

6. Sini, kosini ja tangentti

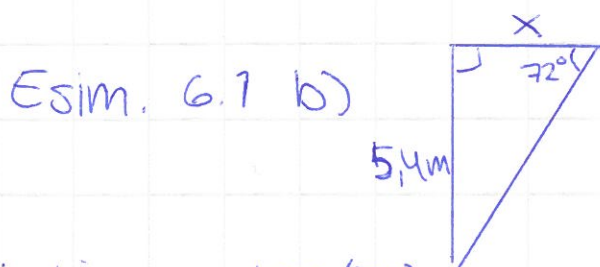


$$\sin \alpha = \frac{\text{vastainen kateetti}}{\text{hypotenuusa}} = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{\text{viereinen kateetti}}{\text{hypotenuusa}} = \frac{b}{c}$$

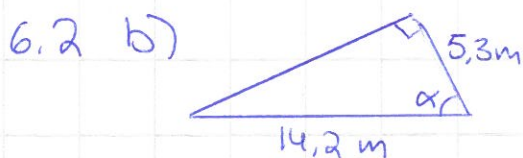
$$\tan \alpha = \frac{\text{vastainen kateetti}}{\text{viereinen kateetti}} = \frac{a}{b}$$

- Trigonometrisia funktioita joiden avulla voidaan selvittää jonkin sivun pituus tai kulman suuruus
- Toimii vain suorakulmaiselle kolmiolle
- Laskimella laskiessa asteet käyttöön



$$\begin{aligned} \tan 72 &= \frac{5,4}{x} \quad | \cdot x \\ x \cdot \tan 72 &= 5,4 \quad || : (\tan 72) \\ x &= \frac{5,4}{\tan 72} = 1,75 \text{ (m)} \end{aligned}$$

laskimeen $\tan(72)$



$$\cos \alpha = \frac{5,3}{14,2}$$

$$\alpha = \cos^{-1}\left(\frac{5,3}{14,2}\right) \text{ (arccos)}$$