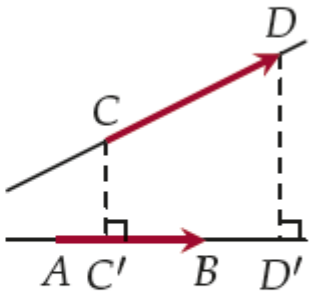
Niveau : première

Produit scalaire dans le plan

Exercice 22 : projection de deux points sur une droite

Projection de deux points sur une droite

Soit C et D deux points distincts, extérieurs à une droite (AB) et C' et D' les projetés orthogonaux respectifs de C et D sur (AB).



1) Montrer l'égalité vectorielle :
$$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}=\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CC'}+\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{C'D'}+\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{D'D}.$$
2) En déduire que $\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}=\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{C'D'}$.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr