

## Abstand Punkt/Gerade – eine Aufgabe mit gestuften Hilfestellungen

### Aufgabe:

Entwickle ein Verfahren zur Berechnung des Abstandes eines Punktes von einer Geraden und führe dieses Verfahren am Beispiel von  $R(1|2|5)$  und

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ 9 \\ 4 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ durch.}$$

Wenn du nicht weiterkommst, kannst du dir Hilfestellungen holen.

### Mögliche Lösungsmethoden

Wähle Dir zunächst eine der unteren **Methoden**

**A „Senkrechte Hilfsebene und Lotfußpunktverfahren“** und

**B „Allgemeiner Geradenpunkt und Skalarprodukt senkrechte Vektoren“**

zur Lösung des Problems aus. Solltest Du Hilfe benötigen, so kannst Du weiter zwischen verschiedenen Hilfestellungen (3 Stufen) wählen.

Beginne wenn möglichst ohne, dann mit der geringsten Hilfestellung.

		Lösungsverfahren	
		Methode A „Hilfsebene“	Methode B “Skalarprodukt“
Umfang der Hilfe	gering	A1	B1
	mittel	A2	B2
	groß	A3	B3