



Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass dein Ergebnis am Ende dem unserer Lösung entspricht. Dezimalstellen sind auf 1 Stelle gerundet.



Ein Sendemast wird mit einem 300 m langen Stahlseil gesichert, das 124 m vom Sendemast im Boden verankert wird.

Wie hoch ist der Sendemast?

$$a^2 + h^2 = s^2 \quad | - a^2$$

$$\cancel{a^2} - \cancel{a^2} + h^2 = s^2 - a^2 \quad | \sqrt{}$$

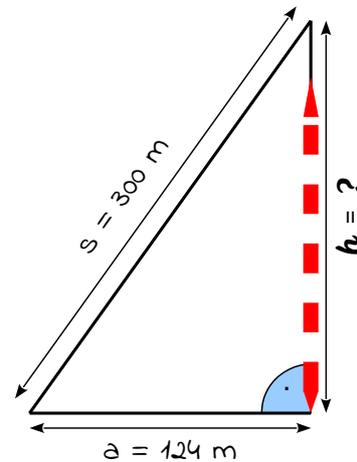
$$h = \sqrt{s^2 - a^2}$$

$$h = \sqrt{(300 \text{ m})^2 - (124 \text{ m})^2}$$

$$h = \sqrt{90.000 \text{ m}^2 - 15.376 \text{ m}^2}$$

$$h = \sqrt{74.624 \text{ m}^2}$$

$$h = 273,173... \text{ m} \approx \mathbf{273,2 \text{ m}}$$



Antwort: Der Sendemast ist 273,2 m hoch.