

(1) Berechne die Quadratwurzel (ohne TR). Beispiel:  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} = \sqrt{2 \cdot 8} = \sqrt{16} = 4$

a)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{18}$    b)  $\sqrt{3} \cdot \sqrt{27}$    c)  $\sqrt{7} \cdot \sqrt{28}$    d)  $\sqrt{12} \cdot \sqrt{27}$    e)  $\sqrt{10} \cdot \sqrt{0.4}$    f)  $\sqrt{18} \cdot \sqrt{0.5}$

(2) Berechne durch Dividieren (ohne TR). Beispiel:  $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{8}{2}} = \sqrt{4} = 2$

a)  $\frac{\sqrt{80}}{\sqrt{5}}$    b)  $\frac{\sqrt{432}}{\sqrt{3}}$    c)  $\frac{\sqrt{845}}{\sqrt{5}}$    d)  $\frac{\sqrt{2.5}}{\sqrt{10}}$    e)  $\frac{\sqrt{108}}{\sqrt{12}}$    f)  $\frac{\sqrt{0.8}}{\sqrt{20}}$

(3) Berechne durch Kürzen (ohne TR). Beispiel:  $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\frac{27}{3}} = \sqrt{\frac{3 \cdot 9}{3}} = \sqrt{9} = 3$

a)  $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{54}}$    b)  $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{200}}$    c)  $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{32}}$    d)  $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{147}}$    e)  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{405}}$    f)  $\frac{\sqrt{338}}{\sqrt{32}}$

(4) Finde die benachbarten ganzzahligen Wurzeln. Beispiel:  $7 < \sqrt{55} < 8$

a) .....  $< \sqrt{63} < \dots$    b) .....  $< \sqrt{110} < \dots$    c) .....  $< \sqrt{2000} < \dots$    d) .....  $< \sqrt{422} < \dots$

(5) Bringe den Vorfaktor unter die Wurzel. Beispiel:  $4 \cdot \sqrt{2} = \sqrt{16 \cdot 2} = \sqrt{32}$

a)  $2\sqrt{3}$    b)  $6\sqrt{3}$    c)  $10\sqrt{10}$    d)  $3\sqrt{5}$    e)  $5\sqrt{5}$    f)  $4\sqrt{3}$

(6) Ziehe teilweise die Wurzel. Beispiel:  $\sqrt{12} = \sqrt{4 \cdot 3} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{3} = 2 \cdot \sqrt{3}$

a)  $\sqrt{27}$    b)  $\sqrt{45}$    c)  $\sqrt{32}$    d)  $\sqrt{245}$    e)  $\sqrt{160}$    f)  $\sqrt{486}$