

Satz von Pythagoras, Kathetensatz, Höhensatz Aufgabe 47

Berechnen Sie die Fläche A eines regelmäßigen Sechsecks in cm^2 , wenn die Seite $a = 6 \text{ cm}$.

$a = r$ wegen regelmäßigem Sechseck

Satz von Pythagoras im Dreieck MBC:

$$BC = a/2$$

$$a^2 = h^2 + BC^2 \quad | -BC^2$$

$$h^2 = a^2 - BC^2$$

$$h^2 = a^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

$$h^2 = 6^2 \text{ cm}^2 - 3 \text{ cm}^2 = 27 \text{ cm}^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$h = 5,2 \text{ cm}$$

$$A = 6 * \frac{a * h}{2} = 6 * \frac{6 \text{ cm} * 5,2 \text{ cm}}{2}$$

$$\mathbf{A = 93,6 \text{ cm}^2}$$

