

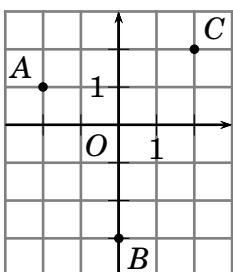
Exercices : produit scalaire de deux vecteurs

www.bossetesmaths.com

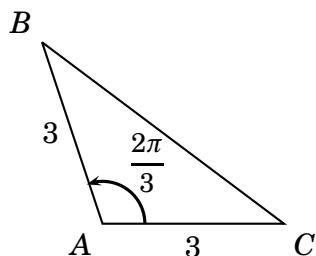
Exercice 1

Calculer $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ dans les 3 situations suivantes :

Situation 1 :

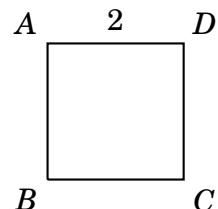


Situation 2 :



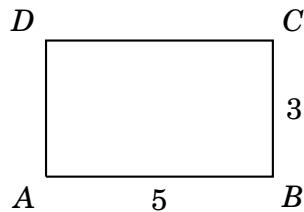
Situation 3 :

$ABCD$ est un carré.



Exercice 2

$ABCD$ est un rectangle avec $AB = 5$ et $BC = 3$. Calculer $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BD}$.



Exercice 3

ABC est un triangle avec $AB = 5$, $BC = 4$ et $AC = 7$.

- 1) Calculer $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.
- 2) En déduire une valeur approchée à 10^{-1} près de la mesure de l'angle \widehat{BAC} .

Exercice 4

ABC est un triangle avec $AB = 6$, $BC = 4$ et $(\overrightarrow{BA}; \overrightarrow{BC}) = \frac{\pi}{3}$.

- 1) Calculer $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC}$.
- 2) En déduire AC . On pourra utiliser le fait que $AC^2 = \overrightarrow{AC}^2 = (\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC})^2$.
- 3) Calculer $\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CB}$.
- 4) En déduire une valeur approchée à 0,01 près de la mesure de l'angle \widehat{ACB} .