

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  $v_1 + v_2 - 4v_3 = 0$ .