

<b>Thema:</b> Geraden im Raum		<b>Grundkompetenz:</b> AG 3.4
<b>Name:</b>	<b>Schwierigkeitsgrad:</b> mittel	<b>Klasse:</b>

## Geraden im Raum

Gegeben sind fünf verschiedene Geraden, sowie fünf Punkte. Immer ein Punkt liegt auf einer Geraden, wobei man an der Benennung erkennt welcher Punkt auf welcher Geraden liegt (z.B. Der Punkt K liegt auf der Geraden k). Bestimme jeweils die fehlenden Koordinaten und finde das Lösungswort heraus, indem du die zutreffenden Lösungen in der Tabelle markierst.

LÖSUNGSWORT: \_\_\_\_\_

$$k: X = \begin{pmatrix} 3 \\ -5 \\ 2 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ 5 \end{pmatrix} \quad K = (0 \mid a \mid b)$$

$$h: X = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ -8 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} a \\ b \\ 5 \end{pmatrix} \quad H = (8 \mid -4 \mid 2)$$

$$g: X = \begin{pmatrix} -6 \\ -3 \\ 4 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ b \end{pmatrix} \quad G = (-1 \mid a \mid -1)$$

$$j: X = \begin{pmatrix} a \\ b \\ 2 \end{pmatrix} + u \cdot \begin{pmatrix} -4 \\ 10 \\ 2 \end{pmatrix} \quad J = (0 \mid -10 \mid -4)$$

$$f: X = \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \\ 7 \end{pmatrix} + v \cdot \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \\ -7 \end{pmatrix} \quad F = (a \mid 8 \mid b)$$

T	S	C	K	C	H	E	I	P	O	N	K	O	E	L	S	A	I	D	E
9	-1	0	-5	-6	-15	11	-2	8	-3	28	20	-28	7	-12	3	-3	15	-8	4



Thema: Geraden im Raum    Lösungen		Grundkompetenz: AG 3.4
Name:	Schwierigkeitsgrad: mittel	Klasse:

## Geraden im Raum

Gegeben sind fünf verschiedene Geraden, sowie fünf Punkte. Immer ein Punkt liegt auf einer Geraden, wobei man an der Benennung erkennt welcher Punkt auf welcher Geraden liegt (z.B. Der Punkt K liegt auf der Geraden k). Bestimme jeweils die fehlenden Koordinaten und finde das Lösungswort heraus, indem du die zutreffenden Lösungen in der Tabelle markierst.

LÖSUNGSWORT: \_\_\_\_\_

$$k: X = \begin{pmatrix} 3 \\ -5 \\ 2 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ 5 \end{pmatrix} \qquad K = (0 \mid a \mid b)$$

$$a = -6 \quad b = -3$$

$$h: X = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ -8 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} a \\ b \\ 5 \end{pmatrix} \qquad H = (8 \mid -4 \mid 2)$$

$$a = 4 \quad b = -3$$

$$g: X = \begin{pmatrix} -6 \\ -3 \\ 4 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ b \end{pmatrix} \qquad G = (-1 \mid a \mid -1)$$

$$a = -8 \quad b = -1$$

$$j: X = \begin{pmatrix} a \\ b \\ 2 \end{pmatrix} + u \cdot \begin{pmatrix} -4 \\ 10 \\ 2 \end{pmatrix} \qquad J = (0 \mid -10 \mid -4)$$

$$a = -12 \quad b = 20$$

$$f: X = \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \\ 7 \end{pmatrix} + v \cdot \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \\ -7 \end{pmatrix} \qquad F = (a \mid 8 \mid b)$$

$$a = -15 \quad b = -28$$

T	S	C	K	C	H	E	I	P	O	N	K	O	E	L	S	A	I	D	E
9	-1	0	-5	-6	-15	11	-2	8	-3	28	20	-28	7	-12	3	-3	15	-8	4

