

Rechengesetze für Vektoren

Wissenspeicher

Kommutativgesetz

Beispiel:

$$\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$$

Allgemeine Regel:

Distributivgesetz

$$\square \cdot \left(\underbrace{\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}}_{\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}} \right) = \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$$

$$\underbrace{\square \cdot \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}}_{\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}} + \underbrace{\square \cdot \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}}_{\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}} = \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$$

Allgemeine Regel:

Assoziativgesetz

$$\left(\underbrace{\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}}_{\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}} \right) + \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} + \left(\underbrace{\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}}_{\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}} \right) = \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$$

Allgemeine Regel: