

1. Bestimme ohne Taschenrechner:

a)  $\sqrt{144} =$

b)  $\sqrt{196} =$

c)  $\sqrt{1} =$

d)  $\sqrt{\frac{1}{9}} =$

e)  $\sqrt{a^4} =$

f)  $\sqrt{4s^2} =$

g)  $3 \cdot \sqrt{16} =$

h)  $2 \cdot \sqrt{0,25} =$

i)  $\frac{1}{2} \cdot \sqrt{0,04} =$

j)  $\frac{3}{4} \cdot \sqrt{0,81} =$

k)  $5 \cdot \sqrt{0,25} \cdot \sqrt{0,09} =$

l)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{18} =$

m)  $\sqrt{99} \cdot \sqrt{11} =$

n)  $\sqrt{2,5} \cdot \sqrt{10} =$

o)  $\sqrt{9,8} \cdot \sqrt{5} =$

2. Vereinfache so weit wie möglich!

a)  $\sqrt{z^2} =$

b)  $\sqrt{\left(\frac{1}{x}\right)^2} =$

c)  $\sqrt{(x+y)^2} =$

d)  $\sqrt{9b^2} =$

e)  $\sqrt{100x^2y^2} =$

f)  $\sqrt{x^4} =$

g)  $\sqrt{x^6} =$

h)  $\sqrt{y^8} =$

i)  $\sqrt{a^4x^2} =$

j)  $\sqrt{16r^2} =$

3. Vereinfache so weit wie möglich!

a)  $\sqrt{4 \cdot 9} =$

b)  $\sqrt{40'000} =$

c)  $\sqrt{0,04} =$

d)  $\sqrt{32} : \sqrt{8} =$

e)  $\sqrt{\frac{4}{9}} =$

f)  $\sqrt{\frac{x^4}{y^6}} =$

g)  $\sqrt{50} =$

h)  $\sqrt{48} =$

i)  $\sqrt{2a^2} =$

j)  $\sqrt{18x^2} =$

k)  $\sqrt{a^3} =$

l)  $\sqrt{9z^3} =$

m)  $\sqrt{\frac{2b^3}{25}} =$

4. In der Mathematik ist es üblich, Wurzeln im Nenner eines Bruchs zu vermeiden. Forme folgenden Terme durch Erweitern so um, dass die Nenner keine Wurzeln mehr enthalten!

Beispiel:  $\frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1 \cdot \sqrt{x}}{\sqrt{x} \cdot \sqrt{x}} = \frac{\sqrt{x}}{\underline{\underline{x}}}$

a)  $\frac{2}{\sqrt{b}} =$

b)  $\frac{3k}{\sqrt{6k}} =$