

EXERCICE 12

À chacune des figures ci-dessous, associer, parmi les égalités suivantes, celle qui donne le bon résultat du calcul de $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.

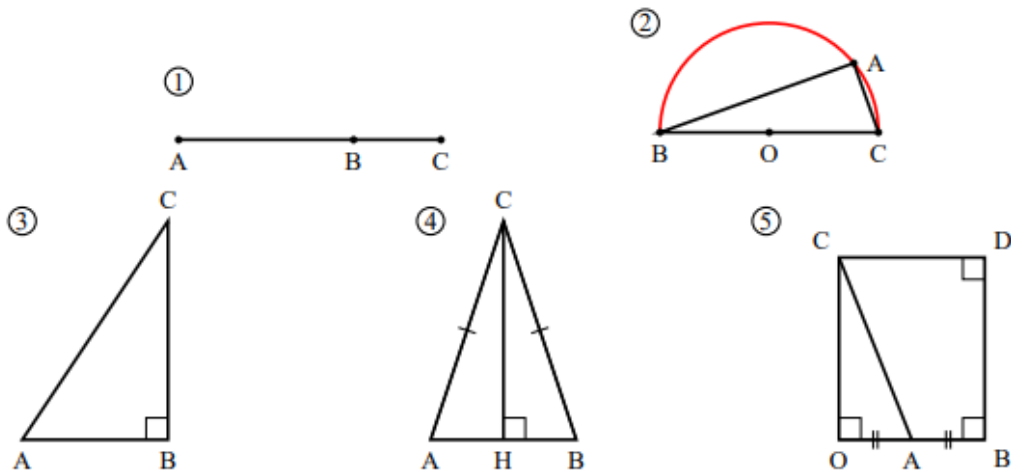
a) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = AB \times AC$

b) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = AB^2$

c) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = -AB^2$

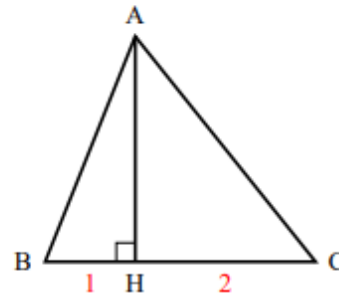
d) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \frac{1}{2}AB^2$

e) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = 0$

**EXERCICE 13**

Calculer les produits scalaires suivants :

$$\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC} \quad \text{et} \quad \overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{BC}$$

**EXERCICE 14**

On donne trois points $A(4 ; 1)$, $B(0 ; 5)$ et $C(-2 ; -1)$.

1) Calculer $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.

2) En déduire que $\cos \widehat{BAC} = \frac{1}{\sqrt{5}}$ et donner une mesure, à un degré près, de \widehat{BAC} .