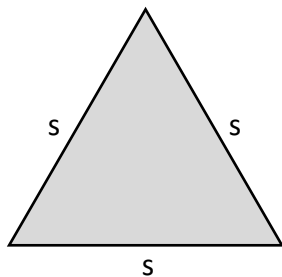


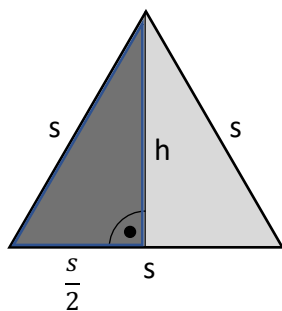
Vorgehen Aufgabe 'Satz des Pythagoras' an einem Beispiel

'Berechne bei einem gleichseitigen Dreieck mit der Höhe $h = 8\text{cm}$ die Seitenlänge s .'

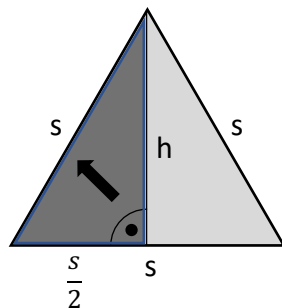
- ① Vorgegebene Figur zeichnen und beschriften:



- ② Rechtwinkliges Dreieck in der Figur einzeichnen und beschriften:



- ③ Längste Seite gegenüber des rechten Winkels mit Pfeil markieren:



- ④ Grundsatz des Pythagoras aufstellen:

$$s^2 = h^2 + \left(\frac{s}{2}\right)^2$$

- ⑤ Gleichung nach der gesuchten Grösse umformen:

$$\begin{aligned} s^2 &= h^2 + \left(\frac{s}{2}\right)^2 \\ &= h^2 + \frac{s^2}{4} \quad | \cdot 4 \\ 4s^2 &= 4h^2 + s^2 \quad | - s^2 \\ 3s^2 &= 4h^2 \quad | :3 \\ s^2 &= \frac{4h^2}{3} \quad | \sqrt{\quad} \\ s &= \sqrt{\frac{4h^2}{3}} \end{aligned}$$

- ⑥ Zahl(en) einsetzen und ausrechnen:

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{4 \cdot 8^2}{3}} \\ &= \sqrt{\frac{4 \cdot 64}{3}} \\ &= \sqrt{\frac{256}{3}} \text{ cm} \\ &\cong \underline{\underline{9,2\text{cm}}} \end{aligned}$$