

Name:

Datum:

## Abstand zweier Ebenen - Klapptest

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie.

Löse dann die Aufgaben.

Kontrolliere anschließend die Ergebnisse.

Notiere zum Schluss die Anzahl der richtigen Aufgaben.



Berechne den Abstand der beiden Ebenen.

$$1) \quad E: \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 6 \end{pmatrix} * [\vec{x} - \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}] = 0, \quad F: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ -2 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$d = 1LE$$

$$2) \quad E: \vec{x} = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -2 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}, \quad F: \vec{x} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \\ -2 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$d = \frac{17}{3\sqrt{6}}LE$$

$$3) \quad E: \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ 5 \end{pmatrix} * [\vec{x} - \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}] = 0, \quad E: \begin{pmatrix} -4 \\ 6 \\ -10 \end{pmatrix} * [\vec{x} - \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}] = 0$$

$$d = \frac{2}{\sqrt{38}}LE$$

- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)

/9

