Définition. Deux vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{CD}$ sont ______________ si les droites (AB) et (CD) sont perpendiculaires.

Propriété. Soient $\overrightarrow{u}$ et $\overrightarrow{v}$ deux vecteurs. Si $\overrightarrow{u} \neq \overrightarrow{0}$ et $\overrightarrow{v} \neq \overrightarrow{0}$, alors __________ si et seulement si ____________________________.

Corollaire. Soient A, B, C, D quatre points, tels que $A \neq B$ et $C \neq D$.
$\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{CD} = 0$ si et seulement si (AB) et (CD) sont perpendiculaires.

Propriété. Soient $\overrightarrow{u}$ et $\overrightarrow{v}$ deux vecteurs colinéaires. Alors :

- $\overrightarrow{u}.\overrightarrow{v} =$ si $\overrightarrow{u}$ et $\overrightarrow{v}$ ont le même sens ;
- $\overrightarrow{u}.\overrightarrow{v} =$ si $\overrightarrow{u}$ et $\overrightarrow{v}$ sont de sens opposés.

Corollaire. Soient $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{CD}$ deux vecteurs colinéaires. Alors :

- $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{CD} =$ si $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{CD}$ ont le même sens ;
- $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{CD} =$ si $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{CD}$ sont de sens opposé.

Exemple 1. On considère les trois points $A(1;7)$, $B(-2;5)$ et $C(3;-2)$ dans le plan muni d'un repère orthonormé.
Faire une figure, puis déterminer si le triangle ABC est rectangle en B.