

## Wurzelterme vereinfachen ohne Taschenrechner

1. (a)  $3\sqrt{2} + 4\sqrt{2}$  (c)  $12\sqrt{11} + 5\sqrt{11}$   
 (b)  $9\sqrt{3} - 7\sqrt{3}$  (d)  $4\sqrt{6} + 3\sqrt{6} - 2\sqrt{6}$
2. (a)  $4\sqrt{x} + 3\sqrt{x}$  (c)  $2\sqrt{a} + 3\sqrt{a} - \sqrt{a}$   
 (b)  $14\sqrt{x} - 9\sqrt{x}$  (d)  $3\sqrt{x} - 2\sqrt{x} + 4\sqrt{x}$
3. (a)  $4\sqrt{3} + 2\sqrt{5} - 2\sqrt{3} + 8\sqrt{5}$  (c)  $4\sqrt{11} + 3\sqrt{13} - \sqrt{11} - 4\sqrt{11}$   
 (b)  $6\sqrt{7} + 5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 8\sqrt{7}$  (d)  $9\sqrt{17} + 3\sqrt{21} - 14\sqrt{21} + 6\sqrt{17}$
4. (a)  $5\sqrt{x} + 2\sqrt{y} - 3\sqrt{x} - 4\sqrt{y}$  (c)  $8\sqrt{2x} - 7\sqrt{3y} + 5\sqrt{2x} - 3\sqrt{3y}$   
 (b)  $5\sqrt{a} + 6\sqrt{b} - 8\sqrt{b} + 7\sqrt{a}$  (d)  $12\sqrt{p} - 3\sqrt{3q} - 5\sqrt{3q} - 6\sqrt{p}$
5. (a)  $5\sqrt{a} - (7\sqrt{b} + 3\sqrt{a}) - \sqrt{a}$  (c)  $-(\sqrt{2a} + 7\sqrt{3b}) - (4\sqrt{2a} - 3\sqrt{3b})$   
 (b)  $5\sqrt{x} - (3\sqrt{x} + \sqrt{y}) - (\sqrt{x} + 2\sqrt{y})$  (d)  $\sqrt{x} - (2\sqrt{y} + 3\sqrt{z}) - (\sqrt{x} - \sqrt{y} - \sqrt{z})$
6. (a)  $\sqrt{8} \cdot \sqrt{2}$  (b)  $\sqrt{12} \cdot \sqrt{3}$  (c)  $\sqrt{12,5} \cdot \sqrt{2}$  (d)  $\sqrt{18} \cdot \sqrt{2}$
7. (a)  $\sqrt{5a} \cdot \sqrt{20a}$  (b)  $\sqrt{2a^2} \cdot \sqrt{18a^2}$  (c)  $\sqrt{72k} \cdot \sqrt{2k}$  (d)  $\sqrt{12x} \cdot \sqrt{3x^3}$
8. (a)  $\sqrt{\frac{1}{2}m} \cdot \sqrt{32m}$  (b)  $\sqrt{\frac{3}{4}x} \cdot \sqrt{\frac{3}{16}x}$  (c)  $\sqrt{0,18a} \cdot \sqrt{2a}$  (d)  $\sqrt{20y} \cdot \sqrt{1,8y}$
9. (a)  $\frac{\sqrt{72}}{\sqrt{2}}$  (b)  $\frac{\sqrt{125}}{\sqrt{5}}$  (c)  $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{\frac{4}{5}}}$  (d)  $\frac{\sqrt{\frac{1}{3}}}{\sqrt{\frac{3}{4}}}$
10. (a)  $\frac{\sqrt{x^3}}{\sqrt{x}}$  (b)  $\frac{\sqrt{\frac{a^2}{b}}}{\sqrt{b}}$  (c)  $\frac{\sqrt{xy}}{\sqrt{\frac{x}{y}}}$  (d)  $\frac{\sqrt{x^2y^3}}{\sqrt{y}}$
11. (a)  $(\sqrt{12} + \sqrt{3})\sqrt{3}$  (c)  $\sqrt{5}(\sqrt{5} + \sqrt{125})$  (e)  $(\sqrt{32x} + \sqrt{8x})\sqrt{0,5x}$   
 (b)  $\sqrt{2}(\sqrt{18} + \sqrt{32})$  (d)  $\sqrt{6}(\sqrt{54} + \sqrt{6})$  (f)  $\sqrt{0,2a} \cdot (\sqrt{5a} - \sqrt{80a})$
12. (a)  $(3 + \sqrt{5})(3 - \sqrt{5})$  (d)  $(\sqrt{12} + 3)(\sqrt{12} - 3)$   
 (b)  $(\sqrt{8} - \sqrt{3})(\sqrt{8} + \sqrt{3})$  (e)  $(\sqrt{x^3} - \sqrt{2y})(\sqrt{x^3} + \sqrt{2y})$   
 (c)  $(\sqrt{2} + \sqrt{7})(\sqrt{2} - \sqrt{7})$  (f)  $(\sqrt{5x^5} + \sqrt{2})(\sqrt{5x^5} - \sqrt{2})$
13. (a)  $(\sqrt{a} + \sqrt{b})^2$  (c)  $(\sqrt{8} + \sqrt{3})^2$  (e)  $(2\sqrt{a} - 3\sqrt{b})^2$   
 (b)  $(3 - \sqrt{2})^2$  (d)  $(\sqrt{5} - \sqrt{b})^2$  (f)  $(3\sqrt{x} + 2\sqrt{y})^2$