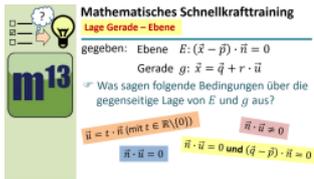


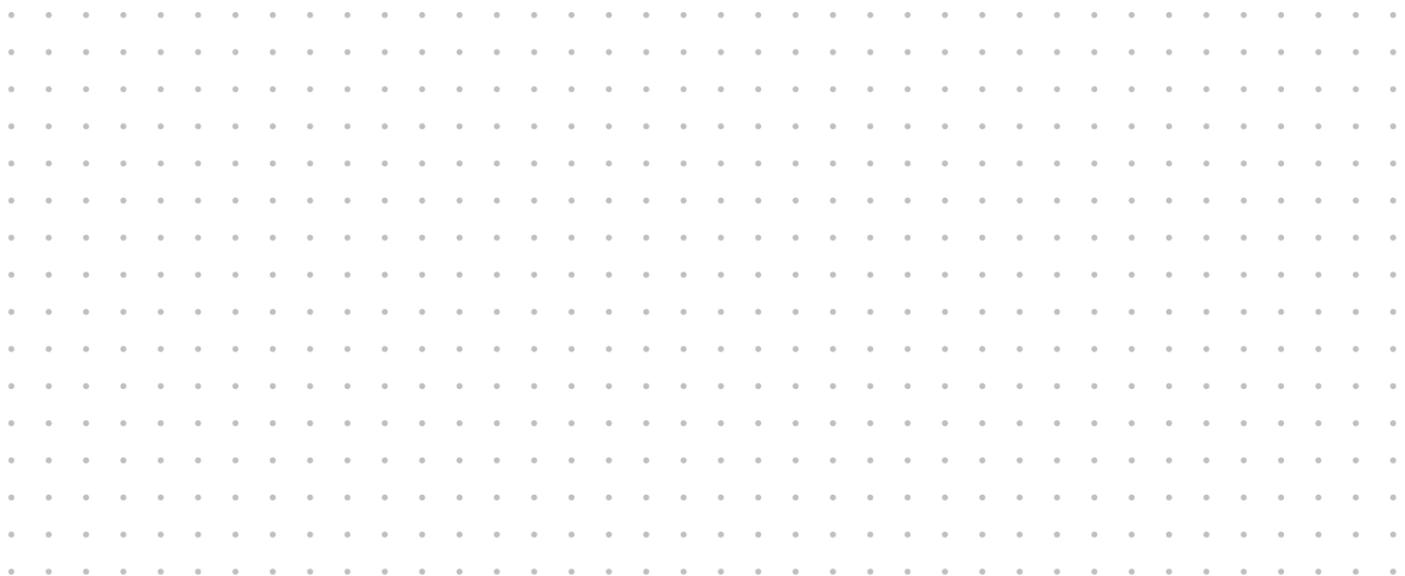
| | | |
|--|--|---|
|  | <p>Kannst du aus den angegebenen Bedingungen zu Stütz-, Richtungs- und Normalenvektoren ergründen, welche (besondere) Lage zwischen Gerade und Ebene vorliegt?</p> |  |
|--|--|---|

Betrachtet werden die Ebene $E: (\vec{x} - \vec{p}) \cdot \vec{n} = 0$

und die Gerade $g: \vec{x} = \vec{q} + r \cdot \vec{u}$

Gib an, ob die nachfolgenden Aussagen wahr oder falsch sind. Begründe deine Antwort durch eine geeignete Skizze. Falls die Antwort falsch ist, ergänze den zweiten Satzteil, sodass eine wahre Aussage entsteht.

| Aufgabe | Aussage | wahr | falsch |
|---------|--|--------------------------|--------------------------|
| a) | Wenn $\vec{u} = t \cdot \vec{n}$ (mit $t \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$) gilt, so schneidet die Gerade g die Ebene E senkrecht. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) | Wenn $\vec{n} \cdot \vec{u} = 0$ gilt, so läuft die Gerade g senkrecht zur Ebene E . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) | Wenn $\vec{n} \cdot \vec{u} \neq 0$ gilt, so verläuft die Gerade g parallel zur Ebene E . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) | Wenn $\vec{n} \cdot \vec{u} = 0$ und gleichzeitig $(\vec{q} - \vec{p}) \cdot \vec{n} = 0$ gilt, so liegt die Gerade g in der Ebene E . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



| | |
|---|--|
| <p>Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann...</p> <p>... nichts mehr verpassen: </p> <p>... unterstützen:  patreon.com/mathehoch13</p> <p>... mitgestalten:  Feedback Videowünsche Anregungen</p> <p> in the Youtube-Kommentaren</p> | <p>Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.</p> |
|---|--|

| | | | |
|-----|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|
| QPh | Analytische Geometrie | (Besondere) Lage Gerade – Ebene | Aufruf-ID: m13v0694 |
|-----|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|

