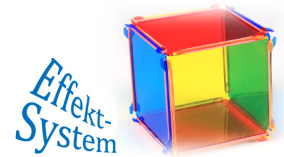


## Arbeitsblatt

### Streckenberechnung bei quadratischen Pyramiden

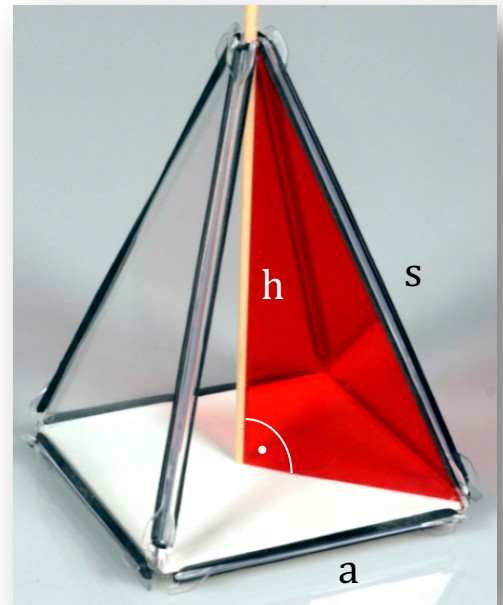


#### Grundaufgaben:

- zum halben **Diagonalschnitt**
- die Berechnung erfolgt mit dem **Satz des Pythagoras**

#### Arbeitsauftrag

- **Baue** eine quadratische Pyramide, deren Mantelfläche aus gleichschenkligen Dreiecken besteht.
- **Löse** die Aufgaben mit Hilfe des Modells.
- **Kontrolliere** die Ergebnisse: Miss die Strecken am Modell und vergleiche sie mit deiner Lösung.



#### Die drei Grundaufgaben

Bei deinem Modell der quadratischen Pyramide beträgt:

- ① die Grundkante  $a = 8$  cm und die Körperhöhe  $h = 11$  cm.  
Berechne die **Seitenkante**.
- ② die Grundkante  $a = 8$  cm und die Seitenkante  $s = 12,4$  cm.  
Berechne die **Körperhöhe**. Kontrolliere dein Ergebnis mit der Angabe in Aufgabe ①.
- ③ die Körperhöhe  $h = 11$  cm und die Seitenkante  $s = 12,4$  cm.  
Berechne die **Grundkante**. Kontrolliere dein Ergebnis mit der Angabe in Aufgabe ①.

#### Wiederholung der drei Grundaufgaben

Bei einer quadratischen Pyramide beträgt:

- ④ die Grundkante  $a = 12$  cm und die Körperhöhe  $h = 9$  cm.  
Berechne die **Seitenkante**.
- ⑤ die Grundkante  $a = 20$  cm und die Seitenkante  $s = 14,5$  cm.  
Berechne die **Körperhöhe**.
- ⑥ die Körperhöhe  $h = 2,8$  cm und die Seitenkante  $s = 5,4$  cm.  
Berechne die **Grundkante**.