

Das Skalarprodukt

Was ist das Skalarprodukt?



Das Skalarprodukt ist die
Multiplikation von zwei Vektoren.

$$\vec{a} \cdot \vec{b}$$

Das Skalarprodukt kann über die Komponenten der Vektoren berechnet werden.

Wir betrachten zweidimensionale Vektoren

Das heißt, dass jeder Vektor zwei Komponenten hat.

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} a_x \\ a_y \end{pmatrix}$$

Eine x-Komponente
die wir a_x nennen ...

... und eine y-Komponente
die wir a_y nennen.

Wir berechnen das Skalarprodukt

Es werden die einzelnen
x-Komponenten und y-Komponenten multipliziert.

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = \begin{pmatrix} a_x \\ a_y \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} b_x \\ b_y \end{pmatrix} = a_x \cdot b_x + a_y \cdot b_y$$

Diesen beiden Terme werden addiert.

Wir erklären Dir das gesamte Thema in nur 10 Minuten.
Werde ein Vaulpelz und absoluter Mathe Nerd.

