

Praktikum 2

Jörn Loviscach

Versionsstand: 14. Oktober 2011, 18:12



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

1. Bestimmen Sie mit Hilfe des Skalarprodukts den Winkel zwischen dem Vektor $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ und dem Vektor $\begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix}$.

2. Bestimmen Sie möglichst ohne Rechnung

$$\left(\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \right) \times \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$$

und

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \times \left(\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \right).$$

Was ist also ein Aspekt, in dem sich das Vektorprodukt vom üblichen Produkt von Zahlen unterscheidet?

3. Schreiben Sie die obere Hälfte der Kreisscheibe mit Radius 3 um den Mittelpunkt $(4|5)$ in der Form $\{(x|y) \in \mathbb{R}^2 : \dots\}$. Der Rand soll nicht enthalten sein.