

Contrôle n°3-4 – mathématiques

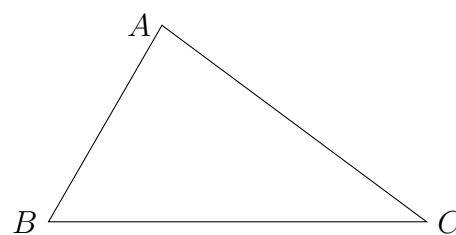
Exercice 1 (3 points)

Dans chaque situation ci-dessous, A , B et C sont trois points du plan tels que $BC = a$, $AC = b$ et $AB = c$. Exprimer alors le produit scalaire demandé en fonction de a , b et c .

1. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CA}$

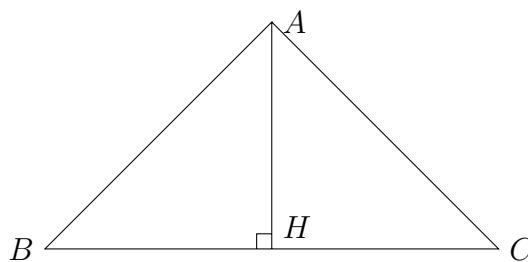


2. $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC}$



L'angle \widehat{ABC} mesure $\frac{\pi}{3}$

3. $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BC}$



Le triangle ABC est isocèle en A (donc $b = c$)

Exercice 2 (2 points)

Dans un repère orthonormé on considère les points $A(1; 1)$, $B(-1; 0)$ et $C(1; 0)$.

1. Calculer le produit scalaire $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.

2. On admet que $AB = 2$ et $AC = 1$. En déduire une mesure (en degré, à 10^{-1} près) de \widehat{BAC} .