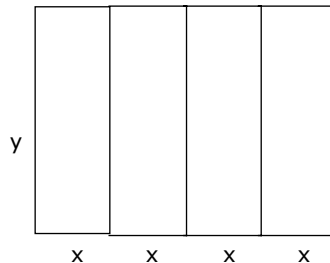
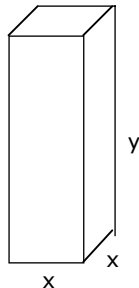


Eine Säule mit quadratischem Querschnitt hat die Mantelfläche $M=1.76\text{m}^2$ und das Volumen $V=0.088\text{m}^3$. Wie hoch ist sie?

(Wir rechnen in Metern)



Für das Volumen gilt: $x^2y = 0.088$

Für den Mantel gilt: $4xy = 1.76$

Beide Gleichungen nach y auflösen:

$$y = \frac{0.088}{x^2}$$

$$y = \frac{1.76}{4x}$$

und gleichsetzen: $\frac{0.088}{x^2} = \frac{1.76}{4x} \quad | \cdot 4x^2$

$$0.352 = 1.76x$$

$$0.2 = x$$

$$y = \frac{1.76}{4x} = \frac{1.76}{0.8} = 2.2$$

Die Höhe misst 2.2 m.