

## Aufgabe:

Berechne den Betrag der Vektoren:

$$\text{a) } \vec{a} = \begin{pmatrix} 6 \\ 0 \\ -8 \end{pmatrix} \quad \text{b) } \vec{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{aligned} \text{a) } |\vec{a}| &= \left| \begin{pmatrix} 6 \\ 0 \\ -8 \end{pmatrix} \right| = \sqrt{6^2 + 0^2 + (-8)^2} \\ &= \sqrt{36 + 0 + 64} \\ &= \sqrt{100} \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } |\vec{b}| &= \left| \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 4 \end{pmatrix} \right| = \sqrt{1^2 + (-1)^2 + 4^2} \\ &= \sqrt{1 + 1 + 16} \\ &= \sqrt{18} \end{aligned}$$