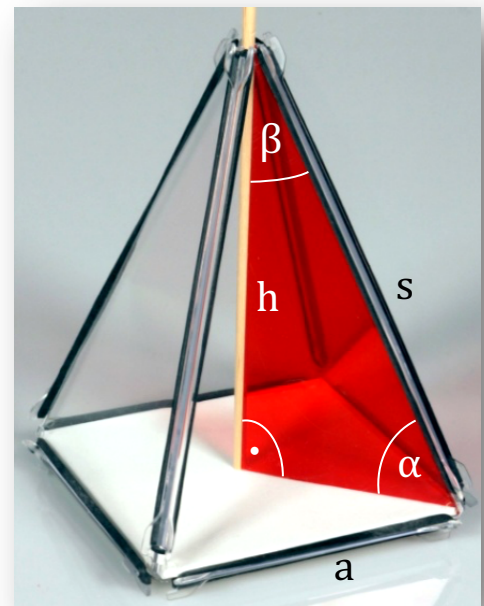


### Grundaufgaben:

- zum halben **Diagonalschnitt**
- die Berechnung erfolgt mit **trigonometrischen Funktionen**

### Arbeitsauftrag

- **Baue** eine quadratische Pyramide, deren Mantelfläche aus gleichschenkligen Dreiecken besteht.
- **Löse** die Aufgaben mit Hilfe des Modells.
- **Kontrolliere** die Ergebnisse durch das Messen der Strecken am Modell und vergleiche diese Messungen mit deiner Lösung.



### Die vier Grundaufgaben

Bei deinem Modell der quadratischen Pyramide beträgt:

- ① die Seitenkante  $s = 12,4$  cm und die Körperhöhe  $h = 11$  cm.  
Berechne den **Winkel  $\alpha$** .
- ② der Winkel  $\alpha = 62,5^\circ$  und die Grundkante  $a = 8$  cm.  
Berechne die **Seitenkante**. Kontrolliere dein Ergebnis mit der Angabe in Aufgabe ①.
- ③ der Winkel  $\alpha = 62,5^\circ$  und die Seitenkante  $s = 12,4$  cm.  
Berechne die **Körperhöhe**. Kontrolliere dein Ergebnis mit der Angabe in Aufgabe ①.
- ④ der Winkel  $\alpha = 62,5^\circ$  und die Körperhöhe  $h = 11$  cm.  
Berechne die **Grundkante**. Kontrolliere dein Ergebnis mit der Angabe in Aufgabe ②.

### Wiederholung der vier Grundaufgaben

Bei einer quadratischen Pyramide beträgt:

- ⑤ die Seitenkante  $s = 12$  cm und die Körperhöhe  $h = 7,5$  cm.  
Berechne den **Winkel  $\beta$** .
- ⑥ der Winkel  $\beta = 88^\circ$  und die Grundkante  $a = 13,2$  cm.  
Berechne die **Seitenkante**.
- ⑦ der Winkel  $\beta = 40^\circ$  und die Seitenkante  $s = 9,5$  cm.  
Berechne die **Körperhöhe**.
- ⑧ der Winkel  $\beta = 28^\circ$  und die Körperhöhe  $h = 9$  cm.  
Berechne die **Grundkante**.