

§ ___ Addition und Subtraktion

Wissensspeicher

Addition

So werden zwei Vektoren rechnerisch addiert:

Regel im 2D-Fall:

Grid for writing the rule in 2D.

Regel im 3D-Fall:

Grid for writing the rule in 3D.

Das bedeutet die Addition anschaulich:

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

Grid for drawing a visual representation of vector addition.

Subtraktion

So werden zwei Vektoren rechnerisch subtrahiert:

Regel im 2D-Fall:

Grid for writing the rule in 2D.

Regel im 3D-Fall:

Grid for writing the rule in 3D.

Das bedeutet die Subtraktion anschaulich:

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

Grid for drawing a visual representation of vector subtraction.

Nullvektor

Der Nullvektor ist besonders weil,

Grid for writing the properties of the zero vector.

Rechenbeispiel:

Grid for writing a calculation example.

Häufiger Fehler beim Subtrahieren

Grid for identifying common errors in subtraction.

Gegenvektor

Ein Vektor \vec{a} und sein Gegenvektor $-\vec{a}$ hängen so zusammen:

Grid for writing the relationship between a vector and its opposite.

Beispiel: $\vec{a} = \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$, $-\vec{a} = \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$

Grid for drawing a visual example of opposite vectors.