Mathematik Klasse 9

Hausaufgaben Seite 43:

Aufgabe 7:

a) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = (\sqrt{3})^2 = 3$

b) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} = (\sqrt{5})^2 = 5$

c) $(\sqrt{2})^2 = 2$

d) $(\sqrt{0,4})^2 = 0,4$

e) $\sqrt{(-0,2)^2} = |-0,2| = 0,2$

j) $\frac{6}{\sqrt{2}} = \frac{3 \cdot 2}{\sqrt{2}} = \frac{3 \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 3\sqrt{2}$

Aufgabe 8:

a sei jeweils die Seitenlänge des Quadrates. $\Rightarrow a^2 = A$

a) $A = 9 \text{ cm}^2$
 $a^2 = 9 \text{ cm}^2$ | $\sqrt{(\quad)}$
 $a = 3 \text{ cm}$

Die Seite des Quadrates ist 3 cm lang.

b) $A = 25 \text{ m}^2$
 $a^2 = 25 \text{ m}^2$ | $\sqrt{(\quad)}$
 $a = 5 \text{ m}$

Die Seite des Quadrates ist 5 m lang.

e) $A = 6,25 \text{ ha} = 62\,500 \text{ m}^2$
 $a^2 = 62\,500 \text{ m}^2$ | $\sqrt{(\quad)}$
 $a = 250 \text{ m}$

Die Seite des Quadrates ist 250 m lang.

Mathematik Klasse 9

Hausaufgaben Seite 43:

Aufgabe 9:

a sei jeweils die Seitenlänge des Würfels. $\Rightarrow 6a^2 = O$

$$\begin{array}{l} \text{a) } O = 150 \text{ cm}^2 \\ 6a^2 = 150 \text{ cm}^2 \quad | : 6 \\ a^2 = 25 \text{ cm}^2 \quad | \sqrt{(\quad)} \\ a = 5 \text{ cm} \end{array}$$

Der Würfel hat die Seitenlänge 5 cm.

$$\begin{array}{l} \text{b) } O = 0,96 \text{ dm}^2 \\ 6a^2 = 0,96 \text{ dm}^2 \quad | : 6 \\ a^2 = 0,16 \text{ dm}^2 \quad | \sqrt{(\quad)} \\ a = 0,4 \text{ dm} \end{array}$$

Der Würfel hat die Seitenlänge 0,4 dm.

$$\begin{array}{l} \text{e) } O = 12 \text{ dm}^2 \\ 6a^2 = 12 \text{ dm}^2 \quad | : 6 \\ a^2 = 2 \text{ dm}^2 \quad | \sqrt{(\quad)} \\ a = \sqrt{2} \text{ dm} \approx 1,41 \text{ dm} \end{array}$$

Der Würfel hat die Seitenlänge $\sqrt{2}$ dm $\approx 1,41$ dm.

Mathematik Klasse 9

Hausaufgaben Seite 43:

Aufgabe 10:

a) $\sqrt{0,25^2} = 0,25$

b) $\sqrt{4 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^2} = \sqrt{4 \cdot \frac{1}{9}} = \sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$

c) $\sqrt{[(-8) \cdot (-2)]^2} = \sqrt{[16]^2} = 16$

d) $\sqrt{9 \cdot (-2)^2} = \sqrt{9 \cdot 4} = \sqrt{36} = 6$

e) $\sqrt{-8^2} = \sqrt{-64}$ existiert nicht, da der Radikand < 0 ist.

j) $\sqrt{(1-x)^2} = |1-x|$