

## Analytische Geometrie Aufgabe 156

Berechnen Sie die Schnittpunktkoordinaten der beiden Geraden:

$$g_1: \vec{x} = \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \\ -5 \end{pmatrix} + r * \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ -2 \end{pmatrix}, g_2: \vec{x} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ -1 \end{pmatrix} + s * \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$-1 - r = -2 + 2s \quad (1)$$

$$3 + 2r = 3 - 3s \quad (2)$$

$$-5 - 2r = -1 + s \quad (3)$$

$$(2) + (3)$$

$$3 + 2r = 3 - 3s$$

$$-5 - 2r = -1 + s$$

-----

$$-2 = 2 - 2s \quad | -2$$

$$-2s = -4 \quad | :(-2)$$

$$s = 2$$

Eingesetzt in  $g_2$ :

$$\vec{x} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ -1 \end{pmatrix} + 2 * \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ 1 \end{pmatrix}$$

