

Umgang mit Wurzeltermen

- ① Ermittle mit Hilfe deines Taschenrechners die Werte von folgenden Zahlen:

$$\sqrt{7} + \sqrt{5} =$$

$$\sqrt{6} + \sqrt{9} =$$

$$\sqrt{4} \cdot \sqrt{12} =$$

$$\sqrt{7} \cdot \sqrt{3} =$$

$$\sqrt{7} \cdot \sqrt{28} =$$

$$5 \cdot \sqrt{3} + 3 \cdot \sqrt{3} =$$

$$\sqrt{49} : \sqrt{7} =$$

$$\sqrt{56} : \sqrt{16} =$$

$$\sqrt{25} : \sqrt{10} =$$

- ② Versuche aufgrund der in Aufgabe 1 gefundenen Ergebnisse Regeln für folgende Rechenarten zu finden:

a) $\sqrt{a} + \sqrt{b}$

b) $\sqrt{a} - \sqrt{b}$

c) $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$

d) $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$

e) $a \cdot \sqrt{c} + b \cdot \sqrt{c}$

- ③ Welche Werte darf a jeweils annehmen, damit man folgende Terme berechnen kann?

a) $\sqrt{a-1}$

b) $\sqrt{5+a}$

c) $\sqrt{a^2}$

d) $\sqrt{4-a^2}$

e) $\sqrt{a^2-9}$

f) $\sqrt{7 \cdot a}$

g) $\sqrt{\frac{6}{a}}$

h) $\sqrt{\frac{a}{-5}}$

i) $\sqrt{-6 \cdot a}$

j) $\sqrt{-a}$

- ④ Vereinfache soweit wie möglich (ohne Taschenrechner!):

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8}$

b) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{45}$

c) $\sqrt{\frac{1}{5}} \cdot \sqrt{80}$

d) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{\frac{1}{180}}$

e) $\sqrt{0,75} \cdot \sqrt{3}$