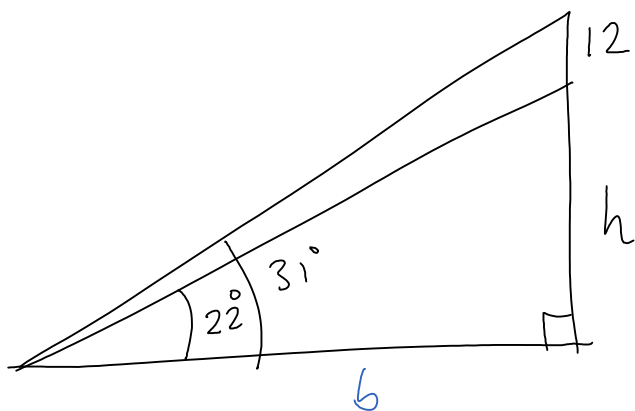


## Principskiss



Vi ser två rätvinkliga trianglar. Inför  $b$  och "kör" tangens i båda

$$\begin{cases} \tan 22^\circ = \frac{h}{b} \\ \tan 31^\circ = \frac{h+12}{b} \end{cases}$$

Två obekanta, två ekvationer  $\Rightarrow$  ser bra ut.

Vi löser ut  $b$  i varje rad och sätter lika (så blir vi av med  $b$ ):

$$b = \frac{h}{\tan 22^\circ}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} b = \frac{h}{\tan 22^\circ} \\ b = \frac{h+12}{\tan 31^\circ} \end{array} \right.$$

$\Rightarrow$

$$\frac{h}{\tan 22^\circ} = \frac{h+12}{\tan 31^\circ}$$

$\Leftrightarrow$

$$h \tan 31^\circ = (h+12) \tan 22^\circ$$

$\Leftrightarrow$

$$h \tan 31^\circ = h \tan 22^\circ + 12 \tan 22^\circ$$

$\Leftrightarrow$

$$h \tan 31^\circ - h \tan 22^\circ = 12 \tan 22^\circ$$

$\Leftrightarrow$

$$h (\tan 31^\circ - \tan 22^\circ) = 12 \tan 22^\circ$$

$\Leftrightarrow$

$$h = \frac{12 \tan 22^\circ}{\tan 31^\circ - \tan 22^\circ} \stackrel{\text{Räkare}}{\downarrow} \approx 24,6 \text{ (m)}$$