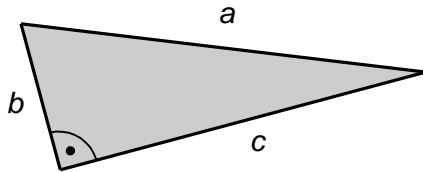


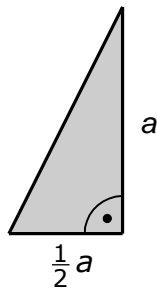
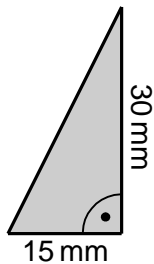
MATHE 364

19.10. Der Satz des Pythagoras – teste dein Wissen

a) **Gib** einen Term für b **an**, der die Variablen durch a und c enthält.

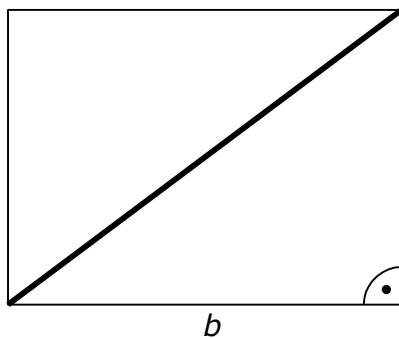


b) **Berechne** jeweils die fehlende Länge.

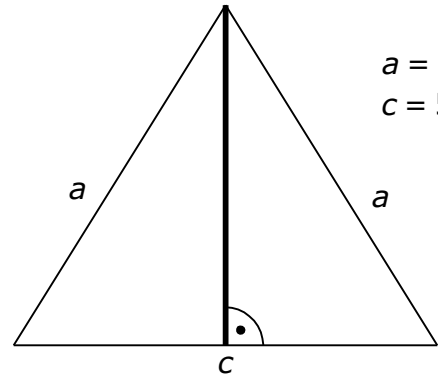


c) **Gib** jeweils einen Term mit Variablen für die Länge der dick eingezeichneten Strecke **an**.

Verwende jeweils die angegebenen Maße und **gib** die Länge der dick eingezeichneten Strecke in mm **an**. **Überprüfe** deine Ergebnisse durch Messen.

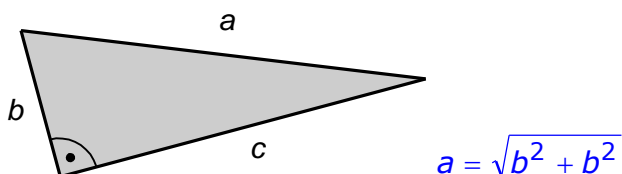


$a = 39 \text{ mm}$
 $b = 52 \text{ mm}$

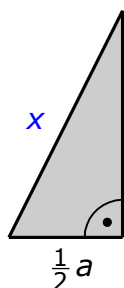
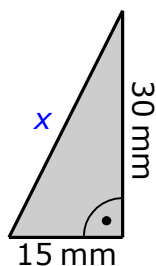


$a = 53 \text{ mm}$
 $c = 56 \text{ mm}$

a) **Gib** einen Term für **b an**, der die Variablen durch **a** und **c** enthält.



b) **Berechne** jeweils die fehlende Länge.



$$x^2 = 15^2 + 30^2$$

$$x^2 = 225 + 900$$

$$x^2 = 1125$$

$$x = \sqrt{1125} \approx 33,54$$

$$x^2 = a^2 + \left(\frac{1}{2}a\right)^2$$

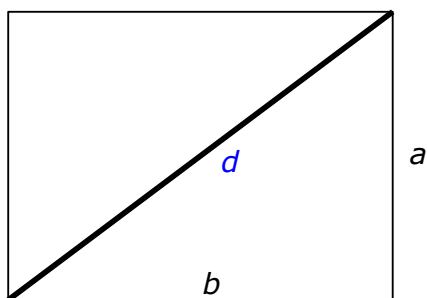
$$x^2 = a^2 + \frac{1}{4}a^2$$

$$x^2 = \frac{5}{4}a^2$$

$$x = \sqrt{\frac{5}{4}a^2} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{5} \cdot a \approx 1,118 \cdot a$$

c) **Gib** jeweils einen Term mit Variablen für die Länge der dick eingezeichneten Strecke **an**.

Verwende jeweils die angegebenen Maße und **gib** die Länge der dick eingezeichneten Strecke in mm **an**. **Überprüfe** deine Ergebnisse durch Messen. ✓



$$d^2 = a^2 + b^2$$

$$d = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$d = \sqrt{39^2 + 52^2}$$

$$d = \sqrt{4225} = 65$$

$$h^2 + \left(\frac{1}{2}c\right)^2 = a^2$$

$$h^2 + \frac{1}{4}c^2 = a^2$$

$$h^2 = a^2 - \frac{1}{4}c^2$$

$$h = \sqrt{a^2 - \frac{1}{4}c^2}$$

$$h = \sqrt{a^2 - \frac{1}{4}c^2}$$

$$h = \sqrt{53^2 - 28^2}$$

$$h = \sqrt{2025} = 45$$

