

Produktinformation

Multiple-Choice-Test: Geraden und Ebenen im Raum

Art-Nr.: 10-106

5. Welche der Gleichungen beschreibt eine zur y - z -Ebene senkrechte Ebene die den Punkt $P(2; 1; -3)$ beinhaltet?

- A** $\vec{x} = \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix} + k \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 0 \end{pmatrix} + l \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix} (k, l \in \mathbb{R})$
 B $y + z = 0$
 C $z = -3$

6. Auf welchen Geraden bzw. Ebenen liegt der Punkt $P(0; 2; 4)$?

- A** $\vec{x} = s \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix} (s \in \mathbb{R})$
 B $4x + 3y = 6$
 C $\vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ 8 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} (s \in \mathbb{R})$

7. Welche Vektoren sind zueinander linear abhängig?

- A** $\vec{a} = \begin{pmatrix} 4 \\ -6 \\ 2 \end{pmatrix}; \vec{b} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ -1 \end{pmatrix}$
 B $\vec{a} = \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}; \vec{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix}; \vec{c} = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}$
 C $\vec{a} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix}; \vec{b} = \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 0 \end{pmatrix}; \vec{c} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$

8. Welche Aussage beschreibt die Lage von $y - z = 0$?

- A** Diese Gerade liegt in der y - z -Ebene.
 B Diese Ebene steht senkrecht zur y - z -Ebene und verläuft durch den Koordinatenursprung.
 C Diese Ebene teilt den 2. Oktanten in zwei kongruente Halbräume.

9. Welche Aussage zu den drei Punkten $A(0; 0; 1)$, $B(1; 0; 0)$ und $C(3; 0; -3)$ ist wahr?

- A** Die Punkte A, B und C liegen auf einer Geraden.
 B ABC ist ein rechtwinkliges Dreieck.
 C Der Inhalt der Dreiecksfläche ABC ist 9.

10. Welche Aussagen zur Ebene $E: x + 2y = 2$ und zur Geraden $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 4 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix} + r \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix} (r \in \mathbb{R})$ sind falsch?

- A** Die Gerade schneidet die Ebene E im Punkt $P(4; -1; 2)$.
 B Die Gerade g liegt parallel zu Ebene E.
 C Die Gerade steht senkrecht auf der Ebene E.

1,75EUR

inkl. 19% USt. zzgl. [Versand](#)

Lieferzeit 3-5 Tage

Produktinformation

Klasse 12

Alle Aufgaben sind von den Schülern hilfsmittelfrei (ohne Taschenrechner und Tafelwerk) zu bearbeiten. Der Test dient der Vorbereitung zu Besonderen Leistungsfeststellung in Klasse 10 und zur neuen schriftlichen Abiturprüfung in Klasse 12, Teil A ab dem Jahr 2010.

10 Aufgaben, mit Lösungen

3 Seiten
