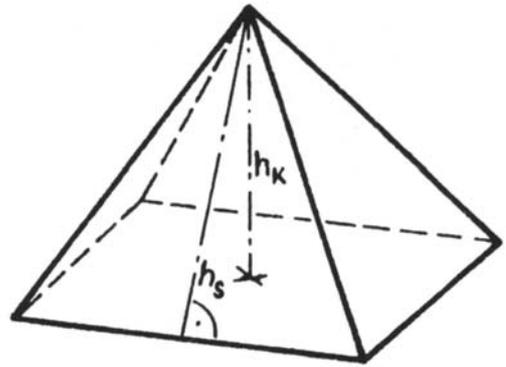


Eine gerade Pyramide mit quadratischer Grundfläche  $A = 2\,304\text{ cm}^2$  hat eine Oberfläche von  $6\,144\text{ cm}^2$ .

Berechne:

- die Mantelfläche
- die Seitenhöhe  $h_s$ ,
- die Körperhöhe  $h_k$



### a) Mantelfläche

Mantelfläche = Oberfläche - Grundfläche

$$M = 6144\text{ cm}^2 - 2304\text{ cm}^2$$

$$\underline{M = 3840\text{ cm}^2}$$

**Antwort: die Mantelfläche beträgt  $3840\text{ cm}^2$ .**

### b) Seitenhöhe

✗ Länge der Grundseite  $a$

$$A_Q = a \cdot a$$

$$2304 = a \cdot a \quad / \sqrt{\quad}$$

$$\underline{48\text{ cm} = a}$$

✗ Seitenhöhe

$$M = \frac{g \cdot h_s}{2} \cdot 4$$

$$3840 = \frac{48 \cdot h_s}{2} \cdot 4 \quad / : 96$$

$$\underline{40\text{ cm} = h_s}$$

**Antwort: Die Seitenhöhe beträgt  $40\text{ cm}$ .**

### c) Körperhöhe

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$24^2 + b^2 = 40^2 \quad / -24^2$$

$$b^2 = 1024 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$\underline{b = 32\text{ cm}}$$

**Antwort: Die Körperhöhe beträgt  $32\text{ cm}$ .**