

## Kort repetition om trianglar och trigonometri

I en rätvinklig triangel är en vinkel  $90^\circ$ .

Summan av de övriga vinklarna är  $90^\circ$ , d.v.s.  $\alpha + \beta = 90^\circ$ .

För en rätvinklig triangel gäller Pytagoras sats:

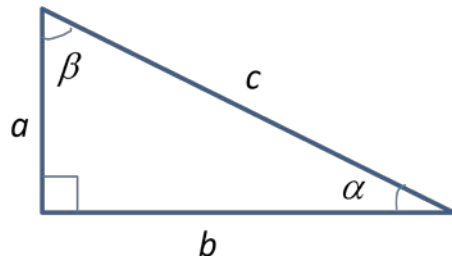
$$a^2 + b^2 = c^2$$

I en rätvinklig triangel gäller att:

$$\sin \alpha = \frac{a}{c} \quad \left( \frac{\text{motstående katet}}{\text{hypotenusan}} \right)$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c} \quad \left( \frac{\text{närliggande katet}}{\text{hypotenusan}} \right)$$

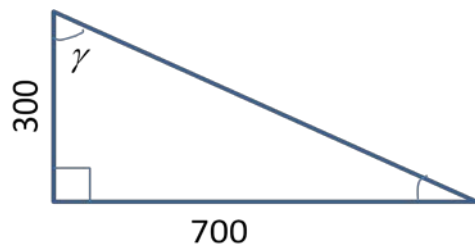
$$\tan \alpha = \frac{a}{b} \quad \left( \frac{\text{motstående katet}}{\text{närliggande katet}} \right)$$



### Exempel 1

Bestäm vinkeln  $\gamma$ .

$$\tan \gamma = \frac{700}{300} \Rightarrow \gamma = \arctan \frac{700}{300} = 66.8^\circ$$



### Exempel 2

Bestäm  $f_x$  och  $f_y$ .

$$f_x = 350 \cdot \cos 23 = 322.2$$

$$f_y = 350 \cdot \sin 23 = 136.8$$

eller

$$f_x = 350 \cdot \sin 67 = 322.2$$

$$f_y = 350 \cdot \cos 67 = 136.8$$

