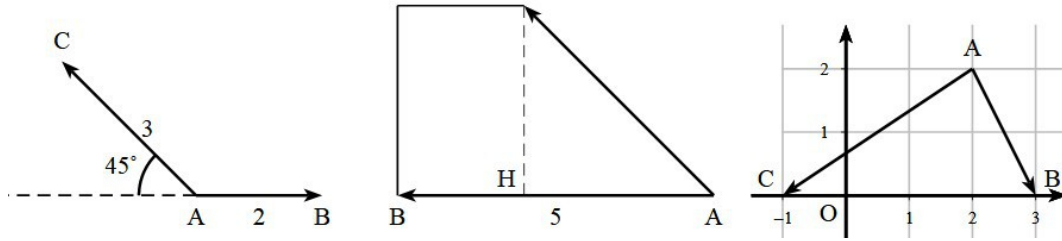


Ex 1 : (3 points) - (*)

Dans chaque cas calculer le produit scalaire $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

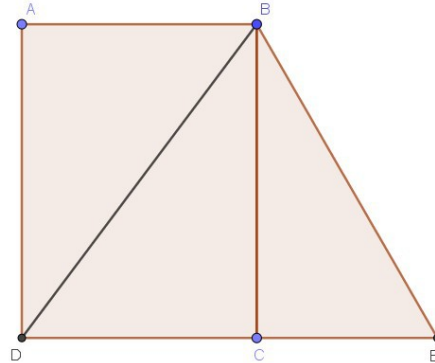
**Ex 2 : (4 points) - (**)**

On donne la figure suivante :

- $ABCD$ est un rectangle
- $AB=3$; $AD=4$; $\widehat{BEC}=60^\circ$

- 1) Calculer BD , BE puis CE
- 2) Calculer les produits scalaires

$$\vec{AB} \cdot \vec{AD} \quad , \quad \vec{AD} \cdot \vec{CB} \quad , \quad \vec{BA} \cdot \vec{BE} \quad , \\ \vec{DC} \cdot \vec{DB} \quad , \quad \vec{EB} \cdot \vec{EC} \quad , \quad \vec{CB} \cdot \vec{BD}$$

**Ex 3 : (4 points) - (*)**

Le plan est muni d'un repère orthonormé et m est un paramètre réel ;

On donne $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ 1-m \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ m+3 \end{pmatrix}$

- 1) Déterminer m pour que \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires
- 2) Déterminer m pour que \vec{u} et \vec{v} soient orthogonaux

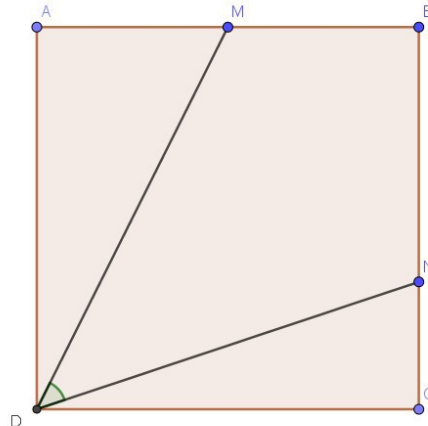
Ex 3 : (3 points) - (*)**

Soit $ABCD$ un carré de côté 6 cm .

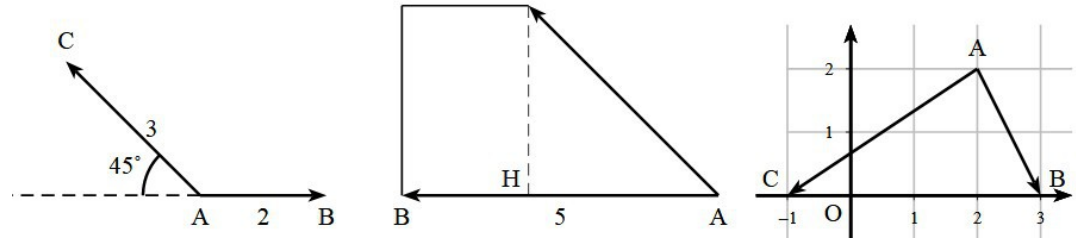
Soit M un point de $[AB]$ tel que

$$\vec{AM} = \frac{1}{2} \cdot \vec{AB} \quad \text{et} \quad \vec{BN} = \frac{2}{3} \cdot \vec{BC}$$

- 1) Calculer le produit scalaire $\vec{DM} \cdot \vec{DN}$
- 2) Calculer DM puis DN
- 3) En déduire la mesure exacte de l'angle \widehat{MDN} en degrés

**Ex 1 : (3 points) - (*)**

Dans chaque cas calculer le produit scalaire $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

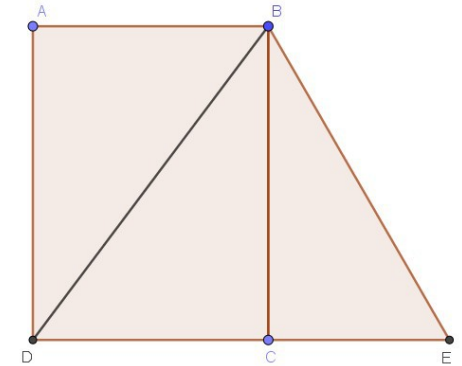
**Ex 2 : (4 points) - (**)**

On donne la figure suivante :

- $ABCD$ est un rectangle
- $AB=3$; $AD=4$; $\widehat{BEC}=60^\circ$

- 1) Calculer BD , BE puis CE
- 2) Calculer les produits scalaires

$$\vec{AB} \cdot \vec{AD} \quad , \quad \vec{AD} \cdot \vec{CB} \quad , \quad \vec{BA} \cdot \vec{BE} \quad , \\ \vec{DC} \cdot \vec{DB} \quad , \quad \vec{EB} \cdot \vec{EC} \quad , \quad \vec{CB} \cdot \vec{BD}$$

**Ex 3 : (4 points) - (*)**

Le plan est muni d'un repère orthonormé et m est un paramètre réel ;

On donne $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ 1-m \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ m+3 \end{pmatrix}$

- 1) Déterminer m pour que \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires
- 2) Déterminer m pour que \vec{u} et \vec{v} soient orthogonaux

Ex 3 : (3 points) - (*)**

Soit $ABCD$ un carré de côté 6 cm .

Soit M un point de $[AB]$ tel que

$$\vec{AM} = \frac{1}{2} \cdot \vec{AB} \quad \text{et} \quad \vec{BN} = \frac{2}{3} \cdot \vec{BC}$$

- 1) Calculer le produit scalaire $\vec{DM} \cdot \vec{DN}$
- 2) Calculer DM puis DN
- 3) En déduire la mesure exacte de l'angle \widehat{MDN} en degrés

