

Aufgabe 1: Schreibe als Potenz und berechne.

Potenz	$\sqrt[7]{7}$	$\sqrt[4]{8}$	$\sqrt[3]{21}$	$\sqrt[5]{83}$	$\sqrt[9]{56}$	$\sqrt[12]{30}$	$\sqrt[11]{17}$	$\sqrt[6]{13}$	$\sqrt[3]{6}$
n-te Wurzel	$\frac{1}{7^7}$								
Wert der Potenz	1,32								

Aufgabe 2: Schreibe als n-te Wurzel und berechne.

Potenz	$\frac{1}{6^3}$	$32^{\frac{1}{5}}$	$16^{\frac{1}{3}}$	$25^{\frac{1}{9}}$	$19^{\frac{1}{13}}$	$5^{\frac{1}{2}}$	$99^{\frac{1}{3}}$	$32^{\frac{1}{2}}$	$9525^{\frac{1}{5}}$	$1956^{\frac{1}{6}}$
n-te Wurzel	$\sqrt[3]{6}$									
Wert der Wurzel	1,82									

Aufgabe 3: Rechne und forme um.

$6^3 = 216 \Leftrightarrow 6 = 216^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{216}$
$7^4 = \Leftrightarrow$
$3^7 = \Leftrightarrow$
$15^2 = \Leftrightarrow$
$5^4 = \Leftrightarrow$
$\sqrt[4]{8} = 1,68 \Leftrightarrow 8 = 1,68^4$
$\sqrt[3]{21} = \Leftrightarrow$
$\sqrt[7]{85} = \Leftrightarrow$
$\sqrt[10]{100} = \Leftrightarrow$

Aufgabe 4: Forme um und berechne.

$\frac{1}{6}$	$(\frac{1}{3})^3$	$(\frac{1}{9})^5$	$(\frac{1}{17})^3$	$(\frac{1}{130})^9$	$(\frac{1}{36})^7$
6^{-1}	3^{-3}				

7^{-1}	5^{-3}	10^{-3}	$7 \cdot 10^{-1}$	9^{-5}	81^{-8}

Aufgabe 5: Das Volumen eines Würfels mit der Kantenlänge a ist gegeben durch $V = a^3$. berechne das Volumen.

a (cm)	2	7	13	12	45
V (cm ³)					

Aufgabe 6: Das Volumen eines Würfels mit der Kantenlänge a ist gegeben durch $V = a^3$. berechne die Kantenlänge a.

V (cm ³)	27	512	343	1728	125
a (cm)					

Aufgabe 7: Löse Gleichungen.

- a) $x^3 = 729$ b) $z^5 = 1024$ c) $x^5 = 32^4$
 d) $y^3 - 216 = 0$ e) $(1 + x)^9 = 512$
 f) $\sqrt[3]{7 \cdot z} = 7$ g) $\sqrt[5]{32 \cdot 32} = 4$

Aufgabe 8: Schreibe als Potenz und berechne.

n-te Wurzel	$\sqrt[7]{7^2}$	$\sqrt[4]{8^3}$	$\sqrt[3]{21^4}$	$\sqrt{6^{-4}}$	$\sqrt[9]{5^{-1}}$
Potenz	$\frac{2}{7^7}$				
Wert der Potenz	1,74				