

# AB: Besondere Ebenen

## Mathematik Vektoren 12

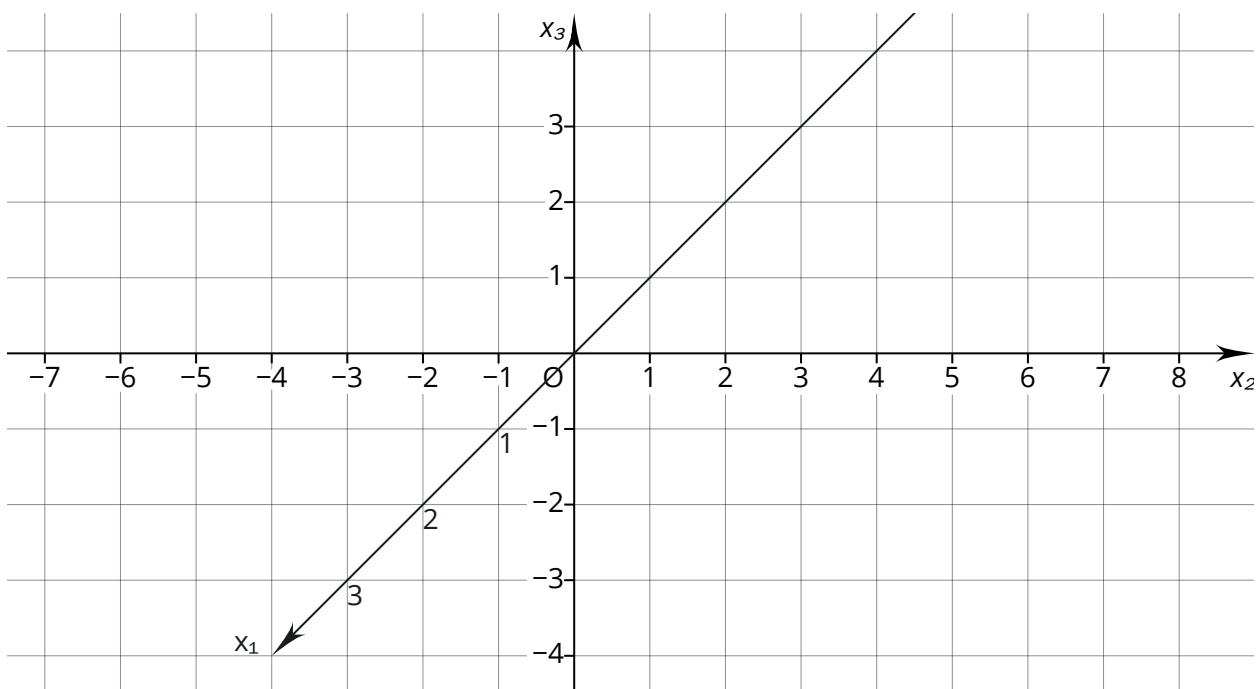


### Reflektionsfragen

Bevor du mit den Aufgaben beginnst, solltest du kurz über die folgenden Fragen nachdenken. Wenn du zu einer Frage keine Idee hast, lies noch einmal in der INFO nach.

- ⇒ Was bedeutet es, wenn bei einer Ebene kein Stützvektor angegeben wurde?
- ⇒ Was ist eine Koordinatenebene?
- ⇒ Wie viele Koordinatenebenen gibt es?

① Zeichne die  $x_2x_3$ -Ebene in das Koordinatensystem ein.



② Gegeben ist die Ebene  $E: \vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix}$ .

a) Gib an, welche Ebene mit der Ebenengleichung beschrieben wird.

b) Bestimme die Werte, die für  $r$  und  $s$  eingesetzt werden müssen, damit mit der Ebene der Ursprung beschrieben wird.

