

CORRECTION : DM n° 4

Exercice 1 : ex 71 p 259

Soit $ABCD$ un parallélogramme tel que $AB = 4$, $AD = 6$ et $\widehat{BAD} = 40^\circ$.

D'après la relation de Chasles on a : $\vec{AC} = \vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AB} + \vec{AD}$.

On a alors par bilinéarité du produit scalaire :

$$\begin{aligned}\vec{AB} \cdot \vec{AC} &= \vec{AB} \cdot (\vec{AB} + \vec{AD}) \\ &= \vec{AB}^2 + \vec{AB} \cdot \vec{AD} \\ &= 4^2 + 4 \times 6 \times \cos 40 = 16 + 24 \cos 40 \approx 34,385\end{aligned}$$