

LA + Geometrie für L25

Serie 1

1. Bestimme eine Gleichung der Form $ax+by+cz=d$ deren Lösungsmenge $L \subseteq \mathbb{R}^3$ die Punkte $P(1,2,3)$, $Q(1,-1,0)$ und $R(3,2,1)$ enthält.

2. Bestimme die Menge $M \subseteq \mathbb{R}^4$ aller Punkte $(a,b,c,d) \in \mathbb{R}^4$ mit der Eigenschaft, dass das Gleichungssystem

$$\begin{cases} x_1 + x_2 - x_4 = a \\ x_1 - x_2 + x_3 - x_4 = b \\ -2x_1 - x_3 + 2x_4 = c \\ -2x_2 + x_3 = d \end{cases}$$

eine Lösung hat.

3. Einem Würfel werden alle Ecken abgeschnitten, und zwar durch jeweils einen ebenen Schnitt durch die 3 angrenzenden Kantenmitten. Zeichne ein Schrägbild des entstandenen Körpers

4. Man zeichne die zwei sich durchdringenden Dreiecke $\Delta_1 = A(2,0,0)B(0,1,1)C(1,1,2)$, $\Delta_2 = P(0,0,0)Q(1,0,2)R(2,1,1)$ in Grundriss, Aufriss und Seitenriss unter Berücksichtigung der Sichtbarkeit.

Abgabe.. Mo 27.4. 8¹⁵