

Kapitel 3

Nr.	Lösung	Anmerkung
94	a) $\sqrt{49} = 7$ b) $\sqrt{36} = 6$ c) $\sqrt{y^4} = y^2$ $\sqrt{81y^8} = 9y^4$	weil $7^2 = 49$ weil $6^2 = 36$ weil $(y^2)^2 = y^4$ weil $(9y^4)^2 = 81y^8$
95	Die erste und dritte Aussage sind richtig.	Die angegebenen Rechenregeln gelten nur bei der Multiplikation und Division.
96	a) $\sqrt{\frac{49x^4}{15x^3}} = \sqrt{\frac{49x}{15}} = \frac{7\sqrt{x}}{\sqrt{15}}$ b) $\sqrt{\frac{36}{27x^4}} = \frac{6}{\sqrt{3 \cdot 9x^4}} = \frac{6}{3x^2 \cdot \sqrt{3}} = \frac{2}{x^2 \cdot \sqrt{3}}$ c) $\sqrt{\frac{16x^4}{25}} = \frac{4x^2}{5}$ $\sqrt{144x^8} = 12x^4$	
97	Das Quadratwurzelziehen ist die Umkehrung des Quadrierens, daher kann man auch Quadratwurzeln aus Potenzen mit Variablen ziehen: $\sqrt{x^{10}} = x^5$, weil $(x^5)^2 = x^{10}$ ist. Man kann also die Quadratwurzel aus Potenzen mit geradem Exponenten ziehen, indem man den Exponenten halbiert.	