

## Formelsamling

Længden af en vektor:

$$|\vec{v}| = \sqrt{v_1^2 + v_2^2}$$

Prikproduktet af to vektorer:

$$\vec{v} \cdot \vec{w} = v_1 \cdot w_1 + v_2 \cdot w_2$$

Krydsproduktet af to vektorer:

$$\vec{v} \times \vec{w} = v_1 \cdot w_2 - w_1 \cdot v_2$$

Længdeprojektion af vektor  $\vec{w}$  på vektor  $\vec{v}$ :

$$s = \frac{\vec{v} \cdot \vec{w}}{|\vec{v}|}$$

Tværprojektion af vektor  $\vec{w}$  på vektor  $\vec{v}$ :

$$t = \frac{\vec{v} \times \vec{w}}{|\vec{v}|}$$

Vinklen mellem to vektorer:

$$\gamma = \arccos \left( \frac{\vec{v} \cdot \vec{w}}{|\vec{v}| \cdot |\vec{w}|} \right)$$

Arealet er trekanten der udspændes af vektor  $\vec{v}$  og  $\vec{w}$ :

$$A_{\text{trekant}} = \frac{1}{2} \cdot |\vec{v} \times \vec{w}|$$