

Pythagor. Lehrsatz in Rechteck u. Quadrat

Lösungsblatt

Aufgaben:

6. Von einem **Quadrat** kennt man die Seitenlänge $s = 8,7$ cm. Berechne die Länge der Diagonale d !

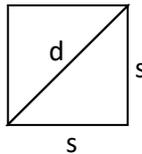
$$d = \sqrt{s^2 + s^2}$$

$$d = \sqrt{8,7^2 + 8,7^2}$$

$$d = \sqrt{75,69 + 75,69}$$

$$d = \sqrt{151,38}$$

$$d = 12,3 \text{ cm}$$



A	12,3 cm
Ä	14,7 cm

7. Von einem **Rechteck** kennt man die Länge $l = 15,2$ cm und die Breite $b = 12,2$ cm. Berechne die Länge der Diagonale d !

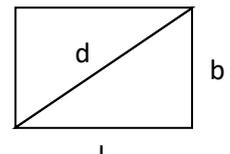
$$d = \sqrt{l^2 + b^2}$$

$$d = \sqrt{15,2^2 + 12,2^2}$$

$$d = \sqrt{231,04 + 148,84}$$

$$d = \sqrt{379,88}$$

$$d = 19,5 \text{ cm}$$



G	18,4 cm
D	19,5 cm

8. Berechne die Seitenlänge s eines **Quadrates** mit der Diagonale $d = 12$ cm!

$$d^2 = s^2 + s^2$$

$$d^2 = 12^2 + 12^2$$

$$d^2 = 144 + 144$$

$$d^2 = 288 \quad / \quad \sqrt{\quad}$$

$$d = 17 \text{ cm}$$

Ä	15 cm
R	17 cm

9. Berechne die Breite eines $6,6$ cm langen **Rechtecks**, das eine Diagonale von 9 cm hat!

$$b = \sqrt{d^2 - l^2}$$

$$b = \sqrt{9^2 - 6,6^2}$$

$$b = \sqrt{81 - 43,56}$$

$$b = \sqrt{37,44}$$

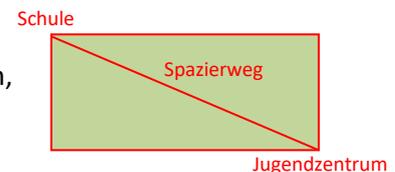
$$b = 6,1 \text{ cm}$$

I	6,1 cm
Y	6,8 cm

10. Von der Schule geht ein Spazierweg diagonal durch einen 380 m langen und 180 m breiten **rechteckigen** Park zu einem Jugendzentrum.

c) Wie lange ist dieser Spazierweg? (Mache eine Skizze!)

d) Wie lange braucht Steffi von der Schule bis zum Jugendzentrum, wenn sie in 2 Sekunden genau einen Meter zurücklegt?



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

$$d = \sqrt{380^2 + 180^2}$$

$$d = \sqrt{144\,400 + 32\,400}$$

$$d = \sqrt{176\,800}$$

$$d = 420,5 \text{ m}$$

$$\begin{array}{l} \cdot 420,5 \downarrow \quad 1 \text{ m} \dots\dots\dots 2 \text{ Sekunden} \downarrow \quad \cdot 420,5 \\ \underline{420,5 \text{ m} \dots\dots\dots x \text{ Sekunden}} \\ x = 2 \cdot 420,5 = 841 \text{ Sekunden} = \mathbf{14 \text{ min } 1 \text{ sek}} \end{array}$$

A.: Der Spazierweg ist $420,5$ m lang. Steffi und Anna brauchen $14 \text{ min } 1 \text{ sek}$.

S	450,2 m
A	420,5 m

Das Lösungswort ergibt einen Teil des Mittelmeeres: A D R I A