

On demande le produit scalaire $\vec{u} \cdot \vec{v}$

On a les données $\|\vec{u}\| = 5$

$$\|\vec{v}\| = 2$$

$$\|\vec{u} - \vec{v}\| = 6$$

Il faut donc utiliser la formule du § 5.2 du cours, dite de polarisation.

La deuxième formule permet d'utiliser les données.

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = \frac{1}{2} (\|\vec{u}\|^2 + \|\vec{v}\|^2 - \|\vec{u} - \vec{v}\|^2)$$

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = \frac{1}{2} (5^2 + 2^2 - 6^2)$$

$$\underline{\underline{\vec{u} \cdot \vec{v} = -\frac{7}{2}}}$$