

Vecteur orthogonaux

Définition

Deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont dit orthogonaux si l'un d'eux est nul ou si leur directions sont perpendiculaires.

Propriété

Deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont orthogonaux si et seulement si $\vec{u} \cdot \vec{v} = 0$.

Cette propriété permettra de démontrer en particulier que deux droites sont perpendiculaires ce qui n'était possible avant qu'avec le théorème de Pythagore.

Exemple

Soient $\vec{u}(4; 5)$ et $\vec{v}(-8; 10)$. Démontrer que ces vecteurs sont orthogonaux.

À faire au crayon à papier: