

Name:

Datum:

Klapptest – Abstand Punkt – Gerade 2

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie. Löse dann die Aufgaben.

Kontrolliere im Anschluss die Ergebnisse und trage die Anzahl der richtigen Aufgaben ein.

Berechne den Abstand des Punktes P von der gegebenen Geraden h.

1) $h: \vec{x} = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \\ 4 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \\ 3 \end{pmatrix}$ und $P(2 / 0 / 1)$

$F(-0,1 / 2,2 / 5,3);$
 $d = 5,31 \text{ LE}$

2) $h: \vec{x} = \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \\ 1 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix}$ und $P(0 / 1 / 1)$

$F(-\frac{22}{9} / \frac{28}{9} / \frac{1}{9});$
 $d = 3,35 \text{ LE}$

3) $h: \vec{x} = \begin{pmatrix} -6 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 4 \end{pmatrix}$ und $P(1 / 2 / 0)$

$F(-\frac{16}{3} / \frac{7}{3} / -\frac{5}{3});$
 $d = 6,56 \text{ LE}$

4) $h: \vec{x} = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix}$ und $P(0 / 0 / 0)$

$F(-1 / 2 / 0);$
 $d = 2,24 \text{ LE}$

5) $h: \vec{x} = \begin{pmatrix} 5 \\ -1,5 \\ 4 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 2 \\ 0,5 \\ 0 \end{pmatrix}$ und $P(3 / -2 / 4)$

$F(3 / -2 / 4);$
 $d = 0$

6) $h: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ -3 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ und $P(-1 / 0 / -1)$

$F(2 / 0,6 / -2,2);$
 $d = 3,29 \text{ LE}$