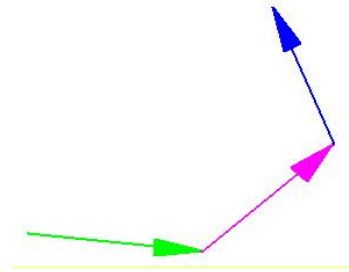


Übungsblatt: Ebene und Gerade



2. AUFGABE: *Schnittpunkt Gerade-Ebene*

Bestimme, falls vorhanden, den Schnittpunkt der Ebene ε mit der Gerade g .

a) $\varepsilon: 2x + 4y + 3z = 1$ und $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}$

b) $\varepsilon: x - 4z = 10$ (parallel zur y -Achse) und $g: \vec{y} = t \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$ (die y -Achse)

c) $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix}$ und $\varepsilon: \vec{x} = \begin{pmatrix} 6 \\ 2 \\ -2 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ -2 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$