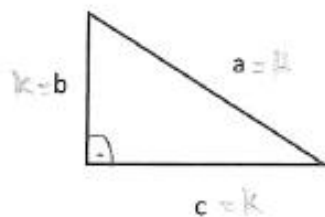


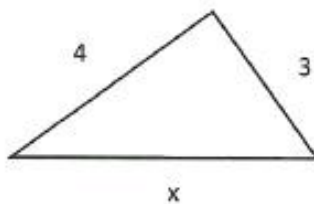
Wiederholung – pythagoräischer Lehrsatz

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



$$k^2 + k^2 = H^2$$

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



$$\begin{aligned} k^2 + k^2 &= H^2 \\ 4^2 + 3^2 &= H^2 \\ 25^2 &= H^2 \quad | \sqrt{} \\ H &= \underline{5} \text{ cm} \end{aligned}$$

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

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

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

$$\begin{aligned} k^2 + k^2 &= H^2 \quad | -k^2 \\ k^2 &= H^2 - k^2 \\ b^2 &= d^2 - a^2 \\ b^2 &= 70^2 - 40^2 \\ b^2 &= 3300 \quad | \sqrt{} \end{aligned}$$

$$b = \underline{57,4 \text{ cm}}$$

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

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

$$u = a \cdot 4$$

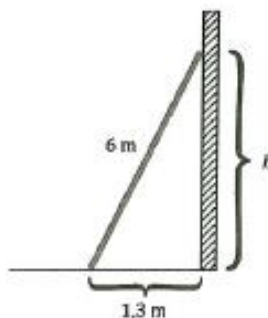
$$u = 56,24 : 4$$

$$a = \underline{14,06 \text{ dm}}$$

$$u = 56,24 : 4 = \underline{14,06 \text{ dm}}$$

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.



$$\begin{aligned} k^2 + k^2 &= H^2 \quad | -k^2 \\ k^2 &= H^2 - k^2 \\ k^2 &= 6^2 - 1,3^2 \\ k^2 &= 34,31 \quad | \sqrt{} \\ k &= \underline{5,8 \text{ m}} \end{aligned}$$