

Lösung Beispiel 1113.) a)

Um die fehlende Koordinate zu berechnen, wird die Eigenschaft verwendet, dass ein normierter Vektor genau eine Einheit lang ist. Daher gilt:

$$\begin{aligned} |\vec{a}_0| = 1 & \quad |\vec{a}_0| = \sqrt{\frac{1}{25} \cdot (16 + u^2)} & \rightarrow & \quad 1 = \sqrt{\frac{1}{25} \cdot (16 + u^2)} \\ & & \rightarrow & \quad 1 = \frac{1}{25} \cdot (16 + u^2) & \quad | \cdot 25 \\ & & \rightarrow & \quad 25 = 16 + u^2 & \quad | -16 \\ & & \rightarrow & \quad 9 = u^2 \\ & & \rightarrow & \quad u = \pm 3 \end{aligned}$$

Es gibt somit zwei Möglichkeiten für den Parameter u .

