1. Beyspiel. Man suche die Quadratwurzel aus der Zahl 22942483. Theilt man diese Zahl nach der bekannten Regel in Klassen ein, so kommt 22, 94, 24, 83, wo die erste Klasse 22 anzeigt, dafs die höchste Ziffer der gesuchten Wurzel nur 4 seyn kann; man suche daher unter den Quadratzahlen, welche den Wurzeln zwischen 400 bis 500 entsprechen, die der Zahl 229424 zunächst kommende kleinere Zahl 228484, welche das Quadrat von 478 ist, so müssen 478 auch die drey höchsten Ziffern der verlangten Wurzel seyn. Nun zieht man 228484 von 229424 ab, setzt zum Reste 940 die folgende Klasse 83 herab, und verfährt mit dem so erhaltenen Resultate 94083 auf gewöhnliche Art.

2. Beyspiel. Will man auf ähnliche Art die Kubikwurzel aus 328149768324 bestimmen, so würde die Rechnung stehen wie folgt:

$$\sqrt[3]{328,149,768,324} = 6897 \cdot \ldots$$

$$\begin{array}{rl} 689^3 = & 327\,082\,769 \\ \hline \text{Diff.} = & 1\,066\,999\,324 : (3.689^2 = 1424163) = 7 \\ - \left\{ \begin{array}{l} 996\,914\,1 \\ 1\,012\,83 \\ 343 \end{array} \right. & \\ \hline & 69\,072\,051 \cdot 000, \text{ u. s. w.} \end{array}$$

Da nämlich 328 zwischen 216 und 343 liegt, also die höchste Wurzelziffer 6 ist, so suche man unter den Kubikzahlen, welche den Wurzeln zwischen 600 und 700 zugehören, die der Zahl 328149768 zunächst liegende Kubikzahl $327082769 = 689^3$; so sind 689 die drey höchsten Ziffern der gesuchten Wurzel. Nun fügt man dem Unterschiede $328149768 - 327082769 = 1066999$ die nächste Klasse 324 rechts bey, schneidet die zwey niedrigsten Stellen 24 ab, und dividirt die Zahl 10669993 durch 3.689^2 (wobey 689^2 gleich aus der Tafel genommen wird); so gibt der Quotient 7 die vierte Wurzelnote, und so fährt man nun auf gewöhnliche Art weiter fort.

c) Weil $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{ab}}{b}$, und $\sqrt[3]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[3]{ab^2}}{b}$; so lassen sich mit Hülfe unserer Tafel auch leicht die Quadrat- und Kubikwurzeln aus gemeinen Brüchen leicht bestimmen.

So z. B. ist $\sqrt{\frac{5}{7}} = \frac{\sqrt{35}}{7} = \frac{5 \cdot 9160797}{7} = 0 \cdot 8451542 \ldots$, und

$$\sqrt[3]{\frac{71}{3}} = \frac{\sqrt[3]{639}}{3} = \frac{8 \cdot 6132480}{3} = 2 \cdot 8710826 \ldots$$

d) Wollte man die zweyte oder dritte Wurzel aus einer gegebenen Zahl mit gröfserer Genauigkeit, als die Tafel gewährt, also mit mehr als sieben Dezimalstellen bestimmen; so leistet auch hier unsere Tafel vortreffliche Dienste. Die Methode selbst erhellt aus folgender Betrachtung.