noch nicht im Netz

S 267 Nr. 3

Löse wie in Aufgabe 1 a) b) c)

a) LGS ist nicht lösbar $\Rightarrow E_1 \parallel E_2$ (echt parallel)

b) LGS ist allgemeingültig; letzte Gleichung $0 = 0 \Rightarrow$ E_1 und E_2 sind sind identisch

---

S 267 Nr. 5

a) $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$

Wähle für beide Ebenen als Zugangsvektor den Stützvektor der Geraden und für einen Spannvektor beider Ebenen wähle den Richtungsvektor der Geraden.

$$E_1: \vec{x} = \underbrace{\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + r \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}}_{g} + s \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

zweiter Spannvektor muss linear unabhängig zum ersten Spannvektor sein

$$E_2: \vec{x} = \underbrace{\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + u \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}}_{g} + v \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$$

zweiter Spannvektor muss linear unabhängig zum ersten Spannvektor der Ebene und zum zweiten Spannvektor der ersten Ebene sein.

Löse b) c) d) e) analog

f) $g: \vec{x} = t \cdot \begin{pmatrix} a \\ -a \\ 0 \end{pmatrix}$

$E_1: \vec{x} = r \begin{pmatrix} a \\ -a \\ 0 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$; $E_2: \vec{x} = u \begin{pmatrix} a \\ -a \\ 0 \end{pmatrix} + v \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$