

Übungen zu Geraden 1: Aufstellen von Geradengleichungen

1. Geradengleichung aufstellen:

- Finden Sie eine Gleichung der Geraden, die durch die Punkte $A(2/3/-5)$ und $B(-7/5/9)$ geht!
- Finden Sie eine Gleichung der Geraden, die durch die Punkte $C(-8/-1/10)$ und $D(5/-5/10)$ geht!

2. Überprüfen, ob ein Punkt auf einer Gerade liegt:

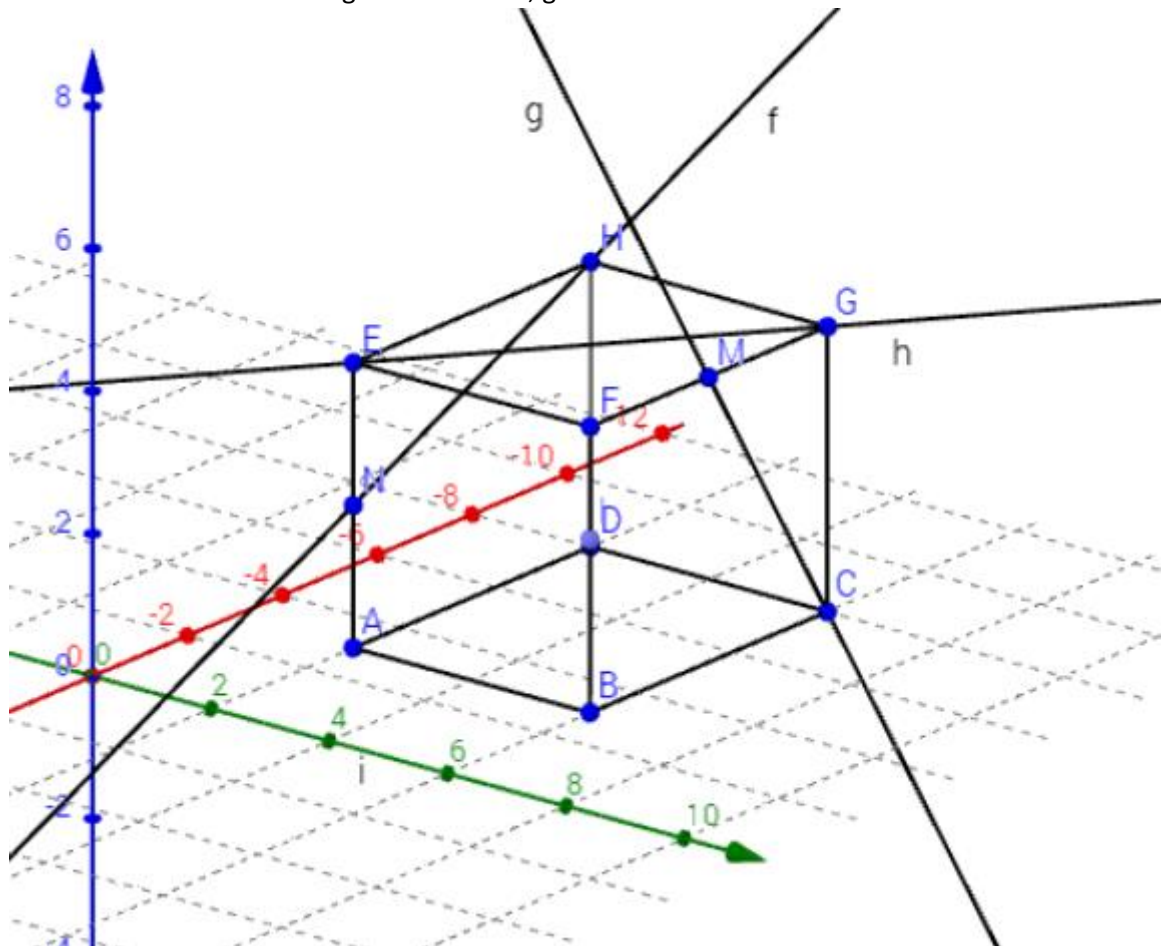
- Überprüfen Sie, ob die Punkte $P(-1/-2/14)$ und $Q(4/-8/2)$ auf der Geraden

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \\ 5 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ liegen!}$$

- Bestimmen Sie ein Zahl $a \in \mathbb{R}$, sodass der Punkt $Q(6/a/-7)$ auf der Geraden liegt!

3. Bestimmung von Geradengleichungen aus Zeichnungen:

- Gegeben ist $A(-3/2/0)$, $B(-2/2/0)$, $H(-8/2/4)$, M und N sind die Mittelpunkte der Strecken. Bestimmen Sie die Gleichung der Geraden f , g und h !



- b. Gegeben sind die Punkte $A(3/-4/0)$, $B(3/6/0)$, $C(-4/6/0)$, $D(-4/-4/0)$ sowie $S(-0,5/1/1,5)$ und $T(-0,5/1/-5)$! Bestimmen Sie die Geraden f , g und h !

