Lösung Vermischtes Ebenen 1

$$E: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix} + r \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ -2 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} -3 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

(1 Möglichkeit)

Lösung: Vermischtes Ebenen 2

$$E: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix} + r \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Lösung: Vermischtes Ebenen 3.1

$$E: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 2 \end{pmatrix} + r \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$$

Lösung: Vermischtes Ebenen 3.2

$$E: 6x_2 - 3x_3 = 12$$

Lösung: Vermischtes Ebenen 4

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

(Dies ist eine Möglichkeit!)

Lösung: Vermischtes Ebenen 5

Die Ebene E enthält den Mittelpunkt der Strecke $\overline{AB}$. $\vec{OM} = \frac{1}{2}(\vec{OA} + \vec{OB})$.

Aufgrund der Symmetrie ist der Vektor $\vec{n} = \vec{AB}$ orthogonal zur Ebene E und damit ein Normalenvektor.

$$E: (\vec{x} - \vec{OM}) \vec{AB} = 0$$