

④ 2. Mathearbeit 9aR 13.12.13

- 1.) a) 13 b) 1,7 c) 0,09 d) $\frac{25}{24}$
 e) 150 f) 0,18 je 1

⑥

2.) $\sqrt{2,25 \text{ m}^2} = 1,5 \text{ m}$ Die Seitenlänge ist 1,5m ①

3.) a) Radikant; keine negative Quadratzahl ²
 aus negativer Zahl keine Wurzel ziehen

b) $\sqrt{50} \approx 7,07$

$$\begin{array}{ccccccc} & & 7^2 < \sqrt{50} < 8^2 & & & & \\ 7,05 & 49,70 & < & 50 & < & 50,41 & 7,1 \\ 7,07 & 49,98 & < & 50 & < & 50,12 & 7,08 \end{array}$$

3

⑤

4.) a) 125^1 b) $17,5^1$ c) $(\sqrt{(-3)^2})^2 = (\sqrt{9})^2 = 9$ 2

d) $\sqrt{\frac{16}{441}} = \sqrt{\frac{4}{21}} = 2\sqrt{\frac{1}{21}}$ 2 e) $\sqrt{2\frac{7}{81}} = \sqrt{\frac{169}{81}} = \frac{13}{9}$ 2

⑧

5.) a) $\sqrt{36} = 6$ b) $\sqrt{144} = \text{keine}$ ^{Quadratzahl} c) $\sqrt{64} = 8$

d) $1,2 \cdot 1,5 = 1,8$ e) $\sqrt{64} = 8$ f) $\sqrt{25} = 5$

g) $\frac{5 \cdot 11}{12} = \frac{55}{12}$ h) $x\sqrt{y}$ i) $\frac{6k^2}{5n}$ j) $\sqrt{225} = 15$

k) $\sqrt{0,0025} = 0,05$

je 2

②②

6.) a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{16} = 4\sqrt{2}$ b) $\sqrt{3 \cdot 64} = 8\sqrt{3}$ c) $\sqrt{\frac{2 \cdot 8}{64}} = \frac{3}{8}\sqrt{2}$

d) $\sqrt{2 \cdot 9 \cdot a \cdot b^2} = 3b\sqrt{2a}$ e) $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{3 \cdot 9y^2}} = \frac{\sqrt{x}}{3y\sqrt{3}}$

f) $\sqrt{10 \cdot 169} = 13\sqrt{10}$

je 2

⑫

7.) a) $9\sqrt{11}$ b) $-2\sqrt{6} + 8\sqrt{5}$ c) $\frac{3}{15}\sqrt{9} - \frac{10}{15}\sqrt{9} = -\frac{7}{15}\sqrt{9}$

d) $\sqrt{256} + \sqrt{100} = 16 + 10 = 26$

e) $9\sqrt{2} + 3\sqrt{16} = 9\sqrt{2} + 3 \cdot 4 = 9\sqrt{2} + 12$

f) $\sqrt{5 \cdot 16} + \sqrt{5 \cdot 25} + \sqrt{5 \cdot 49} = 4\sqrt{5} + 5\sqrt{5} + 7\sqrt{5} = 2\sqrt{5}$

je 2

⑫

8.) a) $\sqrt{576 \text{ m}^2} = 24 \text{ m}$ (Seitenlänge)

$4 \cdot 24 \text{ m} - 5 = 96 \text{ m} - 5 \text{ m} = 91 \text{ m}$ Zaun

je 1

④

b) $A_R = 16 \text{ m} \cdot 25 \text{ m} = 400 \text{ m}^2$ $\sqrt{400 \text{ m}^2} = 20 \text{ m}$ (Seitenlänge)

③ 1a) 14 b) 1,8 c) 0,08 d) $\frac{21}{24}$
 e) 130 f) 0,12

2.) $\sqrt{3,24 \text{ m}^2} = 1,8 \text{ m}$ Die Seitenlänge ist 1,8 m

3.) a) Radikant ; gibt keine neg. Quadratzahl
 $\sqrt{60} \approx 7,75$

$$\begin{array}{ccccccc} 7^2 & < & \sqrt{60} & < & 8^2 & & \\ 7,7 & 59,29 & < & 60 & < & 60,84 & 7,8 \\ 7,75 & 60,06 & < & 60 & < & 60,27 & 7,76 \\ & & & & & 6 & \end{array}$$

4a) 125 b) 17,5 c) 9 d) $2\sqrt{\frac{1}{21}}$ e) $\sqrt{5\frac{1}{16}} = \sqrt{\frac{81}{16}} = \frac{9}{4}$

5a) $\sqrt{144} = 12$ b) $\sqrt{121} = 11$ c) $\sqrt{64} = 8$ d) 1,8
 e) 8 f) $\sqrt{6,25} = 2,5$ g) 5 h) $\frac{55}{12}$ i) $x\sqrt{y}$
 j) $\frac{6k^2}{5n}$ k) $\sqrt{0,64} = 0,8$

6a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{36} = 6\sqrt{2}$ b) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{36} = 6\sqrt{5}$
 c) $\frac{3}{8}\sqrt{2}$ d) $3\sqrt{29}$ e) $\frac{\sqrt{x}}{3y\sqrt{3}}$ f) $14\sqrt{10}$

7.) a) $9\sqrt{15}$ b) $-5\sqrt{6} + 8\sqrt{5}$ c) $-\frac{7}{15}\sqrt{9}$
 d) 26 e) $9\sqrt{2} + 12$ f) $2\sqrt{5}$

8.) a) $\sqrt{529 \text{ m}^2} = 23 \text{ m}$ $23 \cdot 4 - 5 = 92 - 5 = 87 \text{ m}$

b) $A = 36 \text{ m} \cdot 25 \text{ m} = 900 \text{ m}^2$

$\sqrt{900 \text{ m}^2} = 30 \text{ m}$ (Seitenlänge)