

Name:

Datum:

Ebenen in Normalenform - Ebene aus drei Punkten - Klapptest

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie.

Löse dann die Aufgaben.

Kontrolliere anschließend die Ergebnisse.

Notiere zum Schluss die Anzahl der richtigen Aufgaben.



Bestimme die Gleichung der Ebene anhand der angegebenen Bedingungen.

- 1) Bestimme die Gleichung der Ebene, die durch die Punkte $P(1|-3|2)$, $Q(-2|0|1)$ und $R(1|2|-2)$ verläuft.

$$E: \begin{pmatrix} -7 \\ -12 \\ -15 \end{pmatrix} \bar{x} - \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix} = 0$$

- 2) Bestimme die Gleichung der Ebene, die durch die Punkte $P(0|1|2)$, $Q(2|0|4)$ und $R(4|8|0)$ verläuft.

$$E: \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \\ -3 \end{pmatrix} \bar{x} - \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix} = 0$$

- 3) Bestimme die Gleichung der Ebene, die durch die Punkte $P(1|1|1)$, $Q(2|2|3)$ und $R(10|4|6)$ verläuft.

$$E: \begin{pmatrix} 1 \\ -13 \\ 6 \end{pmatrix} \bar{x} - \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = 0$$

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

/9

