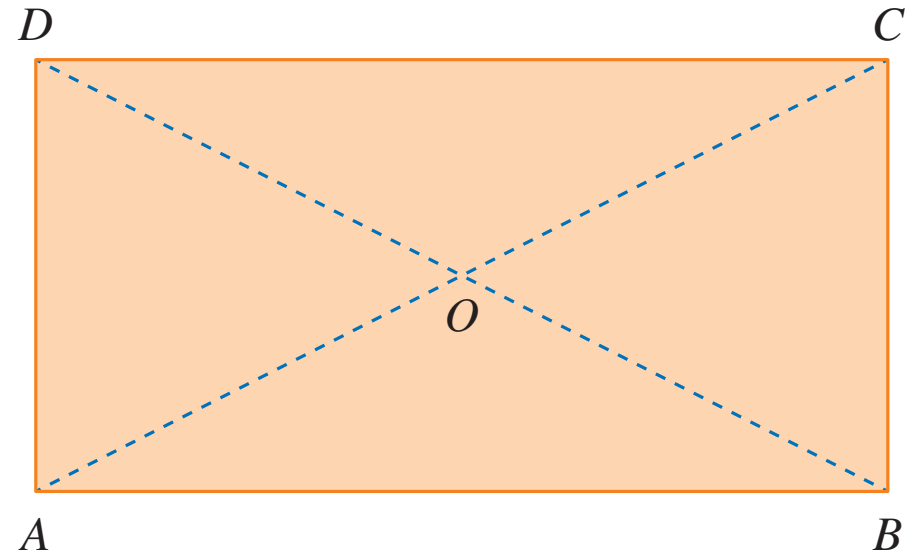


Soit ABC un triangle tel que $AB = 4$, $AC = 5$
et $\widehat{BAC} = 60^\circ$.

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \dots$$

QCM une seule réponse exacte

$ABCD$ est un rectangle de centre O tel que $AB = 4$ et $AD = 2$.



$\overrightarrow{CO} \cdot \overrightarrow{AB}$ vaut :

a 8

b -8

c $-4\sqrt{5}$

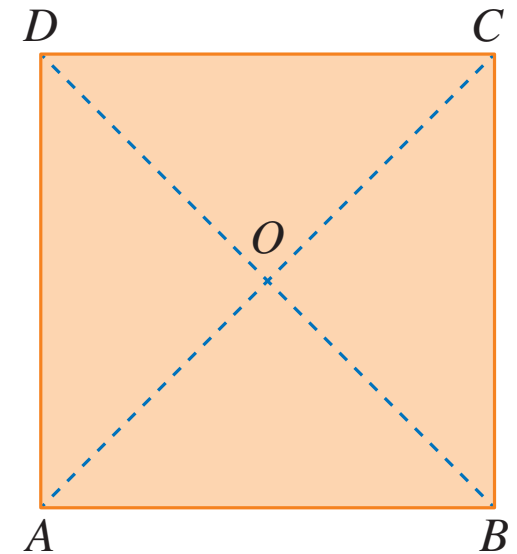
VRAI ou FAUX

$ABCD$ est un carré de centre O et de côté 1. Indiquer si les égalités suivantes sont vraies ou fausses.

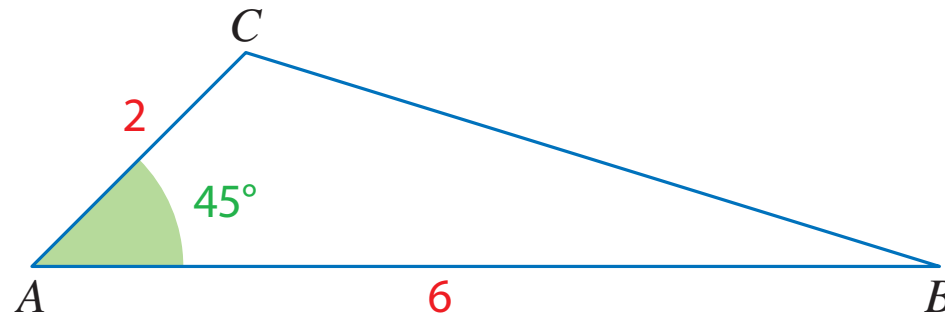
a. $\overrightarrow{OB} \cdot \overrightarrow{OD} = 0$

b. $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BD} = 0$

c. $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AD} = 1$



Calculer la valeur exacte de la longueur BC .



QCM une seule réponse exacte

A et B sont deux points distincts.

L'ensemble des points M vérifiant $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BM} = 0$:

- ☐ **a** est une droite ;
- ☐ **b** est un cercle ;
- ☐ **c** n'est ni une droite ni un cercle.

QCM une seule réponse exacte

A et B sont deux points distincts.

L'ensemble des points M vérifiant $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{BM} = 0$:

- a** est une droite ;
- b** est un cercle ;
- c** n'est ni une droite ni un cercle.