

Aufgabe 1:

2.Vorschlag

Nr	Erwartete Teilleistung / Lösung	Hj	AB	BE	er.	Erläuterungen / Kommentar
a)	$\mathbf{e}_1: \bar{x} \cdot \begin{pmatrix} -4 \\ 11 \\ 3 \end{pmatrix} = 33; \mathbf{e}_2: \bar{x} \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = 3; \mathbf{e}_2: y + z = 3$	3	I	2 3 1		
b)	<p>Nachweis, dass die Normalenvektoren der Ebenen nicht kollinear sind.</p> $\cos(\varphi) = \frac{7}{\sqrt{73}} \Rightarrow \varphi \approx 34,99^\circ$ $g := e_1 \cap e_2 \text{ mit } g: \bar{x} = \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -2 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}; r \in \mathbb{R}$	3	I I II	1 3 4		Die besondere Lage von e_2 führt auf einen rechnerisch unüblichen Fall, der keine Reproduktion darstellt.
c)	$h: \bar{x} = \begin{pmatrix} 6 \\ 1 \\ 4 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix}; t \in \mathbb{R}$ $S_{yz} (0 \mid 4 \mid 1)$	3	I I	2 3		
d)	$d(g, h) = \sqrt{2}$	3	II	6		Die Aufgabenstellung ist komplex. Der Abstand windschiefer Geraden wurde im Unterricht nur kurz behandelt.
				25		