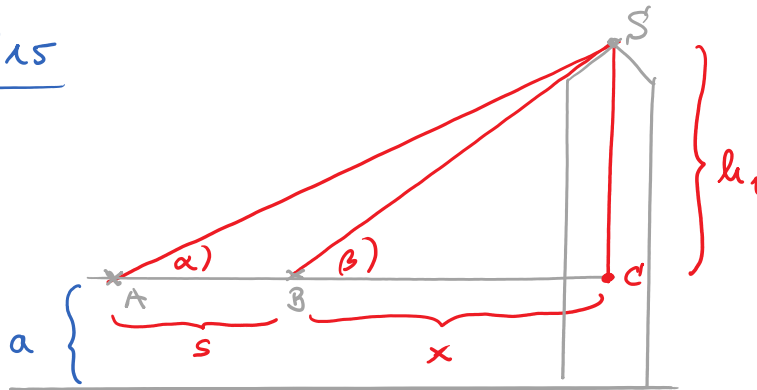


8.14.1 / 15

$$a = 1,6 \text{ m} \quad s = 65 \text{ m}$$

in  $\triangle ACS$  ist  $h_1$  Gegenkathete von  $\alpha$   
 $s+x$  Ankathete von  $\alpha$

$$\Rightarrow \tan(\alpha) = \frac{h_1}{s+x}$$

$$\triangle BCS: \quad \tan(\beta) = \frac{h_1}{x} \quad \left. \begin{array}{l} \text{Gleichungssystem} \\ \text{mit 2 Variablen} \\ h_1 \text{ und } x. \end{array} \right\}$$

Einsetzverfahren:

Auflösen der 2. Gleichung nach  $x$   
 und Einsetzen in die 1. Gleichung.

$$\tan(\beta) = \frac{h_1}{x} \quad | \cdot x$$


$$x \cdot \tan(\beta) = h_1 \quad | : \tan(\beta)$$

$$x = \frac{h_1}{\tan(\beta)}$$

$$\text{einsetzen in } \tan(\alpha) = \frac{h_1}{s+x}$$

$$\Rightarrow \tan(\alpha) = \frac{h_1}{s + \frac{h_1}{\tan(\beta)}} \quad | \cdot \left( s + \frac{h_1}{\tan(\beta)} \right)$$

$$s \cdot \tan(\alpha) + \frac{h_1}{\tan(\beta)} \cdot \tan(\alpha) = h_1 \cdot \tan(\beta)$$

$$s \cdot \tan(\alpha) \cdot \tan(\beta) + \underbrace{h_1 \cdot \tan(\alpha)} = \underbrace{h_1 \cdot \tan(\beta)}$$


Siehe Unterrichtsmitschrift vom 23.03.2021