

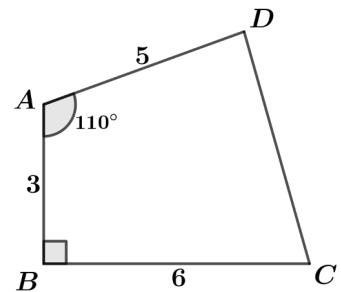
PRODUIT SCALAIRE E01C

EXERCICE N°2 Avec une figure et une calculatrice

À l'aide du quadrilatère ci-contre. Calculer les produits scalaires suivants (On arrondira à 10^{-2}) :

1) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$

2) $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC}$



1)

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} &= \|\overrightarrow{AB}\| \|\overrightarrow{AD}\| \cos(\widehat{\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AD}}) \\ &= 3 \times 5 \times \cos(110^\circ) \\ &= 15 \cos(110^\circ)\end{aligned}$$

$$\boxed{\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} \approx -14,99}$$

2)

$$\begin{aligned}\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC} &= \|\overrightarrow{BA}\| \|\overrightarrow{BC}\| \cos(\widehat{\overrightarrow{BA}; \overrightarrow{BC}}) \\ &= 3 \times 6 \times \cos(90^\circ)\end{aligned}$$

$$\boxed{\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC} = 0}$$