



Mathematik-Übungsblatt mit Lösungen von www.worksheeps.de / www.mathe-aufgaben.net
Mathe-Aufgaben mit Lösungen einfach schnell selbst erstellen.

Ebene-Gerade: Schnittpunkt

- 1) Es seien eine Ebene und eine Gerade: Der Schnittpunkt ist S (-3.25|-1.75|7.25)
 $E: = 7x_1 + (-10)x_2 + 1x_3 = 2$
 $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 5 \\ -10 \\ -1 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}$
Berechne den Schnittpunkt.
- 2) Es seien eine Ebene und eine Gerade: Der Schnittpunkt ist S (0.47|-1.53|0.87)
 $E: = 3x_1 + 5x_2 + (-2)x_3 = -8$
 $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} -7 \\ -9 \\ 3 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -7 \\ -7 \\ 2 \end{pmatrix}$
Berechne den Schnittpunkt.
- 3) Es seien eine Ebene und eine Gerade: Der Schnittpunkt ist S (-11|-4|-2)
 $E: = 3x_1 + (-10)x_2 + 4x_3 = -1$
 $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} -7 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -4 \\ -3 \\ -3 \end{pmatrix}$
Berechne den Schnittpunkt.
- 4) Es seien eine Ebene und eine Gerade: Der Schnittpunkt ist S (3.27|-0.64|1.64)
 $E: = 3x_1 + (-8)x_2 + (-3)x_3 = 10$
 $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} -10 \\ 6 \\ -5 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -6 \\ 3 \\ -3 \end{pmatrix}$
Berechne den Schnittpunkt.
- 5) Es seien eine Ebene und eine Gerade: Der Schnittpunkt ist S (-92|75.33|44.33)
 $E: = (-6)x_1 + (-5)x_2 + (-4)x_3 = -2$
 $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 3 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -9 \\ 7 \\ 4 \end{pmatrix}$
Berechne den Schnittpunkt.