

LÖSUNG ZU 1157:

Zuerst wird der Vektor \vec{d} berechnet: $\vec{d} = \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -5 \\ u \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 5 - u \end{pmatrix}$

Zwei Vektoren stehen normal aufeinander, wenn ihr skalares Produkt 0 ergibt.

$$\begin{aligned} \text{Es gilt daher: } \vec{d} \cdot \vec{c} = 0 & \quad \rightarrow \begin{pmatrix} 3 \\ 5 - u \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix} = 0 \\ & \quad \rightarrow 9 - 20 + 4u = 0 \quad \rightarrow 4u = 11 \quad \rightarrow u = \frac{11}{4} \end{aligned}$$

