

(1) a) $\sqrt{0,16x^2} =$

b) $\sqrt{0,04x^2y^2} =$

c) $\sqrt{0,01y^4} =$

(2) a) $\sqrt{2a} \cdot \sqrt{32a} =$

b) $\sqrt{6,4} \cdot \sqrt{0,1a} =$

c) $\sqrt{25b} \cdot \sqrt{10b^3} =$

d) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{6b} =$

e) $\sqrt{3b} \cdot \sqrt{0,4b} \cdot \sqrt{1,2b} =$

(3) a) $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{48}} =$

b) $\frac{\sqrt{80}}{\sqrt{98}} =$

c) $\frac{\sqrt{30}}{\sqrt{363}} =$

d) $\frac{\sqrt{50a^3}}{\sqrt{72}} =$

(4) Schreibe als Potenz mit möglichst kleiner Basis.

a) 81

b) 625

c) 729

d) 343

e) 216

(5) Gib in korrekter Exponentialdarstellung an.

a) $225 \cdot 10^{12}$

b) $0,0011 \cdot 10^8$

c) $13,884 \cdot 10^{15}$

d) $0,34 \cdot 10^{10}$

(5) Gesucht ist die letzte Ziffer der Zahlen.

1990^{13} , 1991^{13} , 1992^{13} , 1993^{13} , 1994^{13} , 1995^{13} , 1996^{13} , 1997^{13} ,

1998^{13} , 1999^{13}

(5) Der Computerbeweis des berühmten Vierfarben-Theorems nahm eine Rechenzeit von 1200 Stunden in Anspruch. In einer Sekunde werden 20 Millionen Operationen durchgeführt. Wie viele Operationen wurden für den ganzen Beweis benötigt?