

Tägliche Übung

AH S. 50

eventuell

Habe Potenzen wiederholt, Wurzeln (mit TR) und den Satz des Pythagoras eingeführt (noch keine Berechnung).

15 min

Der Satz des Pythagoras und Berechnungen

20 min

LB S. 176 Nr. 5



5. Gegeben ist ein rechtwinkliges Dreieck ABC. Skizziere zunächst eine Planfigur und markiere die Strecke farbig, deren Länge gesucht ist. Stelle dann mithilfe des Satzes des Pythagoras eine Gleichung für die gesuchte Länge auf. Berechne nun die Länge der dritten Seite.

a) $a = 3,0 \text{ cm}$; $b = 8,0 \text{ cm}$; $\gamma = 90^\circ$

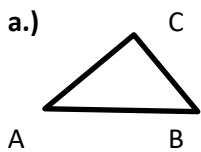
d) $a = 6,0 \text{ cm}$; $c = 7,0 \text{ cm}$; $\gamma = 90^\circ$

b) $a = 3,0 \text{ cm}$; $b = 8,0 \text{ cm}$; $\beta = 90^\circ$

e) $b = 6,0 \text{ cm}$; $c = 8,0 \text{ cm}$; $\alpha = 90^\circ$

c) $a = 6,0 \text{ cm}$; $c = 7,0 \text{ cm}$; $\beta = 90^\circ$

f) $b = 6,0 \text{ cm}$; $c = 8,0 \text{ cm}$; $\gamma = 90^\circ$



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 =$$

$$3^2 + 8^2$$

$$81 + 64$$

$$c^2 =$$

$$9$$

$$145$$

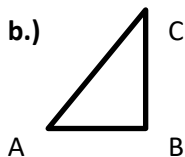
$$c^2 =$$

$$73 \text{ cm}^2$$

$$\sqrt{145}$$

$$\underline{\underline{c =}}$$

$$\underline{\underline{8,5 \text{ cm}}}$$



$$b^2 = a^2 + c^2$$

$$c^2 =$$

$$3^2 + 8^2$$

$$81 + 64$$

$$c^2 =$$

$$9$$

$$145$$

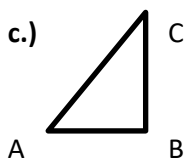
$$c^2 =$$

$$55 \text{ cm}^2$$

$$\sqrt{145}$$

$$\underline{\underline{c =}}$$

$$\underline{\underline{7,4 \text{ cm}}}$$



$$b^2 = a^2 + c^2$$

$$b^2 =$$

$$6^2 + 7^2$$

$$36 + 49$$

$$b^2 =$$

$$36$$

$$125$$

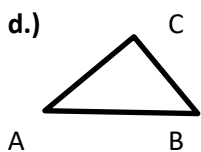
$$b^2 =$$

$$85 \text{ cm}^2$$

$$\sqrt{125}$$

$$\underline{\underline{b =}}$$

$$\underline{\underline{9,2 \text{ cm}}}$$



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$b^2 =$$

$$7^2 - 6^2$$

$$49 - 36$$

$$b^2 =$$

$$49$$

$$13$$

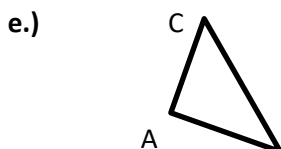
$$b^2 =$$

$$13 \text{ cm}^2$$

$$\sqrt{13}$$

$$\underline{\underline{b =}}$$

$$\underline{\underline{3,6 \text{ cm}}}$$



$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$a^2 =$$

$$6^2 + 8^2$$

$$36 + 64$$

$$a^2 =$$

$$36$$

$$100$$

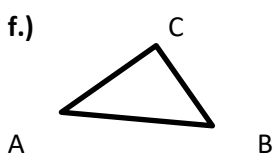
$$a^2 =$$

$$100 \text{ cm}^2$$

$$\sqrt{100}$$

$$\underline{\underline{a =}}$$

$$\underline{\underline{10,0 \text{ cm}}}$$



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$a^2 =$$

$$8^2 - 6^2$$

$$64 - 36$$

$$a^2 =$$

$$64$$

$$28$$

$$a^2 =$$

$$28 \text{ cm}^2$$

$$\sqrt{28}$$

$$\underline{\underline{a =}}$$

$$\underline{\underline{5,3 \text{ cm}}}$$

Übung

8. Wie lang sind die Diagonalen?

a) Die Seitenlänge eines Quadrats beträgt 4,5 cm.

b) Ein Rechteck ist 4,8 cm lang und 3,6 cm breit.

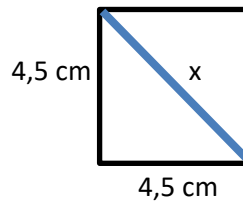
10 min

S. 176 Nr. 8

8. x ist Hypotenuse

4,5 cm

$$\begin{array}{rclcl} x^2 & = & 4,5 & + & 4,5 \\ x^2 & = & 20,25 & + & 20,25 \\ x^2 & = & 40,5 & & \text{Wurzel} \\ \underline{x} & = & \underline{\underline{6,4 \text{ cm}}} & & \end{array}$$



x ist Kathete

4,8 cm

3,6 cm

$$\begin{array}{rclcl} x^2 & = & 4,8 & + & 3,6 \\ x^2 & = & 23,04 & + & 12,96 \\ x^2 & = & 36 & & \text{Wurzel} \\ \underline{x} & = & \underline{\underline{6,0 \text{ cm}}} & & \end{array}$$

