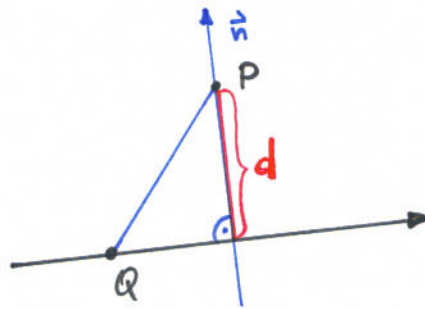


Abstände

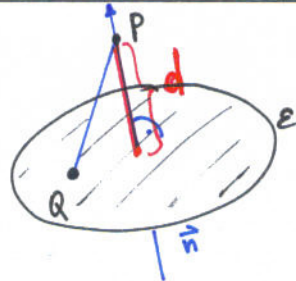
- Punkt - Gerade \mathbb{R}_2

$$d = \frac{|\vec{PQ} \cdot \vec{n}|}{|\vec{n}|}$$



- Punkt - Ebene \mathbb{R}_3

$$d = \frac{|\vec{PQ} \cdot \vec{n}|}{|\vec{n}|}$$

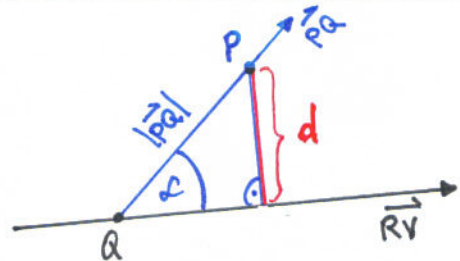


Q ist ein Punkt auf der Ebene (z.B. Knotenpunkt)

- Punkt - Gerade \mathbb{R}_3

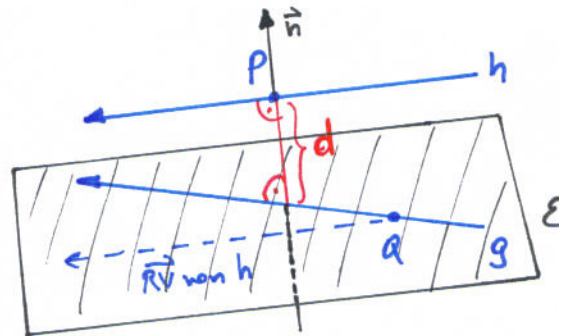
$$\cos \alpha = \frac{|\vec{a} \cdot \vec{b}|}{|\vec{a}| \cdot |\vec{b}|} = \frac{|\vec{PQ} \cdot |\vec{RV}||}{|\vec{PQ}| \cdot |\vec{RV}|}$$

$$d = |\vec{PQ}| \cdot \sin \alpha$$



- Gerade - Gerade \mathbb{R}_3

$$d = \frac{|\vec{PQ} \cdot \vec{n}|}{|\vec{n}|}$$



Ebene mit g -parallel zu $h \Rightarrow \varepsilon =$ Punkt von g mit \vec{RV} von g und h .