Skalarprodukt Überblick Ü1 ©www.mein-lernen.at

Lösungen

Definition:

Unter dem Skalarprodukt versteht man die M_____

zweier Vektoren.

Das Ergebnis dieser Multiplikation ergibt stets eine r_____ Zahl

(S_____).

Dabei werden die jeweiligen Komponenten (hier _____- und _____-

Koordinaten) miteinander m_____ und von den

Ergebnissen wird eine S_____ gebildet.

Formel des Skalarprodukts:

$$\vec{a} * \vec{b} = \left(\quad \right) * \left(\quad \right) = \quad * \quad + \quad *$$

Beispiel:

Berechne das skalare Produkt der Vektoren $\vec{a}$ und $\vec{b}$

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} +2 \\ +6 \end{pmatrix} \quad \vec{b} = \begin{pmatrix} +1 \\ +9 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} +2 \\ +6 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} +1 \\ +9 \end{pmatrix} = _____$$