

Kompetenzraster Ebenen Teil 1

Mathematik 12

 Thema	 Basisniveau	 Mittleres Niveau	 Hohes Niveau
Ebenengleichung in Parameterform aufstellen	<p>Ich kann eine Ebenengleichung in Parameterform angeben, wenn ein Punkt und zwei Spannvektoren oder drei Punkte vorliegen.</p> <p>Ich kann beliebige Punkte auf einer Ebene bestimmen.</p>	<p>Ich kann eine Ebenengleichung bestimmen, indem ich aus Geraden geeignete Informationen entnehme.</p> <p>Ich kann überprüfen, ob drei Punkte eine Ebene aufspannen.</p>	<p>Ich kann zu einer gegebenen geometrischen Beschreibung selbstständig eine passende Ebenengleichung in Parameterform entwickeln, diese begründet herleiten und die getroffenen Annahmen sowie die Vorgehensweise mathematisch korrekt reflektieren.</p>
Punktprobe	<p>Ich kann überprüfen, ob ein Punkt auf einer Ebene liegt, indem ich den Punkt mit der Ebene gleichsetze und dass LGS löse.</p>	<p>Ich kann den Begriff „Punktprobe“ erklären und erläutern, wozu diese angewendet wird.</p>	<p>Ich kann in verschiedenen Fragestellungen erkennen, ob eine Punktprobe eingesetzt werden muss und diese durchführen.</p> <p>Ich kann die Koordinaten eines Punktes so vervollständigen, dass dieser in der Ebene liegt.</p>
Skalarprodukt	<p>Ich kann das Skalarprodukt zweier Vektoren berechnen.</p>	<p>Ich kann das Skalarprodukt anwenden, um damit die Orthogonalität von Vektoren zu prüfen.</p>	<p>Ich kann das Skalarprodukt in komplexeren Kontexten einsetzen, z. B. um die Orthogonalität bei Geraden und Ebenen zu überprüfen.</p>

