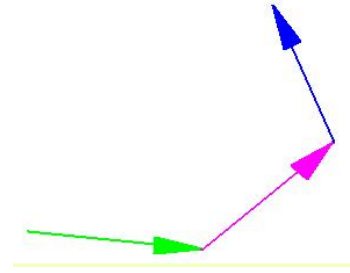


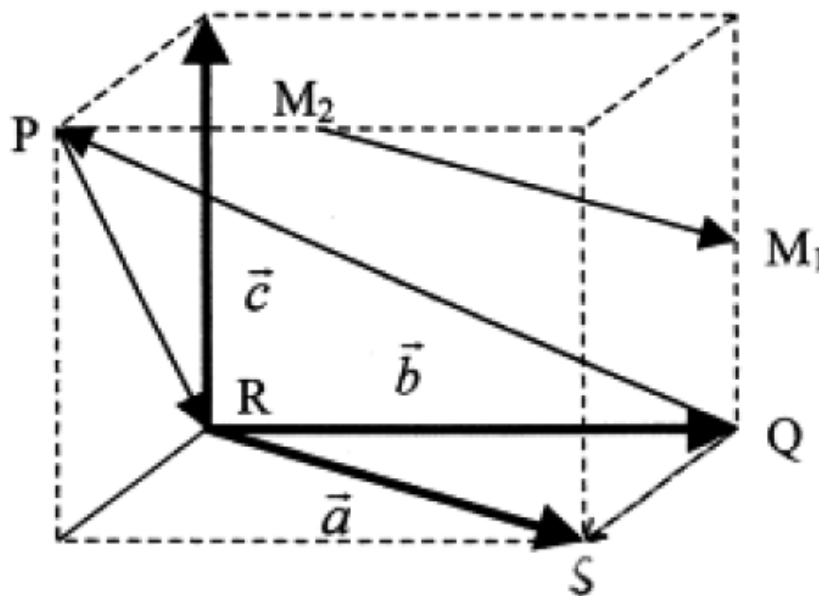
Übungsblatt: Linearkombination von Vektoren



1. AUFGABE:

In dem dargestellten Quader sind \vec{a} , \vec{b} und \vec{c} die drei dick eingezeichneten Vektoren, P, Q und R sind die Ecken des Quaders, M_1 und M_2 liegen jeweils auf der Mitte der Kante.

Stelle die Vektoren \overrightarrow{QR} , \overrightarrow{PR} und $\overrightarrow{M_2M_1}$ als Linearkombination der Vektoren \vec{a} , \vec{b} und \vec{c} dar.



2. AUFGABE:

- Sind die Vektoren $\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ -5 \end{pmatrix}$ linear unabhängig?
- Überprüfe nun die drei Vektoren $\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$, $\vec{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ -5 \end{pmatrix}$ und $\vec{c} = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$ auf lineare Abhängigkeit.