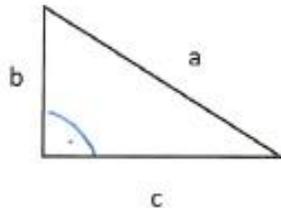


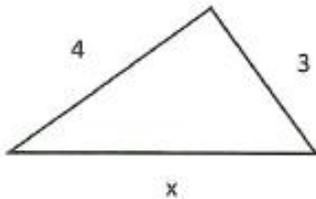
Wiederholung – pythagoräischer Lehrsatz

1. Zeichne den rechten Winkel ein und schreibe den pythagoräischen Lehrsatz mit den entsprechenden Variablen an.

$$b^2 + c^2 = a^2 \quad \checkmark$$



2. Berechne die fehlende Seite mit Hilfe des pythagoräischen Lehrsatzes.



$$\begin{aligned} K^2 + K^2 &= H^2 \\ x^2 + 3^2 &= d^2 \\ 4^2 + 3^2 &= d^2 \\ 16 + 9 &= d^2 \\ 25 &= d^2 \\ \underline{d = 5 \text{ cm}} & \quad \checkmark \end{aligned}$$

3. Von einem Rechteck kennt man die Diagonale  $d$  und die Länge  $a$ . Berechne die fehlende Breite  $b$ .

$$d = 70 \text{ cm}$$

$$a = 40 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= d^2 \\ 40^2 + b^2 &= 70^2 \\ 1600 + b^2 &= 4900 \\ b^2 &= 3300 \\ b &= \sqrt{3300} \approx 57,45 \text{ cm} \end{aligned}$$

$\rightarrow H^2 - K^2 = K^2$

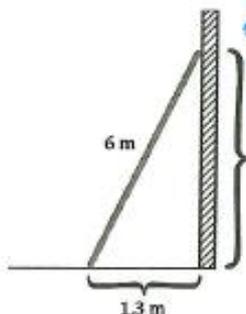
4. Von einem Quadrat kennt man den Umfang. Berechne die Diagonale des Quadrats.

$$u = 56,24 \text{ dm}$$

$$\begin{aligned} K^2 + K^2 &= H^2 \\ 56,24^2 + 56,24^2 &= d^2 \\ 3219,18 &= d^2 \\ d &= \sqrt{3219,18} \approx 56,74 \text{ cm} \end{aligned}$$

5. Wie hoch reicht die Leiter?

Eine 6 m lange Leiter wird an die Wand gelehnt. Um halbwegs stabil zu sein ist die Leiter am Boden 1,3 m von der Wand entfernt. Berechne die erreichte Höhe.



$$\begin{aligned} K^2 + K^2 &= H^2 \\ 6^2 + 1,3^2 &= h^2 \\ 1,69 &= h^2 \\ h &= \sqrt{1,69} \\ h &= 1,3 \text{ m} \end{aligned}$$