

Soit A, B, C et D quatre points de coordonnées respectives :

$$A(7; -8)$$

$$B(5; 8)$$

$$C(-4; 8)$$

$$D(-7; 3)$$

Calculer $\vec{CD} \cdot \vec{AB}$

-74

Valider ✓

Suivant ►

On a des coordonnées de points qui permettent de calculer des coordonnées de vecteurs.

Donc on utilise la définition $\vec{CD}, \vec{AB} = xx' + yy'$!

$$\vec{CD} \begin{pmatrix} x_D - x_C \\ y_D - y_C \end{pmatrix} \quad \vec{CD} \begin{pmatrix} -7 - (-4) \\ 3 - (8) \end{pmatrix} \quad \vec{CD} \begin{pmatrix} -3 \\ -5 \end{pmatrix}$$

$$\vec{AB} \begin{pmatrix} x_B - x_A \\ y_B - y_A \end{pmatrix} \quad \vec{AB} \begin{pmatrix} 5 - (7) \\ 8 - (-8) \end{pmatrix} \quad \vec{AB} \begin{pmatrix} -2 \\ 16 \end{pmatrix}$$

$$\text{D'où } \vec{CD} \cdot \vec{AB} = (-3)(-2) + (-5)(16)$$

$$\vec{CD} \cdot \vec{AB} = 6 - 80$$

$$\underline{\vec{CD} \cdot \vec{AB} = -74}$$