

**Aufgabe 1964/65 32c:**

**2 P**

Ein Sendemast wird durch  $s = 132\text{ m}$  lange Seile am Boden verankert. Diese Seile sind  $a = 11\text{ m}$  unterhalb der Spitze befestigt und bilden einen Winkel von  $\alpha = 52^\circ$  mit der Waagerechten. Bei welcher Sonnenhöhe ( $\gamma$ ) ist der Schatten des Mastes  $\ell = 100\text{ m}$  lang?

**Lösung 1964/65 32c:**

**Berechnung des Winkels  $\gamma$ :**

$$\tan \gamma = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}} = \frac{h}{\ell}$$

Tangensfunktion im rechtwinkligen gelben Teildreieck

$$\tan \gamma = \frac{115}{100}$$

$$\tan \gamma = 1,15$$

$$\underline{\underline{\gamma = 49^\circ}}$$

Antwort: Bei einer Sonnenhöhe von  $49^\circ$  ist der Schatten des Mastes  $100\text{ m}$  lang.

