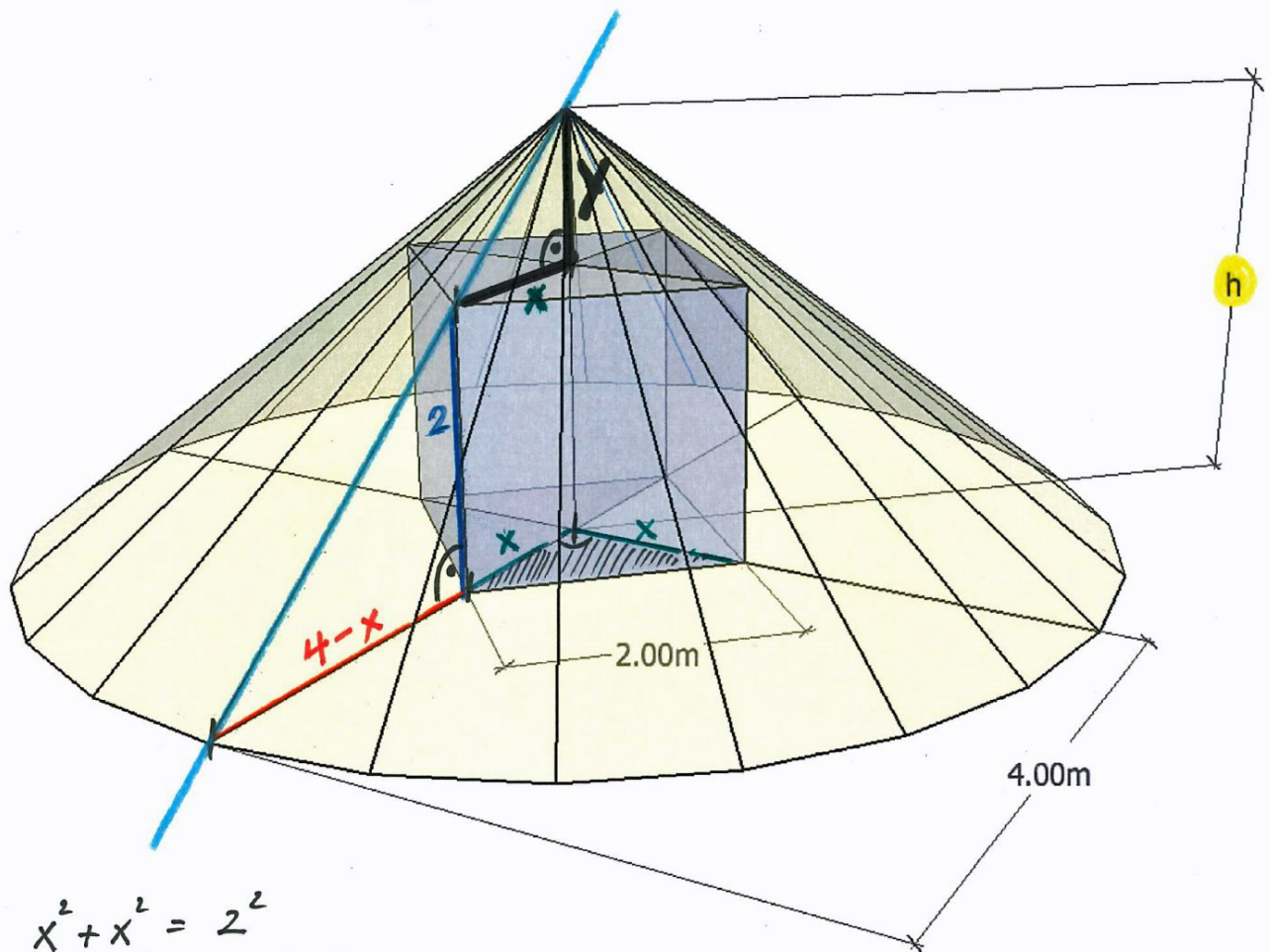


Kegelaufgabe

Einem Kegel mit Radius $r = 4\text{m}$ ist ein Würfel mit Seitenlänge $s = 2\text{m}$ einbeschrieben. Berechne die Höhe h des Kegels.



- $$\begin{aligned}x^2 + x^2 &= 2^2 \\2 \cdot x^2 &= 4 \quad | :2 \\x^2 &= 2 \quad | \sqrt{} \\x &= \sqrt{2}\text{m}\end{aligned}$$

- Steigung Kegel :
$$\frac{2}{4-x} = \frac{y}{x} \quad | \cdot x \cdot (4-x)$$
$$2x = 4y - xy$$
$$2x = y \cdot (4-x) \quad | : (4-x)$$
$$\frac{2x}{4-x} = y$$

$$\leadsto y = \frac{2 \cdot \sqrt{2}\text{m}}{4 - \sqrt{2}} \approx \underline{\underline{1,09\text{m}}}$$

$$\Rightarrow h = (2 + y)\text{m} \approx \underline{\underline{3,09\text{m}}}$$