

Kurzkontrolle Mathematik Klasse 13

Gegeben sind die Eckpunkte A(4;-2;-4) B(4;6;-4) und D(0;-1;1) eines Parallelogramms

ABCD. Des weiteren ist eine Gerade g gegeben durch $\vec{x} = \begin{pmatrix} 5 \\ -1 \\ 5 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -9 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$.

- a) Bestimmen Sie die Koordinaten des fehlenden Eckpunktes C!
- b) Bestimmen Sie eine Parameter-, eine Normalen- und eine Koordinatengleichung der Ebene E in der das Parallelogramm ABCD liegt!
- c) Bestimmen Sie Schnittpunkt und Schnittwinkel von g und E!
- d) Auf g gibt es einen Punkt S senkrecht über A Bestimmen Sie die Koordinaten von S!
- e) Berechnen Sie das Volumen der Pyramide ABCDS und stellen Sie sie grafisch dar!

Kurzkontrolle Mathematik Klasse 13

Gegeben sind die Eckpunkte A(4;-2;-4) B(4;6;-4) und D(0;-1;1) eines Parallelogramms

ABCD. Des weiteren ist eine Gerade g gegeben durch $\vec{x} = \begin{pmatrix} 5 \\ -1 \\ 5 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -9 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$.

- a) Bestimmen Sie die Koordinaten des fehlenden Eckpunktes C!
- b) Bestimmen Sie eine Parameter-, eine Normalen- und eine Koordinatengleichung der Ebene E in der das Parallelogramm ABCD liegt!
- c) Bestimmen Sie Schnittpunkt und Schnittwinkel von g und E!
- d) Auf g gibt es einen Punkt S senkrecht über A Bestimmen Sie die Koordinaten von S!
- e) Berechnen Sie das Volumen der Pyramide ABCDS und stellen Sie sie grafisch dar!

Kurzkontrolle Mathematik Klasse 13

Gegeben sind die Eckpunkte A(4;-2;-4) B(4;6;-4) und D(0;-1;1) eines Parallelogramms

ABCD. Des weiteren ist eine Gerade g gegeben durch $\vec{x} = \begin{pmatrix} 5 \\ -1 \\ 5 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -9 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$.

- a) Bestimmen Sie die Koordinaten des fehlenden Eckpunktes C!
- b) Bestimmen Sie eine Parameter-, eine Normalen- und eine Koordinatengleichung der Ebene E in der das Parallelogramm ABCD liegt!
- c) Bestimmen Sie Schnittpunkt und Schnittwinkel von g und E!
- d) Auf g gibt es einen Punkt S senkrecht über A Bestimmen Sie die Koordinaten von S!
- e) Berechnen Sie das Volumen der Pyramide ABCDS und stellen Sie sie grafisch dar!