

1. $z^2 = x^2 + y^2; \quad y^2 = u^2 + w^2; \quad x^2 = v^2 + w^2$

2. w-f-f-w-w-f-f

3. Die Summe der beiden Quadrate über den Katheten ist gleich dem Quadrat über der Hypotenuse. $36 + 64 = 100; \sqrt{100} = 10 = a$

oder: $a = 8 \text{ cm } (\sqrt{64})$ und $b = 6 \text{ cm } (\sqrt{36})$, es gilt: $\sqrt{a^2 + b^2} = c, \quad \sqrt{8^2 + 6^2} = c$
 $\sqrt{100} = 10$

4. $h_c = 1,6\text{m}; \quad x = 52\text{mm}; \quad x \approx 3,4 \text{ cm}$

5. $x = 4,7\text{m}$

6. $\approx 39,1\text{km}$

7. $\approx 1,8\text{m}$

8. a) $\approx 3,78\text{m}; \quad \text{b) } 14,2 \text{ m}^2$

9. $L = 8,7 \text{ m}$

10. a) $A = 10,83 \text{ cm}^2, h = 4,33 \text{ cm}$ b) $a = 5,77 \text{ cm}, A = 14,4 \text{ cm}^2$ c) $h^2 = a^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2$ usw. $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$

11.

a) $20\sqrt{3}$ b) $4\sqrt{6}$ c) $12\sqrt{2}$ d) $4\sqrt{3}$ e) $30\sqrt{3}$ f) $5\sqrt{7}$
 g) $9xz\sqrt{2y}$ h) $2ab\sqrt{2a}$ i) $3n^2\sqrt{5}$ j) $10e\sqrt{3f}$ k) $\frac{y}{7}\sqrt{x}$ l) $\frac{x}{3y^2}\sqrt{2x}$ m) $\frac{10}{x^2}\sqrt{\frac{5}{x}}$

12. a) $\sqrt{45}$ b) $\sqrt{3a^2b}$ c) $\sqrt{18x}$ d) $\sqrt{48x^3}$ e) $\sqrt{\frac{2x}{9}}$ f) $\sqrt{9x^5y}$ g) $\sqrt{\frac{12a^2}{5b}}$

13. a) $\frac{x\sqrt{3}}{3}$ b) $7\sqrt{5}$ c) $\frac{4\sqrt{y}}{y}$ d) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ e) $5\sqrt{2}$

14. 13254 cm^2

15. richtig

falsch: $\sqrt{4000} = 63,245... \text{ oder } \sqrt{400} = 20$

falsch: $\sqrt{45} = 6,7082....$

falsch: $6 : 3 = 2$ oder $\sqrt{4} = 2$

richtig

falsch: $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2} = x + y$

Kompetenzencheck:

I) $\gamma = 40^\circ$ II) richtig: $b \cdot b \cdot b \cdot b$ $b^3 \cdot b$

III) a) 350 € b) $16,67\%$