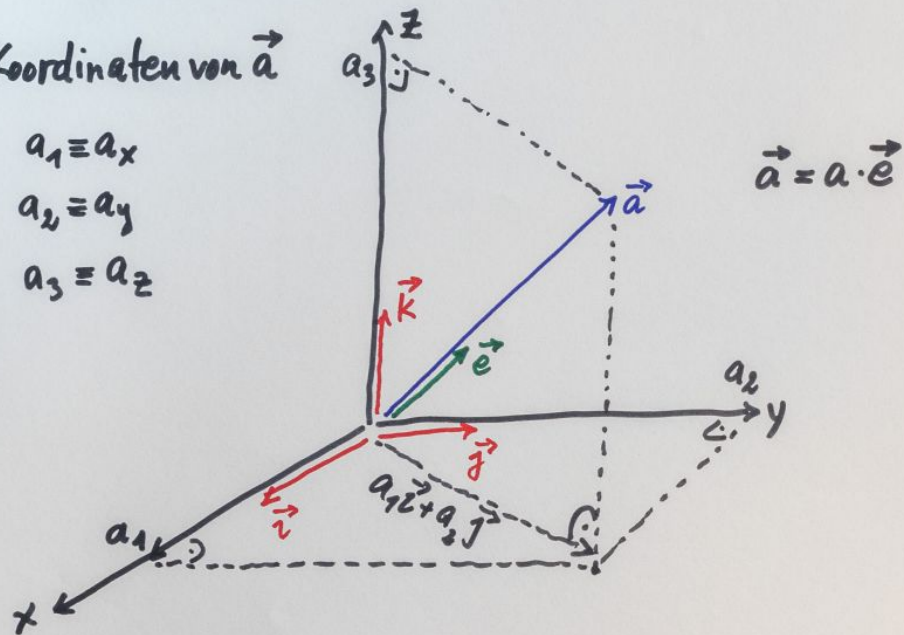


Koordinaten von \vec{a}

$$a_1 \equiv a_x$$

$$a_2 \equiv a_y$$

$$a_3 \equiv a_z$$



$$\vec{a} = a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k}$$

Komponenten von \vec{a}

- $a_3 = 0$: \vec{a} in (x, y) -Ebene

- Betrag (Länge, Norm)

$$a \equiv |\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2} \quad (\text{räumlicher Pythagoras})$$

- \vec{e} (Normierung von \vec{a})

$$\vec{e} = \frac{\vec{a}}{a} = \frac{a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k}}{\sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2}}$$