

Aufgabe 1964/65 32b:

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. In welcher Entfernung (e) vom Fuß des Mastes sind die Seile im Boden verankert?

Lösung 1964/65 32b:

Berechnung der Entfernung e :

$$\sin \beta = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}} = \frac{e}{s} \quad \begin{array}{l} \text{Sinusfunktion im} \\ \text{rechtwinkligen} \\ \text{grünen Teildreieck} \end{array}$$

$$\sin 38^\circ = \frac{e}{132}$$

$$0,6157 = \frac{e}{132} \quad \text{Seiten tauschen}$$

$$\frac{e}{132} = 0,6157 \quad | \cdot 132$$

$$\underline{\underline{e = 81,27\text{ m}}}$$

Antwort: Die Seile sind in einem Abstand von $81,27\text{ m}$ verankert.

