

Bestimme für jede Kombination der folgenden vier Geraden die gegenseitige Lage. Berechne den Schnittpunkt, falls sie sich schneiden!

$$g_1 : \vec{x} = \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix} + r \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \quad g_2 : \vec{x} = \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 6 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix}$$
$$g_3 : \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix} \quad g_4 : \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + u \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$$