

## Uppgift 150

a)

$$\sin \alpha = \frac{10}{37}$$

$$\alpha = \sin^{-1} \frac{10}{37} \approx 15,7^\circ$$

b)

$$\cos \alpha = \frac{2,1}{3,3}$$

$$\alpha = \cos^{-1} \frac{2,1}{3,3} \approx 50,5^\circ$$

## Uppgift 153

a) Två gällande siffror

$$\cos 50^\circ = \frac{x}{50}$$

$$x = 50 \cdot \cos 50^\circ \approx 32$$

Svar: 32m

b) Borde nog vara **tre** gällande siffror om man koncentrerar sig på längderna (och inte vinkeln vilket man sällan gör)

$$\cos 36^\circ = \frac{x}{28,0}$$

$$x = 28,0 \cdot \cos 36^\circ \approx 22,7$$

Svar: 22,7 cm (facit: 23 cm)

## Uppgift 154

a) Två gällande siffror

$$\cos 33^\circ = \frac{9,0}{x}$$

$$x \cdot \cos 33^\circ = 9,0$$

$$x = \frac{9,0}{\cos 33^\circ} \approx 11$$

Svar: 11 m

b) Tre gällande siffror

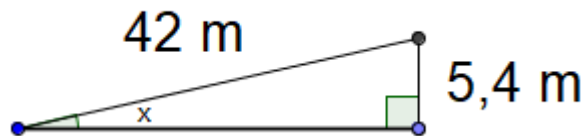
$$\sin 42^\circ = \frac{22,0}{x}$$

$$x \cdot \sin 42^\circ = 22,0$$

$$x = \frac{22,0}{\sin 42^\circ} \approx 32,9$$

c) Svar: 32,9 m (facit: 33 m)

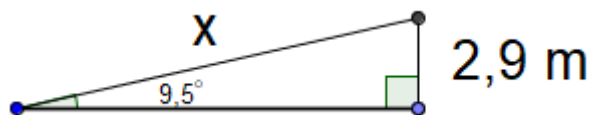
## Uppgift 155



$$\sin x = \frac{5,4}{42}$$

$$x = \sin^{-1} \frac{5,4}{42} \approx 7,4^\circ$$

Svar: 7,4°



$$\sin 9,5^\circ = \frac{2,9}{x}$$

$$x \cdot \sin 9,5^\circ = 2,9$$

$$x = \frac{2,9}{\sin 9,5^\circ} \approx 18$$

Svar: 18 m

## Uppgift 156

Detta är i praktiken helt likadan uppgift som uppg. 143 med den brutna antennen med den skillnaden att nu är vinkeln given vid brytningspunkten och inte mellan föremålet och marken.

$$\begin{aligned}\cos 71^\circ &= \frac{2,6}{x} \\ x \cdot \cos 71^\circ &= 2,6 \\ x &= \frac{2,6}{\cos 71^\circ} \approx 8,0\end{aligned}$$

Vi adderar 2,6 m och erhåller som längd 10,6 m som avrundas till 11 m.