

Mathematik Q – Kompetenzraster 8 Geraden

	Kompetenzstufe A	Kompetenzstufe B	Kompetenzstufe C
1. Geraden im Raum	<p>Ich kann das Konzept von Stützvektor und Richtungsvektor für die Beschreibung von Geraden im Raum erklären. A1</p> <p>Ich kenne die Zweipunktgleichung einer Geraden und kann sie erläutern. A2</p> <p>Ich kann Geraden perspektivisch zeichnen. A3</p>	<p>Ich kann die Parametergleichung einer Geraden beschreiben. B1</p> <p>Ich kann zu zwei Punkten die Geradengleichung aufstellen. B2</p> <p>Ich kann überprüfen, ob ein Punkt auf einer Gerade liegt (Punktprobe). B3</p>	<p>Ich kann die Funktion des Geradenparameters erklären. C1</p> <p>Ich kann zu speziellen Geraden (Koordinatenachsen, Ursprungsgeraden etc.) die Geradengleichung aufstellen. C2</p> <p>Ich kann den Parameter zu einem Punkt berechnen. C3</p>
Seiten 258–261	1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/> , 9 <input type="checkbox"/>
2. Lagebeziehungen	<p>Ich kann überprüfen, ob ein Punkt auf einer Geraden liegt. A4</p> <p>Ich kann die vier möglichen Lagebeziehungen zweier Geraden beschreiben. A5</p> <p>Ich kann die lineare Abhängigkeit der Richtungsvektoren überprüfen. A6</p> <p>Ich kann die gegenseitige Lage von zwei Geraden in einer Ebene untersuchen. A7</p>	<p>Ich kann überprüfen, ob ein Punkt in einer Strecke liegt. B4</p> <p>Ich kann die Identität zweier Geraden als Sonderfall der Parallelität zweier Geraden erklären. B5</p> <p>Ich kann überprüfen, ob Geraden, deren Richtungsvektoren linear abhängig sind, identisch oder parallel sind. B6</p> <p>Ich kann überprüfen, ob Geraden, deren Richtungsvektoren linear unabhängig sind, sich schneiden oder windschief sind. B7</p> <p>Ich kann den Schnittpunkt zweier Geraden bestimmen. B8</p>	<p>Ich kann Parameter so bestimmen, dass ein Punkt auf einer Geraden liegt. C4</p> <p>Ich kann die Lagebeziehungen durch die Eigenschaften Lineare Abhängigkeit und gemeinsame Punkte systematisieren. C5</p> <p>Ich kann Geradenscharen untersuchen. C6</p>
Seiten 262–271	1 <input type="checkbox"/> , 9 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/> , 3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/> , 12 <input type="checkbox"/> , 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> , 15 <input type="checkbox"/> , 16 <input type="checkbox"/> , 17 <input type="checkbox"/> , 18 <input type="checkbox"/> , 19 <input type="checkbox"/> , 20 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
3. Exkurs: Spurpunkte mit Anwendungen	<p>Ich kann beschreiben, was ein Spurpunkt ist. A9</p>	<p>Ich kann die Spurpunkte einer Geraden berechnen. B9</p> <p>Ich kann Anwendungsaufgaben mit Spurpunkten bearbeiten. B10</p>	<p>Ich kann aus den Spurpunkten die Geradengleichung bestimmen. C9</p> <p>Ich kann komplexe Anwendungsaufgaben mit Spurpunkten bearbeiten. C10</p>
Seiten 272–278		1 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/> , 8 <input type="checkbox"/> , 9 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/> , 3 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/> , 12 <input type="checkbox"/> , 13 <input type="checkbox"/> , 14 <input type="checkbox"/> , 15 <input type="checkbox"/>