

Hilfematerial: Ebenengleichung aufstellen und Schnittpunkt berechnen

M 2

Beispielaufgabe: Ebenengleichung aus drei Punkten aufstellen

Wie lautet die Gleichung der Ebene, in der die drei Punkte $A(2 \mid 1 \mid 3)$, $B(-2 \mid -1 \mid 0)$ und $C(5 \mid 6 \mid 1)$ liegen? **Stellen** Sie die entsprechende Ebenengleichung **auf**.

Detaillierter Lösungsweg

Vervollständigen Sie die Tabelle, indem Sie die angegebenen Rechenschritte durchführen. Bei Bedarf zur Hilfestellung können Sie sich das nebenstehende Erklärvideo anschauen. Dazu entweder den nebenstehenden QR-Code **scannen** oder den Link **aufrufen**.

Um die Ebenengleichung $E: \vec{x} = \vec{u} + r \cdot \vec{v} + s \cdot \vec{w}$ aufzustellen, müssen ein Stützvektor \vec{u} sowie die Richtungsvektoren \vec{v} und \vec{w} **bestimmt** werden.



<https://raabe.click/Parameterform-Ebene>

Rechenschritt	Lösung
Stützvektor \vec{u} wählen. Dazu kann ein Ortsvektor zu einem der drei Punkte ausgewählt werden.	
Richtungsvektoren \vec{v} und \vec{w} bestimmen. Hier werden zwei unterschiedliche Vektoren zwischen jeweils zwei der drei Punkte benötigt.	
Ebenengleichung notieren	