

- a) $\alpha = 90^\circ$; $a = 26 \text{ cm}$; $c = 10 \text{ cm}$
 c) $\beta = 90^\circ$; $b = 12,5 \text{ cm}$; $c = 11,7 \text{ cm}$
 e) $\beta = 90^\circ$; $b = 4,0 \text{ cm}$; $c = 9 \text{ mm}$

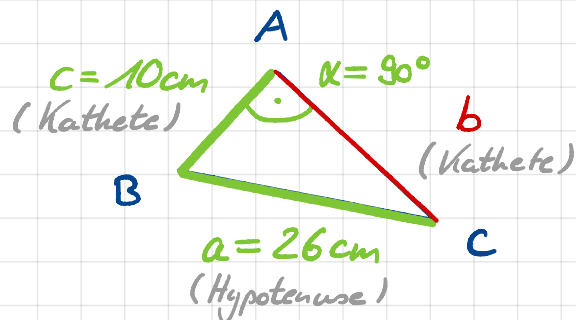
- b) $\gamma = 90^\circ$; $b = 3,6 \text{ cm}$; $c = 45 \text{ mm}$
 d) $\alpha = 90^\circ$; $b = 6 \text{ dm}$; $a = 68 \text{ cm}$
 f) $\beta = 90^\circ$; $b = 1,53 \text{ m}$; $c = 85,8 \text{ cm}$

Tipp: ① Erstelle eine Skizze (rechtwinkliges Dreieck) und trage die gegebenen Größen (grün) und die gesuchten Größen (rot) ein.

trage als erstes den rechten Winkel ein – benenne diesen Eckpunkt entsprechend – benenne die übrigen Eckpunkte gegen den Uhrzeigersinn – trage die gegebenen / gesuchten Größen farbig ein

- ② Stelle den Satz des Pythagoras entsprechend auf.
 ③ Stelle die Gleichung nach der gesuchten Größe um

a) Skizze:

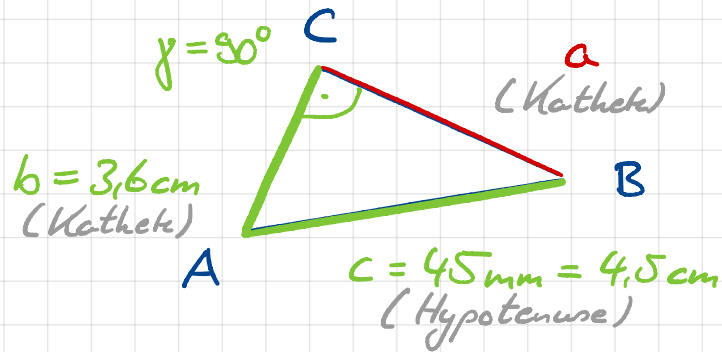


$$\begin{aligned}
 c^2 + b^2 &= a^2 \\
 (10 \text{ cm})^2 + b^2 &= (26 \text{ cm})^2 && | - (10 \text{ cm})^2 \\
 b^2 &= (26 \text{ cm})^2 - (10 \text{ cm})^2 && | \sqrt{} \\
 b &= \sqrt{(26 \text{ cm})^2 - (10 \text{ cm})^2} \\
 b &= \underline{\underline{24 \text{ cm}}}
 \end{aligned}$$

Auch hier gibt es eine kürzere Schreibweise:

$$\begin{aligned}
 (10 \text{ cm})^2 + b^2 &= (26 \text{ cm})^2 \\
 b &= \sqrt{26^2 - 10^2} \text{ cm} \\
 b &= \underline{\underline{24 \text{ cm}}}
 \end{aligned}$$

b) Skizze:



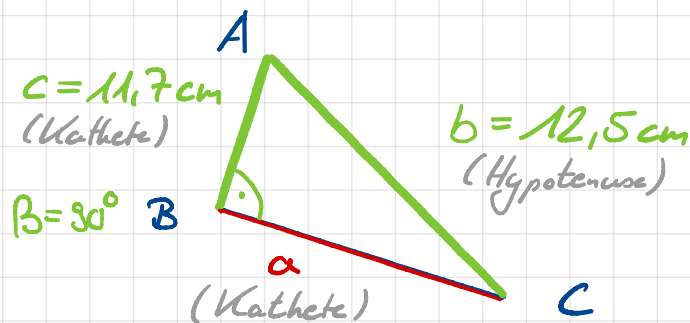
$$\begin{aligned}
 (3,6 \text{ cm})^2 + a^2 &= (4,5 \text{ cm})^2 && | - (3,6 \text{ cm})^2 \\
 a^2 &= (4,5 \text{ cm})^2 - (3,6 \text{ cm})^2 && | \sqrt{} \\
 a &= \sqrt{(4,5 \text{ cm})^2 - (3,6 \text{ cm})^2} \\
 a &= \underline{\underline{2,7 \text{ cm}}}
 \end{aligned}$$

Und die kürzere Schreibweise:

$$a = \sqrt{4,5^2 - 3,6^2} \text{ cm}$$

$$a = \underline{\underline{2,7 \text{ cm}}}$$

c) Skizze:



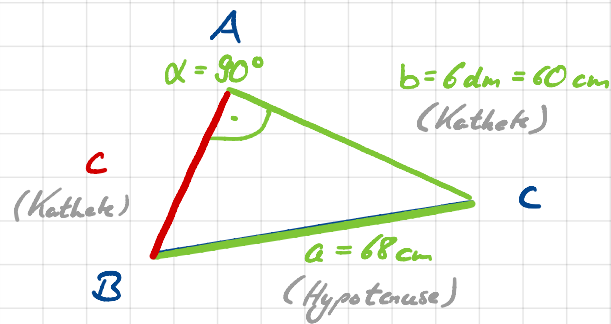
$$\begin{aligned}
 (11,7 \text{ cm})^2 + a^2 &= (12,5 \text{ cm})^2 && | - (11,7 \text{ cm})^2 \\
 a^2 &= (12,5 \text{ cm})^2 - (11,7 \text{ cm})^2 && | \sqrt{} \\
 a &= \sqrt{(12,5 \text{ cm})^2 - (11,7 \text{ cm})^2} \\
 a &= \underline{\underline{4,4 \text{ cm}}}
 \end{aligned}$$

Und die kürzere Schreibweise:

$$a = \sqrt{12,5^2 - 11,7^2} \text{ cm}$$

$$a = \underline{\underline{4,4 \text{ cm}}}$$

d) Skizze:

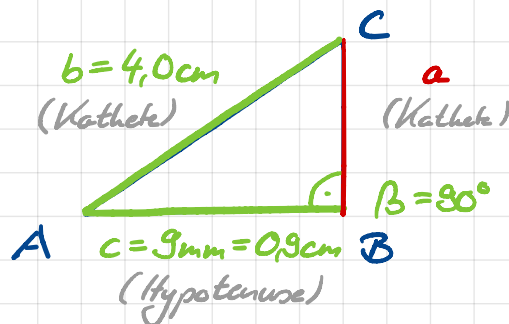


$$\begin{aligned}
 (60 \text{ cm})^2 + c^2 &= (68 \text{ cm})^2 & | - (60 \text{ cm})^2 \\
 c^2 &= (68 \text{ cm})^2 - (60 \text{ cm})^2 & | \sqrt{} \\
 c &= \sqrt{(68 \text{ cm})^2 - (60 \text{ cm})^2} \\
 c &= \underline{\underline{32 \text{ cm}}}
 \end{aligned}$$

Und die kürzere Schreibweise:

$$\begin{aligned}
 c &= \sqrt{68^2 - 60^2} \text{ cm} \\
 c &= \underline{\underline{32 \text{ cm}}}
 \end{aligned}$$

e) Skizze:



$$\begin{aligned}
 (0,9 \text{ cm})^2 + a^2 &= (4,0 \text{ cm})^2 & | - (0,9 \text{ cm})^2 \\
 a^2 &= (4,0 \text{ cm})^2 - (0,9 \text{ cm})^2 & | \sqrt{} \\
 a &= \sqrt{(4,0 \text{ cm})^2 - (0,9 \text{ cm})^2} \\
 a &= \underline{\underline{3,9 \text{ cm}}}
 \end{aligned}$$

Und die kürzere Schreibweise:

$$\begin{aligned}
 a &= \sqrt{4,0^2 - 0,9^2} \text{ cm} \\
 a &= \underline{\underline{3,9 \text{ cm}}}
 \end{aligned}$$