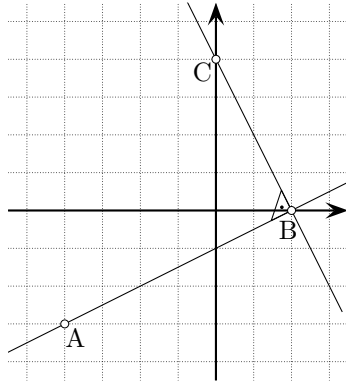


10.1



Pour montrer que les droites AB et BC sont perpendiculaires, il suffit de montrer que les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{BC} sont perpendiculaires, en d'autres termes, que leur produit scalaire est nul.

$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 2 + 2 \\ 0 + 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 4 \end{pmatrix} \quad \overrightarrow{BC} = \begin{pmatrix} 0 - 2 \\ 4 - 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC} = \begin{pmatrix} 4 \\ 4 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \end{pmatrix} = 4 \cdot (-2) + 4 \cdot 4 = 0$$