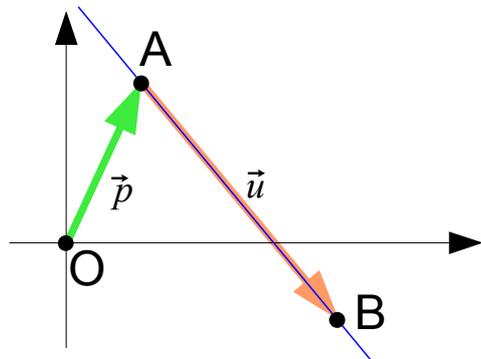


Geraden- und Ebenendarstellung

Gerade aus 2 gegebenen Punkten aufstellen:



$$g: \vec{x} = \vec{p} + r \cdot \vec{u}$$

$$g: \vec{x} = \vec{OA} + r \cdot \vec{AB}$$

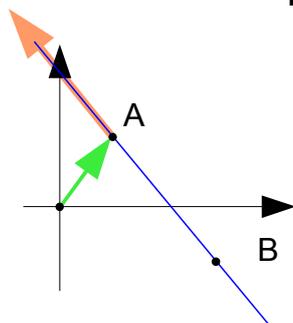
so erhält man \vec{OA} :
Einfach die Koordinaten
von Punkt A übernehmen

so erhält man \vec{AB} :
 $\vec{AB} = \vec{OB} - \vec{OA}$

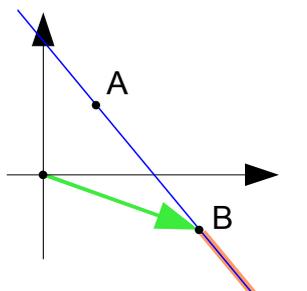
Legende

- \vec{p} Ortsvektor (auch Stützvektor)
- \vec{u} Richtungsvektor
- \vec{v} 2. Richtungsvektor (bei Ebene)

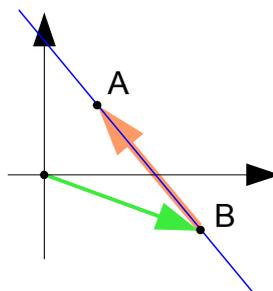
Drei weitere Alternativen



$$g: \vec{x} = \vec{OA} + r \cdot \vec{BA}$$

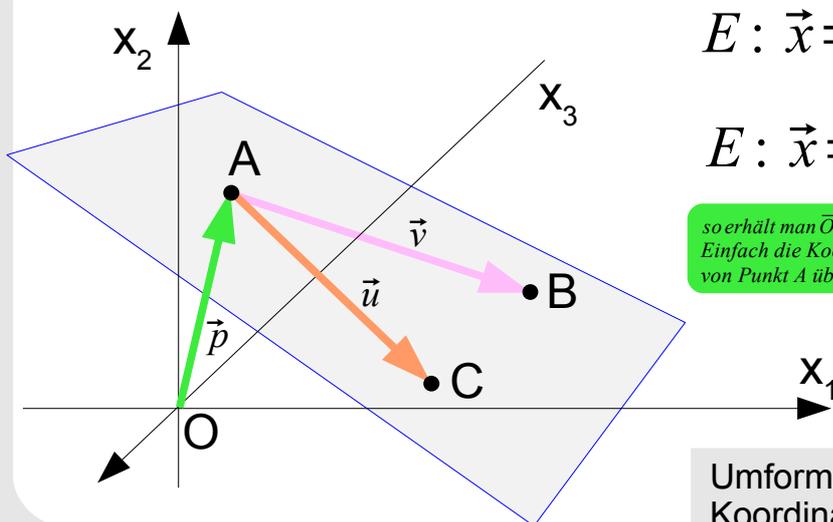


$$g: \vec{x} = \vec{OB} + r \cdot \vec{AB}$$



$$g: \vec{x} = \vec{OB} + r \cdot \vec{BA}$$

Ebene aus 3 gegebenen Punkten aufstellen:



$$E: \vec{x} = \vec{p} + r \cdot \vec{u} + s \cdot \vec{v}$$

$$E: \vec{x} = \vec{OA} + r \cdot \vec{AC} + s \cdot \vec{AB}$$

so erhält man \vec{OA} :
Einfach die Koordinaten
von Punkt A übernehmen

so erhält man \vec{AC} :
 $\vec{AC} = \vec{OC} - \vec{OA}$

so erhält man \vec{AB} :
 $\vec{AB} = \vec{OB} - \vec{OA}$

Umformen der Ebene in Normalen- und
Koordinatenform: ↪ [Ebenenformen.pdf](#)