

LÖSUNG ZU 1170:

Hier muss das Orthogonalitätskriterium verwendet werden. Zwei Vektoren sind genau dann normal aufeinander, wenn ihr skalares Produkt null ergibt.

Es muss daher gelten $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC} = 0$.

$$\overrightarrow{AB} = B - A = \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \end{pmatrix} \quad \overrightarrow{BC} = C - B = \begin{pmatrix} 3 \\ y - 1 \end{pmatrix}$$

Verwendet man nun das Orthogonalitätskriterium, erhält man:

$$\begin{pmatrix} 5 \\ 5 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ y - 1 \end{pmatrix} = 0 \quad \rightarrow \quad 15 + 5y - 5 = 0 \quad \rightarrow \quad y = -2$$

