

Lösungen der Übungsaufgaben von Seite 1

(1)

Wertetabelle:

$$s = 1 \text{ m}$$

h in m und A in m^2

Lösung:

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

$$h = \sqrt{(1 \text{ m})^2 - \left(\frac{1 \text{ m}}{2}\right)^2}$$

$$h = \sqrt{1 \text{ m}^2 - 0,25 \text{ m}^2} = \sqrt{0,75 \text{ m}^2}$$

$$h = 0,866 \text{ m} = 0,87 \text{ m Höhe}$$

$$A = \frac{s \cdot h}{2} = \frac{1 \text{ m} \cdot 0,87 \text{ m}}{2}$$

$$A = 0,435 \text{ m}^2 \text{ Fläche}$$

Erfolgskontrolle:

$$A = \frac{10 \text{ dm} \cdot 8,7 \text{ dm}}{2} = 43,5 \text{ dm}^2$$

$$A = 0,435 \text{ m}^2$$

Ergebnis gesichert.

(2)

Wertetabelle:

$$c = 1,5 \text{ m} \quad b = 1,2 \text{ m}$$

$$a \text{ und } l_U \text{ in m} \quad A \text{ in m}^2$$

Lösung:

$$a = \sqrt{c^2 - b^2} = \sqrt{(1,5 \text{ m})^2 + (1,2 \text{ m})^2}$$

$$a = 0,9 \text{ m}$$

$$l_U = a + b + c$$

$$l_U = 0,9 \text{ m} + 1,2 \text{ m} + 1,5 \text{ m}$$

$$l_U = 3,6 \text{ m Umfang}$$

$$A = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{0,9 \text{ m} \cdot 1,2 \text{ m}}{2} = 0,54 \text{ m}^2$$

Erfolgskontrolle:

$$A = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{9 \text{ dm} \cdot 12 \text{ dm}}{2} = 54 \text{ dm}^2$$

$$(15 \text{ dm})^2 = (9 \text{ dm})^2 + (12 \text{ dm})^2$$

$$9 \text{ dm} + 12 \text{ dm} + 15 \text{ dm} = 36 \text{ dm}$$

Ergebnis gesichert.

Vorsicht Falle! Wenn Sie den Satz des Pythagoras in der leicht erlernbaren Form $c^2 = a^2 + b^2$ anwenden, müssen Ihnen ebenfalls die Bezeichnungen und die Lage der Dreieckseiten bekannt sein.