

**1 Berechne das Volumen der regelmäßigen quadratischen Pyramide.**

- a)  $a = 36 \text{ cm}$ ;  $h = 42 \text{ cm}$   
 b)  $a = 17 \text{ dm}$ ;  $h = 9,8 \text{ dm}$

**2 Berechne das Volumen der Pyramide mit rechteckiger Grundfläche.**

- a)  $a = 32 \text{ cm}$ ;  $b = 24 \text{ cm}$ ;  $h = 35 \text{ cm}$   
 b)  $a = 4,7 \text{ dm}$ ;  $b = 3,6 \text{ dm}$ ;  $h = 4,2 \text{ dm}$

**3 Berechne die Grundkante  $a$  und die Oberfläche der quadratischen Pyramide.**

- a)  $V = 864 \text{ cm}^3$ ;  $h = 1,8 \text{ dm}$   
 b)  $V = 44,1 \text{ cm}^3$ ;  $h = 75 \text{ mm}$

**4 Wie viel  $\text{m}^2$  müssen eingedeckt werden?**

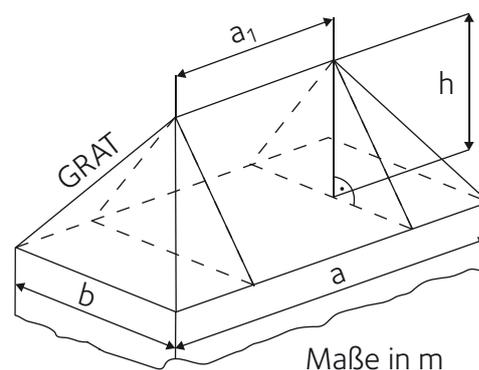
Das Dach eines Turms soll neu gedeckt werden. Es hat die Form einer regelmäßigen sechsseitigen Pyramide mit 6 m Grundkante und 8 m Höhe.

**5 Ein Walmdach besteht aus zwei Pyramidenhälften und einem dreiseitigen Prisma.**

$a = 15,4 \text{ m}$ ;  $b = 9,4 \text{ m}$ ;  $h = 5,8 \text{ m}$ ;  $a_1 = 6,0 \text{ m}$ .

Berechne

- a) den „umbauten Raum“ (das Volumen),  
 b) die Seitenflächenhöhen,  
 c) die gesamte Dachfläche,  
 d) die Länge eines Grats,  
 e) den Bedarf an Dachziegeln, wenn pro  $\text{m}^2$   
 35,64 Stück Ziegel (Werksangabe) gerechnet werden.



**6 Ein Zelt hat die Form einer regelmäßigen quadratischen Pyramide.**

Wie viel  $\text{m}^2$  Zelttuch braucht man für das Zelt (ohne Boden), wenn 8 % der Mantelfläche als Verschnitt gerechnet werden?

- a)  $a = 2,20 \text{ m}$ ;  $h = 1,95 \text{ m}$   
 b)  $a = 3,75 \text{ m}$ ;  $h = 2,40 \text{ m}$

**7 Ein Behälter hat die Form einer rechteckigen Pyramide.**

Die Grundkanten haben eine Länge von  $a = 1,2 \text{ m}$  und  $b = 70 \text{ cm}$ .

- a) Wie hoch ist das Gefäß, wenn man 168 Liter Wasser einfüllen kann?  
 b) Berechne die Mantelfläche des Behälters.  
 c) Wie groß ist die gesamte Oberfläche?

**8 Wie groß sind die Dachfläche und das Dachvolumen?**

Ein Turmdach hat die Form einer regelmäßigen sechsseitigen Pyramide mit der Grundkante  $a = 3$  m und der Seitenkante  $s = 5$  m.