

<b>Musterabitur 1</b>	<b>Berufliches Gymnasium</b>	
	<b>Mathematik</b>	
	<b>Teil 1 (ohne Hilfsmittel)</b>	<b>Aufgabe 3</b>

Punkte

**3 Lineare Algebra: Wahlgebiet Vektorgeometrie (AG, BTG, EG, SGG, TG, WG)**

3.1 Gegeben ist die Gerade 4

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 3 \end{pmatrix} + r \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}; r \in \mathbb{R}.$$

Stellen Sie die Gerade g in einem räumlichen Koordinatensystem dar.  
Beschreiben Sie die Lage von g im Raum.

3.2 Untersuchen Sie die Lösbarkeit des linearen Gleichungssystems 3

$$x_1 + 4x_2 + x_3 = 10$$

$$x_1 + 2x_2 + x_3 = 8$$

$$x_1 + x_2 + x_3 = 3 \quad .$$

---

7