
1) Lösung zu 8G3.01-E / 001-e

$$u = 2 \cdot r \cdot \pi$$

$$u = 2 \cdot 4 \cdot \pi$$

$$u \approx \mathbf{25,1 \text{ cm}}$$

2) Lösung zu 8G3.01-E / 006-e

$$u = d \cdot \pi$$

$$u = 7 \cdot \pi$$

$$u \approx \mathbf{22 \text{ cm}}$$

3) Lösung zu 8G3.01-E / 009-m

$$u = \frac{d \cdot \pi}{2} + d + 2 \cdot \frac{d}{2}$$

$$u = \frac{36,5 \cdot \pi}{2} + 36,5 + 36,5$$

$$\mathbf{u \approx 130,33 \text{ m}}$$

4) Lösung zu 8G3.01-E / 012-m

$$d = u : \pi$$

$$d = 628,3 : \pi$$

$$d \approx \mathbf{200 \text{ cm}}$$

5) Lösung zu 8G3.01-E / 021-m

$$r = \frac{u}{2 \cdot \pi} \qquad r = \frac{a}{2}$$

$$r = \frac{500}{2 \cdot \pi} \qquad a = 2r$$

$$\mathbf{r \approx 80 \text{ mm}} \qquad \mathbf{a = 160 \text{ mm}}$$

6) Lösung zu 8G3.01-E / 023-m

$$r = \frac{u}{2 \cdot \pi}$$

$$r = \frac{9,8}{2 \cdot \pi}$$

$$r \approx \mathbf{1,56 \text{ dm}}$$

7) Lösung zu 8G3.03-E / 019-e

$$d = \frac{u}{\pi}$$

$$d = \frac{9,3}{\pi}$$

$$\mathbf{d \approx 2,96 \text{ m}}$$

8) Lösung zu 8G3.03-E / 034-m

$$u = d \cdot \pi$$

$$u = 1052 \cdot \pi$$

$$u \approx 3305 \text{ mm} \approx 3,3 \text{ m}$$

$$100 \text{ m} : 3,3 \text{ m} = 30,3 \approx \mathbf{30 \text{ Umdrehungen}}$$

9) Lösung zu 8G2.01-E / 001-s

$$c = \frac{a^2}{p} \qquad q = c - p \qquad b = \sqrt{c \cdot q}$$

$$c = \frac{13^2}{5} \qquad q = 33,8 - 5 \qquad b = \sqrt{33,8 \cdot 28,8}$$

$$c = \mathbf{33,8} \qquad q = \mathbf{28,8} \qquad b = \mathbf{31,2}$$

M4/I Lösung zum Übungsblatt für die 2. Schularbeit

10) Lösung zu 8G2.01-E / 019-s

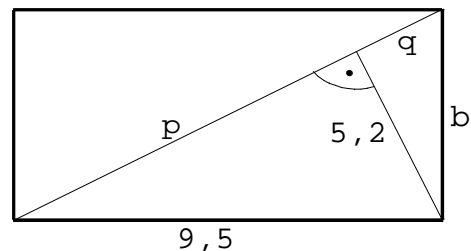
$$\begin{array}{llllll}
 c = \frac{b^2}{q} & p = c - q & a = \sqrt{c \cdot p} & u = a + b + c & A = \frac{a \cdot b}{2} \\
 c = \frac{22^2}{10} & p = 48,4 - 10 & a = \sqrt{48,4 \cdot 38,4} & u = \mathbf{113,5 \text{ cm}} & A = \frac{43,1 \cdot 22}{2} \\
 c = 48,4 \text{ cm} & p = 38,4 \text{ cm} & a \approx 43,1 \text{ cm} & & A = \mathbf{474,1 \text{ cm}^2}
 \end{array}$$

11) Lösung zu 8G2.02-E / 002-s

$$\begin{array}{llll}
 p = c - q & a = \sqrt{c \cdot p} & b = \sqrt{c \cdot q} & h = \sqrt{p \cdot q} \\
 p = 306 - 129 & a = \sqrt{306 \cdot 177} & b = \sqrt{306 \cdot 129} & h = \sqrt{177 \cdot 129} \\
 p = \mathbf{177} & a \approx \mathbf{233} & b \approx \mathbf{199} & h \approx \mathbf{151}
 \end{array}$$

12) Lösung zu 8G2.02-E / 023-s

$$\begin{array}{llll}
 p = \sqrt{9,5^2 - 5,2^2} & q = \frac{h^2}{p} & b = \sqrt{3,4^2 + 5,2^2} \\
 p = \sqrt{63,21} & q = \frac{5,2^2}{8} & b = \sqrt{38,6} \\
 p \approx 8 \text{ cm} & q \approx 3,4 \text{ cm} & b \approx 6,2 \text{ cm}
 \end{array}$$



$$\begin{array}{ll}
 u = (a + b) \cdot 2 & A = a \cdot b \\
 u = (9,5 + 6,2) \cdot 2 & A = 9,5 \cdot 6,2 \\
 u = \mathbf{31,4 \text{ cm}} & A = \mathbf{58,9 \text{ cm}^2}
 \end{array}$$

13) Lösung zu 8A2.02-E / 006-e

a) **x** b) **y**

14) Lösung zu 8A2.02-E / 024-s

$$\text{a) } \frac{(y+3)(y-3)}{y(3+y)} = \frac{y-3}{y} \quad \text{b) } \frac{5(z+1)(z-1)}{(z+1)(z+1)} = \frac{5(z-1)}{z+1}$$

15) Lösung zu 8A2.11-E / 002-e

$$\frac{7a+5b}{5}$$

16) Lösung zu 8A2.11-E / 014-m

$$\frac{x+5-10}{5} = \frac{x-5}{5}$$

17) Lösung zu 8A2.11-E / 023-s

$$\frac{3a \cdot (m-n) - a \cdot (2m+n)}{(2m+n) \cdot (m-n)} = \frac{3am - 3an - 2am - an}{2m^2 - 2mn + mn - n^2} = \frac{am - 4an}{2m^2 - mn - n^2}$$

18) Lösung zu 8A2.11-E / 029-s

$$\frac{(a-b)^3 - (a+b)^3 + 6a^2b + 2b^3}{a^2 - b^2} = \frac{a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 - (a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3) + 6a^2b + 2b^3}{a^2 - b^2} = 0$$

19) Lösung zu 8A2.11-E / 028-s

$$\frac{x^2+xy-xy+y^2-2y^2}{x^2-y^2} = 1$$

20) Lösung zu 8A2.12-E / 001-e

$$\text{a) } \frac{2x \cdot 8x}{3y \cdot 7y} = \frac{16x^2}{21y^2} \qquad \text{b) } \frac{2a}{2} = a$$

21) Lösung zu 8A2.12-E / 004-e

$$\text{a) } \frac{5a^3}{3b^3} \qquad \text{b) } -\frac{2}{ab}$$

22) Lösung zu 8A2.12-E / 005-e

$$\text{a) } \frac{3x^2yz}{2} \qquad \text{b) } \frac{3b^2}{2}$$

23) Lösung zu 8A2.12-E / 014-m

$$\text{a) } \frac{x \cdot (5x-3) \cdot 14}{7 \cdot x} = 2 \cdot (5x - 3) \text{ oder } 10x - 6$$

$$\text{b) } \frac{4 \cdot (a+2b) \cdot 5 \cdot (2a-3b)}{(2a-3b) \cdot 3 \cdot (a+2b)} = \frac{20}{3}$$

24) Lösung zu 8A2.12-E / 025-s

$$\frac{4 \cdot (x-3)^2 \cdot 4}{8(x-3)} = 2(x - 3)$$

25) Lösung zu 8A2.12-E / 027-s

$$\left(\frac{x}{y}\right)^2 - \left(\frac{z}{y}\right)^2 = \frac{x^2 - z^2}{y^2}$$

26) Lösung zu 8A2.12-E / 028-s

$$\text{a) } \left(\frac{5x}{4}\right)^2 - 2 \cdot \frac{5x}{4} \cdot \frac{7y}{2} + \left(\frac{7y}{2}\right)^2 = \frac{25x^2}{16} - \frac{35xy}{4} + \frac{49y^2}{4} = \frac{25x^2 - 140xy + 196y^2}{16}$$

$$\text{b) } \frac{2 \cdot (n+m)}{mn} \cdot \frac{m}{2} = \frac{m+n}{n} \text{ oder } \frac{m}{n} + 1$$

$$\text{c) } \left(\frac{2x-2xy^2}{2y}\right) \cdot \frac{1}{x} = \frac{2x \cdot (1-y^2)}{2xy} = \frac{1-y^2}{y}$$

27) Lösung zu 8A2.13-E / 014-m

$$\text{a) } \frac{m^2 - mn + mn + n^2}{m^2 - n^2} \cdot (m^2 - n^2) = m^2 + n^2$$

$$\text{b) } \frac{x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3}{2xy^2} \cdot 2y = \frac{(x-y)^3}{xy}$$

$$\text{c) } \frac{rs - rs + 2s^2}{r \cdot (r-2s)} \cdot \frac{r \cdot (r^2 - 4s^2)}{4s^2} = \frac{2s^2 \cdot r \cdot (r+2s) \cdot (r-2s)}{r \cdot (r-2s) \cdot 4s^2} = \frac{r+2s}{2}$$