

## Übungsaufgaben zur Analytischen Geometrie - Ergebnisse -

1.  $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} 4 \\ 0 \\ -5 \end{pmatrix}$

2.  $P_3 \notin g; P_4 \in g$

3.  $g_1$  und  $g_2$ : nicht parallel und kein Schnittpunkt, also windschief  
 $h_1$  und  $h_2$ : S(6|-1|15)

4. Schnittpunkt existiert.  $E: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} 4 \\ -3 \\ 5 \end{pmatrix} + \mu \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ -2 \end{pmatrix}$

5.  $E: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 4 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix} + \mu \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ -3 \end{pmatrix}$

6. Nein

7.  $E: \vec{x} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} 6 \\ 5 \\ -3 \end{pmatrix} + \mu \begin{pmatrix} 1 \\ 8 \\ 4 \end{pmatrix}$

$Q \notin E$

8. S(5|0,5|3,5)

$$E: \vec{x} = \begin{pmatrix} 5 \\ 0,5 \\ 3,5 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} -4 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix} + \mu \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ -1 \end{pmatrix}$$

X1(9,8|0|0), X2(0|49|0), X3(0|0|7)