

Untersuchung der Lagebeziehung zwischen Gerade und Ebene

$$g: \vec{X} = \vec{A} + \lambda \cdot \vec{u}; \lambda \in \mathbb{R} \text{ und } E: \vec{n}_E \circ (\vec{X} - \vec{B}) = 0$$

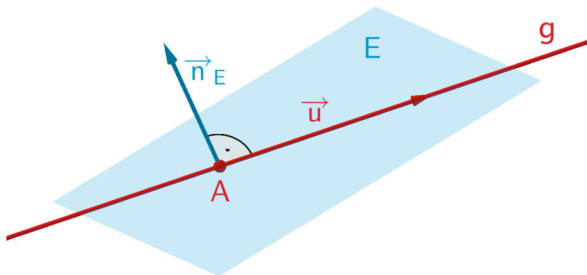
Sind der Richtungsvektor $\vec{u}$ und der Normalenvektor $\vec{n}_E$ zueinander senkrecht? Prüfen mit: $\vec{u} \circ \vec{n}_E = 0 \Leftrightarrow \vec{u} \perp \vec{n}_E$

Ja

Ja, $\vec{u} \circ \vec{n}_E = 0$

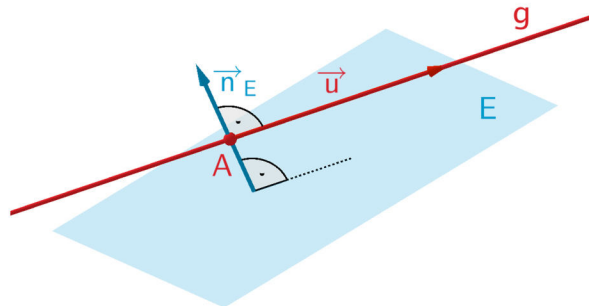
Punktprobe ergibt: $A \in E$

Die Gerade g **liegt in** der Ebene E .
 $g \subset E$



Punktprobe ergibt: $A \notin E$

Die Gerade g verläuft echt **parallel** zur Ebene E .
 $g \parallel E$ (Ggf. Abstand bestimmen.)



Nein

Nein, $\vec{u} \circ \vec{n}_E \neq 0$

Die Gerade g **schneidet** die Ebene E .
(Ggf. Schnittpunkt und/oder Schnittwinkel bestimmen.)

