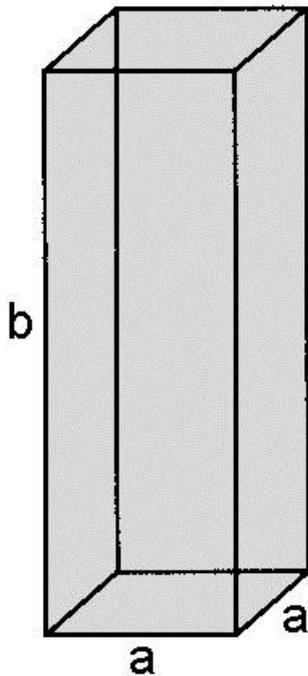


Aufstellen von Termen bei einer quadratischen Säule und Terme berechnen

Eine quadratische Säule hat die Kantenlängen a und b .

- a) Stelle den Term $k(a;b)$ auf, mit dem sich die Gesamtkantenlänge k der quadratischen Säule aus den Kantenlängen a und b berechnen lässt.
- b) Berechne den Termwert für $a = 5$ cm und $b = 15$ cm.
- c) Stelle den Term $O(a;b)$ auf, mit dem sich der Oberflächeninhalt O der quadratischen Säule aus den Kantenlängen a und b berechnen lässt.
- d) Berechne den Termwert für $a = 2$ dm und $b = 8$ dm.
- e) Stelle den Term $V(a;b)$ auf, mit dem sich das Volumen V der quadratischen Säule aus den Kantenlängen a und b berechnen lässt.
- f) Berechne den Termwert für $a = 8$ m und $b = 24$ m.



Lösungen:

a) $k(a;b) = 8a + 4b = 4 \cdot (2a + b)$

b) $k(5\text{cm};15\text{cm}) = 4 \cdot (2 \cdot 5 \text{ cm} + 15 \text{ cm}) = 4 \cdot 25 \text{ cm} = 100 \text{ cm}$

c) $O(a;b) = 2a^2 + 4ab$

d) $O(2 \text{ dm};8 \text{ dm}) = 2 \cdot 4 \text{ dm}^2 + 4 \cdot 16 \text{ dm}^2 = 72 \text{ dm}^2$

e) $V(a;b) = a^2 \cdot b$

f) $V(8\text{m};24\text{m}) = 64 \text{ m}^2 \times 24 \text{ m} = 1536 \text{ m}^3$