

Pythagoras - Anwendungen

1. Gegeben ist ein Quadrat sowie ein Würfel der Kantenlänge 4, 5 m.

- (a) Wie lang ist die Diagonale des Quadrats?
- (b) Wie lang ist die Raumdiagonale des Würfels?

2. Gegeben ist ein gleichschenkliges Dreieck mit der Grundseite c , Höhe h und Schenkellänge s .

Bestimme jeweils das Fehlende.

- | | | |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| (a) $c = 17 \text{ cm}$ | (b) $c = 17 \text{ m}$ | (c) $s = 17 \text{ km}$ |
| $s = 10 \text{ cm}$ | $h = 3 \text{ m}$ | $h = 4 \text{ km}$ |

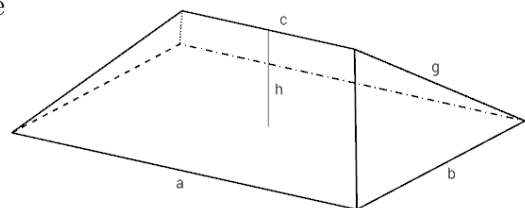
3. Es geht um eine Pyramide mit quadratischer Grundfläche.

Gegeben ist die Grundkante $a = 3 \text{ cm}$ und die Seitenkante $s = 13 \text{ cm}$.

- (a) Berechne die Höhe der Pyramide.
- (b) Berechne die Höhe der Seitenflächen.
- (c) Berechne den Flächeninhalt einer Seitenfläche.
- (d) Berechne die Gesamtoberfläche der Pyramide.

4. Die Abbildung zeigt ein Walmdach. Berechne jeweils die fehlende Größe.

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (a) $a = 10 \text{ m}$ | (b) $a = 12 \text{ m}$ |
| $b = 6 \text{ m}$ | $b = 6 \text{ m}$ |
| $c = 7 \text{ m}$ | $h = 7 \text{ m}$ |
| $g = 5 \text{ m}$ | $c = 8 \text{ m}$ |



5. Ein regelmäßiges Sechseck hat die Seitenlänge $a = 6 \text{ cm}$.

Berechne den Flächeninhalt.

6. Ein Schilfrohr ragt 1 m aus dem Wasser. Zieht man die Spitze 6 m zur Seite, berührt sie die Wasseroberfläche.

Wie tief ist der See an dieser Stelle und wie lang ist das Schilfrohr?