

Lösung zum Übungsblatt: Gerade und Ebene

4. AUFGABE: *Spurpunkte und Spurgeraden einer Ebene*

a) $E: 2x + 3y + 4z = 12$

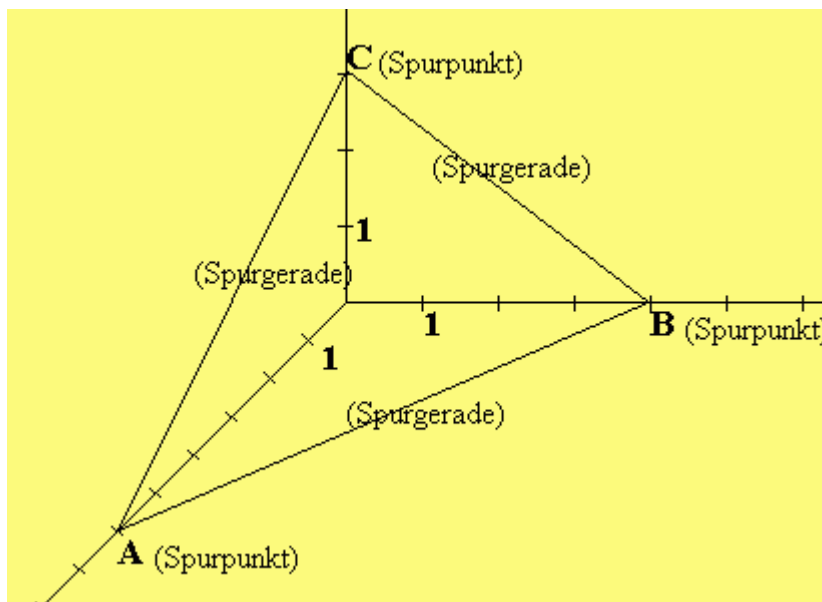
Schnittpunkt mit der x -Achse erhält man durch
 $y = 0, z = 0 \Rightarrow A(6|0|0)$

Schnittpunkt mit der y -Achse erhält man durch
 $x = 0, z = 0 \Rightarrow B(0|4|0)$

Schnittpunkt mit der z -Achse erhält man durch
 $x = 0, y = 0 \Rightarrow C(0|0|3)$

Spurgeraden: (AB): $\vec{x} = \begin{pmatrix} 6 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}$ (BC): $\vec{x} = \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \\ 0 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ -4 \\ 3 \end{pmatrix}$ und

(AC): $\vec{x} = \begin{pmatrix} 6 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$



a)

- b) $E: -2x + 3y + 4z = 12$. Spurpunkte $A(-6|0|0)$ $B(0|4|0)$ $C(0|0|3)$
Spurgeraden wie in a), jedoch statt 6 bzw. - 6 nun -6 bzw. 6.

