

Name:

Datum:

Geraden in Parameterform - Lagebeziehung Gerade-Gerade - Klapptest 2

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie.

Löse dann die Aufgaben.

Kontrolliere anschließend die Ergebnisse.

Notiere zum Schluss die Anzahl der richtigen Aufgaben.



Untersuche die Lagebeziehung der beiden Geraden.

1) $g_1: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 9 \\ -3 \\ 6 \end{pmatrix}; g_2: \vec{x} = \begin{pmatrix} -7 \\ 5 \\ -5 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -9 \\ 3 \\ -6 \end{pmatrix}$

2) $h_1: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 1 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix}; h_2: \vec{x} = \begin{pmatrix} -1 \\ -2 \\ 2 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ -5 \end{pmatrix}$

3) $k_1: \vec{x} = \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}; k_2: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \\ -6 \end{pmatrix}$

4) $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ -2 \\ 1 \end{pmatrix}; h: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -2 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

5) $k_1: \vec{x} = \begin{pmatrix} 7 \\ -2 \\ 2 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix}; g_1: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -4 \\ -6 \\ -2 \end{pmatrix}$

6) $h: \vec{x} = \begin{pmatrix} 4 \\ -6 \\ -1 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}; k: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -4 \\ -6 \\ -2 \end{pmatrix}$

7) $m: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -1 \\ 7 \\ 2 \end{pmatrix}; n: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 10 \\ 2 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -3 \\ 21 \\ 6 \end{pmatrix}$

8) $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 7 \\ -2 \\ 2 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix}; h: \vec{x} = \begin{pmatrix} 4 \\ -6 \\ -1 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

Die Geraden sind identisch

Die Geraden schneiden sich
im Punkt $S(-3|-4|7)$

Die Geraden sind parallel

Die Geraden sind windschief

Die Geraden sind parallel

Die Geraden sind windschief

Die Geraden sind identisch

Die Geraden schneiden sich
im Punkt $S(5|-5|1)$

/8

