

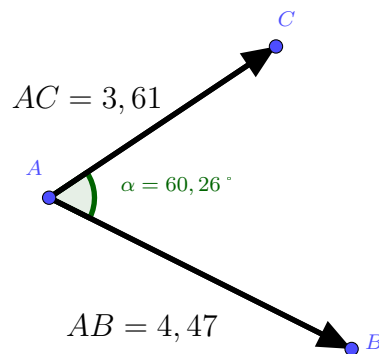
DS 5

Devoir sur table

(1 heure)

Nom :

Prénom :

Exercice 1 : (2 points)Déterminer le produit scalaire $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ dans le cas suivant :

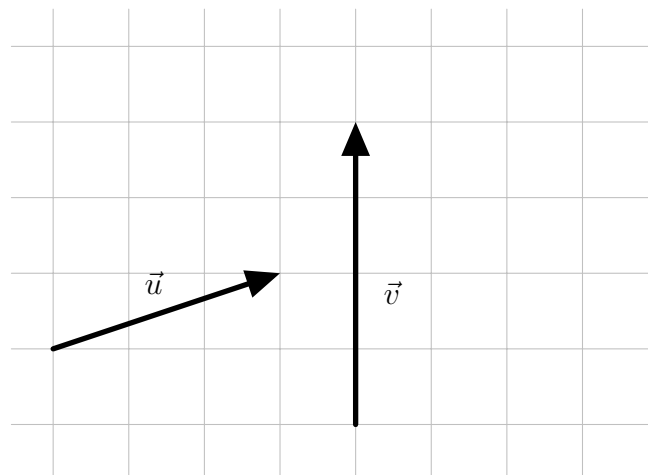
.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 2 : (2 points)En utilisant les carreaux comme unité, déterminer le produit scalaire $\vec{u} \cdot \vec{v}$. (On pourra rajouter des points, et on laissera les traits de construction.)

.....

.....

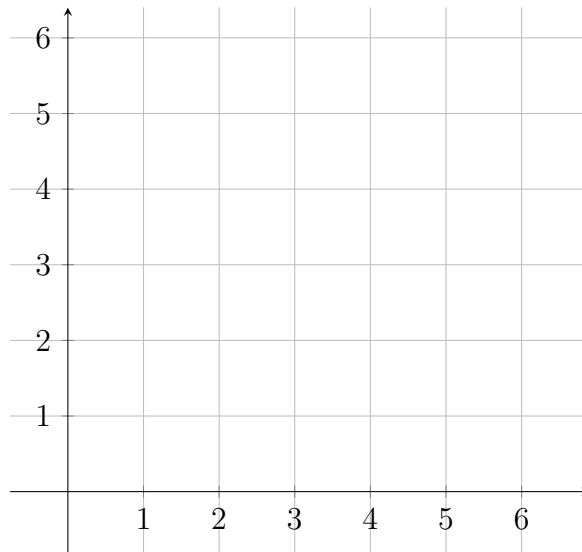
.....

.....

Exercice 3: (6 points)

On considère les points $A(1, 1)$, $B(4, 5)$ et $C(5, 2)$. On note D le pied de la hauteur issue de C .

1. Représenter les points A , B , C et D :



2. Déterminer les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AC}$.

.....
.....
.....
.....
.....

3. Déterminer le produit scalaire $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.

.....
.....
.....

4. Déterminer la distance AB .

.....
.....
.....

5. En déduire la distance AD . (On constate en effet que le point D est le projeté de C sur (AB)).

.....
.....
.....
.....

Exercice 5 : (2 points)

On considère les points $A(7, 14)$, $B(15, 5)$ et $C(52, 54)$.

Montrer que les droites (AB) et (AC) sont perpendiculaires.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 6 : (2 points)

On considère un réel a .

Soient $\vec{u} = \begin{pmatrix} 4a + 1 \\ -2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} = \begin{pmatrix} 3 \\ 5a + 2 \end{pmatrix}$

Déterminer la valeur de a pour que les vecteurs soient orthogonaux :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....