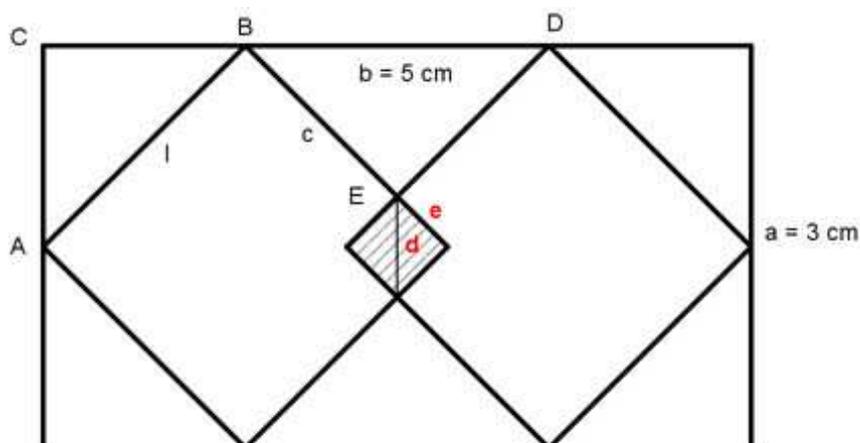


Flächenberechnung Aufgabe 75

Wie groß ist die Fläche des eingeschlossenen Quadrates und die Länge seiner Diagonale?



Satz von Pythagoras im Dreieck ABC:

Das Dreieck ist gleichschenkelig, rechtwinklig mit 45° Winkeln bei A und B.

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

$$l^2 = 1,5^2 + 1,5^2$$

$$l^2 = 2,25 + 2,25$$

$$l^2 = 4,5 \quad |\sqrt{\quad}$$

$$l = 2,1 \text{ cm}$$

Satz von Pythagoras im Dreieck BED:

Das Dreieck ist gleichschenkelig, rechtwinklig mit 45° Winkeln bei B und D.

$$BD = 5 \text{ cm} - 2 * 1,5 \text{ cm} = 2 \text{ cm}$$

$$BE = ED = c$$

$$BD^2 = c^2 + c^2$$

$$2^2 = 2 * c^2 \quad | :2$$

$$c^2 = 2 \quad |\sqrt{\quad}$$

$$c = 1,4 \text{ cm}$$

$$e = l - c = 2,1 \text{ cm} - 1,4 \text{ cm} = 0,7 \text{ cm}$$

$$A = e^2$$

$$\mathbf{A = 0,7 \text{ cm} * 0,7 \text{ cm} = 0,49 \text{ cm}^2}$$

Satz von Pythagoras im kleinen Quadrat:

$$d^2 = c^2 + c^2$$

$$d^2 = 2 * 0,7^2$$

$$d^2 = 0,98 \quad |\sqrt{\quad}$$

$$\mathbf{d = 1 \text{ cm}}$$