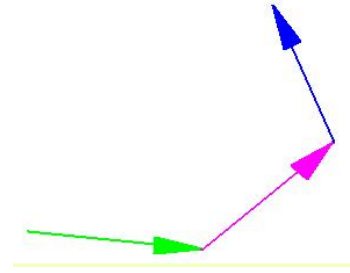


Übungsblatt: Das Innere Produkt



1) AUFGABE:

Gib zu $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ vier Vektoren an, die auf \vec{a} senkrecht stehen.
Überprüfe die Lösung mit einer Zeichnung.

2) AUFGABE:

Berechne das skalare Produkt der Vektoren

a. $\vec{a} = \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 5 \end{pmatrix}$

b. $\vec{c} = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ -3 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \\ 1 \end{pmatrix}$

3) AUFGABE:

Welchen Winkel schließen die Vektoren ein?

a. $\vec{a} = \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \\ 6 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ -5 \end{pmatrix}$

b. $\vec{c} = \begin{pmatrix} -1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$ und $\vec{d} = \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \\ 4 \end{pmatrix}$