

Aufgabe:

Prüfe, ob die Vektoren orthogonal zueinander sind:

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}, \quad \vec{b} = \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$= 1 \cdot 3 + (-1) \cdot 3 + 2 \cdot 0$$

$$= 3 - 3 + 0$$

$$= 0 \quad \checkmark$$

→ \vec{a} und \vec{b} sind orthogonal