

$$g_1 : \vec{x} = \begin{pmatrix} 0 \\ 9 \\ -1 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ -3, 5 \\ 1 \end{pmatrix}, g_2 : \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}, g_3 : \vec{x} = \begin{pmatrix} 4 \\ -2, 5 \\ 1 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -4 \\ 7 \\ -2 \end{pmatrix}$$

- a) Bestimme die Lage der Geraden zueinander. Bestimme gegebenenfalls den Schnittpunkt.
- b) Bestimme den Winkel der Richtungsvektoren der Geraden zueinander.
- c) Bestimme, falls möglich, eine Parametergleichung für die Ebene, die von je zwei Geraden definiert wird.

Die folgende Aufgabe ist vermutlich an den meisten Schulen nur für den LK relevant:

- d) Bestimme je eine Normalengleichung für die Ebenen aus c).