

Ebene-Ebene: Schnittgerade

1) Es seien die Ebenen:

$$E: = (-9)x_1 + (-4)x_2 + 6x_3 = 1$$

$$F: = (-6)x_1 + (-7)x_2 + 4x_3 = 8$$

Berechne ihre Schnittgerade.

2) Es seien die Ebenen:

$$E: = 9x_1 + (-10)x_2 + 7x_3 = -9$$

$$F: = (-2)x_1 + 3x_2 + (-6)x_3 = 3$$

Berechne ihre Schnittgerade.

3) Es seien die Ebenen:

$$E: = (-7)x_1 + (-10)x_2 + (-3)x_3 = 3$$

$$F: = 3x_1 + (-5)x_2 + 4x_3 = -1$$

Berechne ihre Schnittgerade.

4) Es seien die Ebenen:

$$E: = 1x_1 + (-5)x_2 + (-3)x_3 = -6$$

$$F: = (-5)x_1 + (-9)x_2 + 4x_3 = 7$$

Berechne ihre Schnittgerade.

5) Es seien die Ebenen:

$$E: = (-3)x_1 + (-8)x_2 + (-1)x_3 = -1$$

$$F: = 4x_1 + (-2)x_2 + 2x_3 = -5$$

Berechne ihre Schnittgerade.

Die Schnittgerade von E und F ist:

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 0,64 \\ -1,69 \\ 0 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 26 \\ 0 \\ 39 \end{pmatrix}$$

Die Schnittgerade von E und F ist:

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 0,43 \\ 1,29 \\ 0 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 39 \\ 40 \\ 7 \end{pmatrix}$$

Die Schnittgerade von E und F ist:

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} -0,38 \\ -0,03 \\ 0 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -55 \\ 19 \\ 65 \end{pmatrix}$$

Die Schnittgerade von E und F ist:

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} -2,62 \\ 0,68 \\ 0 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -47 \\ 11 \\ -34 \end{pmatrix}$$

Die Schnittgerade von E und F ist:

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0,5 \\ 0 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -18 \\ 2 \\ 38 \end{pmatrix}$$