


**2**  Ebenen mit besonderer Lage

Zeige auf drei Arten, dass  
 $E: \vec{x} = \begin{pmatrix} 5 \\ 6 \\ 3 \end{pmatrix} + r \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ -4 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix}$   
 parallel zur  $x_1$ -Achse verläuft.

**Übung**

Anhand der Spurpunkte von  $E$

Dadurch, dass die vektorielle Richtung der  $x_1$ -Achse als Linearkombination der Spannvektoren darstellbar ist

Anhand eines Normalenvektors von  $E$

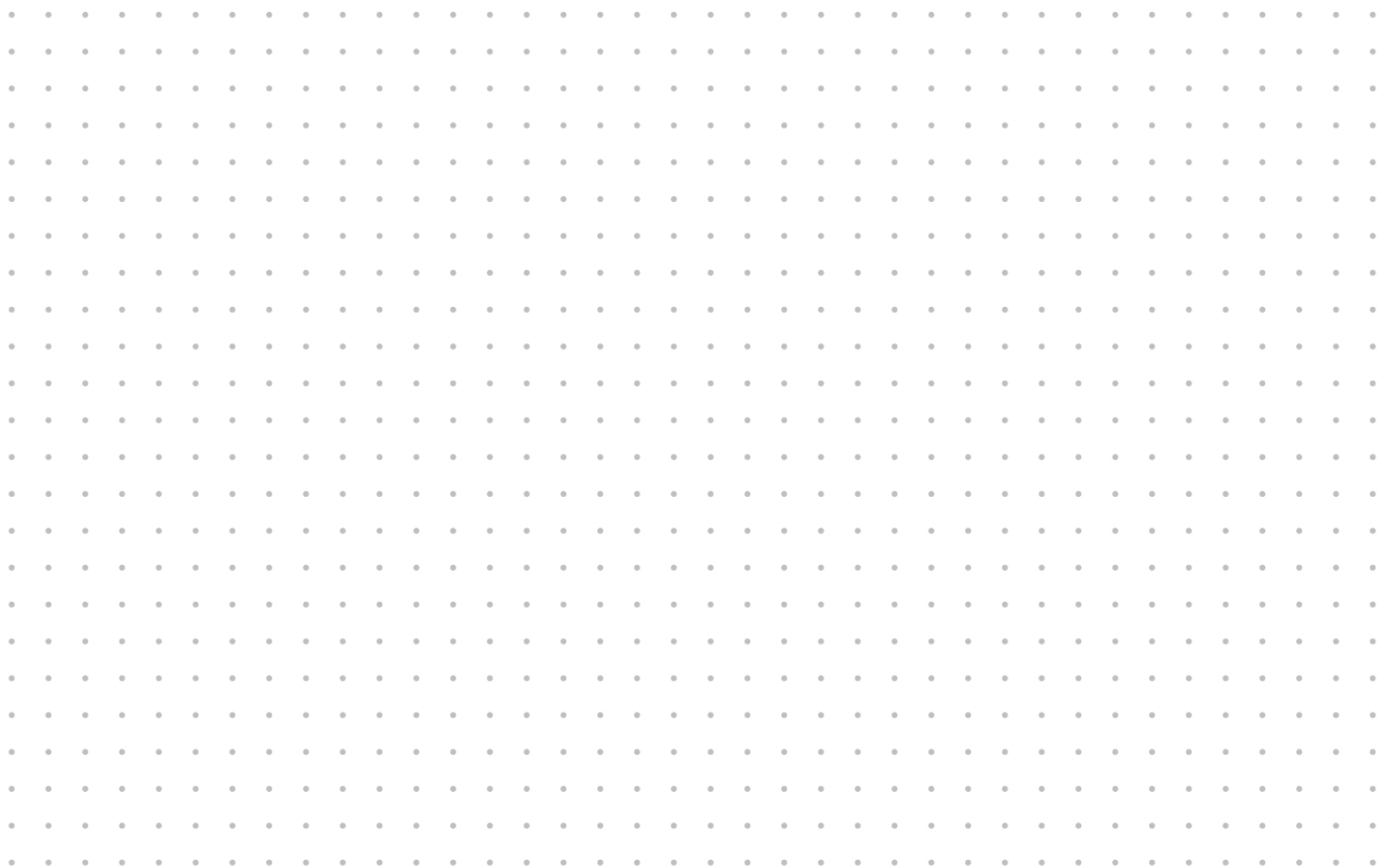
Eine Aufgabe zur Vernetzung deines Wissens: Hier geht es darum, dass du auf verschiedene Arten die besondere Lage einer Ebene (die in Parameterform gegeben ist) nachweist.



Zeige, dass die Ebene  $E: \vec{x} = \begin{pmatrix} 5 \\ 6 \\ 3 \end{pmatrix} + r \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ -4 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix}$  parallel zur  $x_1$ -Achse verläuft,

indem du ...

- a) ... nachweist, dass sich eine vektorielle Richtung der  $x_1$ -Achse als Linearkombination der Spannvektoren der Ebene darstellen lässt.
- b) ... die Spurpunkte von  $E$  bestimmst und damit die besondere Lage begründest.
- c) ... einen Normalenvektor der Ebene  $E$  bestimmst und damit die besondere Lage begründest.



**Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann...**

... nichts mehr verpassen: 

... unterstützen:  [patreon.com/mathehoch13](https://patreon.com/mathehoch13)

... mitgestalten:  *Feedback Videowünsche Anregungen*

*in the Youtube-Kommentaren*




**Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:**



**Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.**

QPh	Analytische Geometrie	Besondere Lagen von Ebenen	Aufruf-ID: <b>m13v0669</b>
-----	-----------------------	----------------------------	----------------------------

