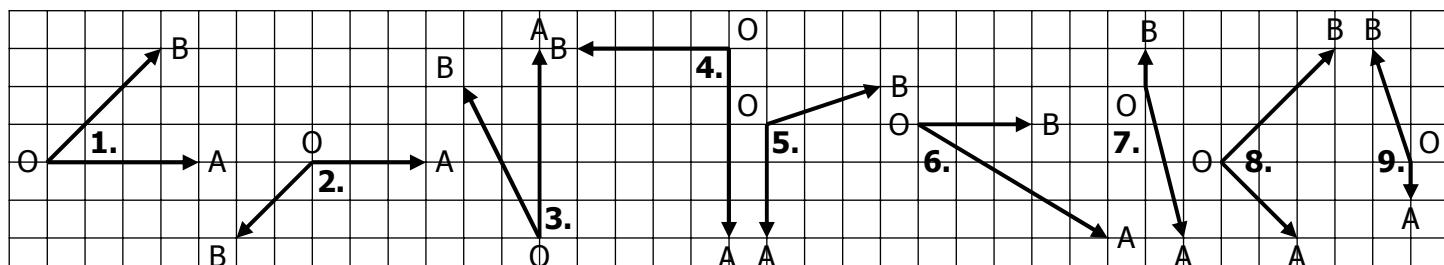


EXERCICE 4A.1

a. Déterminer $\overrightarrow{u} \cdot \overrightarrow{v}$ (l'unité de longueur est le carreau) en utilisant la formule :

$$\overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OB} = \begin{cases} OA \times OH & \text{si } \overrightarrow{OA} \text{ et } \overrightarrow{OH} \text{ sont de même sens} \\ - OA \times OH & \text{si } \overrightarrow{OA} \text{ et } \overrightarrow{OH} \text{ sont de sens contraire} \end{cases}$$

où \overrightarrow{OH} est le projeté orthogonal de \overrightarrow{OB} sur (OA) .



1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
----	----	----	----	----	----	----	----	----

b. Soit ABC un triangle isocèle en C tel que $AC = BC = 6$ et $AB = 4$.

Calculer $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$

EXERCICE 4A.2

Déterminer $\overrightarrow{u} \cdot \overrightarrow{v}$ en utilisant la formule : $\overrightarrow{u} \cdot \overrightarrow{v} = xx' + yy'$ avec $\overrightarrow{u} \left(\begin{matrix} x \\ y \end{matrix} \right)$ et $\overrightarrow{v} \left(\begin{matrix} x' \\ y' \end{matrix} \right)$

$\overrightarrow{u} \left(\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix} \right)$ et $\overrightarrow{v} \left(\begin{matrix} 3 \\ 6 \end{matrix} \right)$ $\overrightarrow{u} \cdot \overrightarrow{v} =$	$\overrightarrow{u} \left(\begin{matrix} 4 \\ -1 \end{matrix} \right)$ et $\overrightarrow{v} \left(\begin{matrix} 3 \\ -5 \end{matrix} \right)$ $\overrightarrow{u} \cdot \overrightarrow{v} =$	$\overrightarrow{u} \left(\begin{matrix} -1 \\ \frac{1}{2} \end{matrix} \right)$ et $\overrightarrow{v} \left(\begin{matrix} 3 \\ 2 \end{matrix} \right)$ $\overrightarrow{u} \cdot \overrightarrow{v} =$	$\overrightarrow{u} \left(\begin{matrix} -1 \\ -0 \end{matrix} \right)$ et $\overrightarrow{v} \left(\begin{matrix} -3 \\ 1 \end{matrix} \right)$ $\overrightarrow{u} \cdot \overrightarrow{v} =$
--	---	--	--

EXERCICE 4A.3

On considère les points A(-1 ; 1), B(3 ; 0) et C(4 ; -1).

Déterminer les coordonnées de \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} puis le produit scalaire $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$

EXERCICE 4A.4

On considère les points A(3 ; 1), B(-1 ; 5) et C(-2 ; 3).

a. Déterminer les coordonnées de \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} .

b. Calculer AB et AC.

c. Calculer de deux façons le produit scalaire $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$, puis en déduire $\cos(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$ puis une valeur approchée de \widehat{BAC} .