

1) **Intervallschachtelungen**

Gib die ersten fünf Intervalle der **dezimalen Intervallschachtelung** für die positiven Lösungen der folgenden Gleichung an:

$$x^2 = 3$$

 2) **Quadratwurzeln**

Fasse unter einer Wurzel zusammen und vereinfache bzw. berechne soweit möglich:

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{72} =$

b) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{125} =$

Ziehe die Wurzel teilweise:

c) $\sqrt{108} =$

d) $\sqrt{112} =$

e) $\sqrt{252} =$

Fasse unter einer Wurzel zusammen:

f) $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{4,8}} =$

g) $\frac{\sqrt{\frac{21}{40}}}{\sqrt{\frac{14}{5}}} =$

h) $\frac{\sqrt{\sqrt{12}} \cdot \sqrt{\sqrt{27}}}{\sqrt{2}} =$

Mache den Nenner rational und vereinfache (Erweitere, um die Wurzel im Nenner zu beseitigen):

i) $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}} =$

j) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{7}} =$

 3) **Wurzelterme**

Bestimme die Definitionsmengen folgender Terme:

a) $\sqrt{b+1}$

b) $\sqrt{y^2-3}$

c) $\sqrt{(a-3)(a+2)}$

Gib die zulässigen Einsetzungen an und vereinfache:

d) $\sqrt{3ab^2} \cdot \sqrt{12a}$

e) $\sqrt{5x^2} \cdot \sqrt{5y^2} =$

f) $\sqrt{\frac{3}{5}b^3} \cdot \sqrt{\frac{1}{3}b} =$

g) $\frac{\sqrt{20p^3} \cdot \sqrt{32q^3}}{\sqrt{2p} \cdot \sqrt{5q}} =$

Fasse zusammen:

a) $3a\sqrt{3} - 2\sqrt{a} + a\sqrt{3} - \sqrt{a} - 4a\sqrt{3} =$

i) $\sqrt{b} - \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{2} + \frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{4} =$