

Name (deutlich lesbar!):

Matrikelnummer (deutlich lesbar!):

--	--	--	--	--	--	--

Aufgabe 1

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 0 \\ 3 & -2 \end{pmatrix} =$$

Lösung. $\begin{pmatrix} -3 & 3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$.

Aufgabe 2 Zeigen oder widerlegen Sie: Die folgenden Vektoren sind linear abhängig.

$$v_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}, \quad v_2 = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad v_3 = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}.$$

Lösung. Die Vektoren sind linear abhängig, denn es gilt $v_1 + v_2 - 4v_3 = 0$.