

Aufgabe 1971 6c:

3 P

Die untere Grundfläche eines regelmäßigen Pyramidenstumpfes ist ein Sechseck mit der Fläche $G_1 = 60 \text{ cm}^2$. Die Deckfläche G_2 ist halb so groß wie G_1 . Die Raumdiagonalen, die mit der Achse einen Punkt gemeinsam haben, sind $d = 11,30 \text{ cm}$ lang. Wie groß ist der Neigungswinkel α , unter dem die Seitenkante s gegen die Grundfläche G_1 geneigt ist?

Lösung 1971 6c:

Berechnung des Neigungswinkels α :

$$\tan \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}} = \frac{h}{a_1 - a_2}$$

Tangensfunktion im
rechtwinkligen
gelben
Teildreieck

$$\tan \alpha = \frac{7,771}{4,806 - 3,398}$$

$$\tan \alpha = \frac{7,771}{1,408}$$

$$\tan \alpha = 5,5192$$

$$\alpha = \underline{\underline{79,7^\circ}}$$

