

Zweite Abtheilung.

Anleitung zur Construction der Bottiche von gegebenem Inhalt.

Erster Abschnitt.

Das Ausziehen der Quadratwurzeln.

§. 53.

Wird eine Zahl mit sich selbst multipliciret, so ist das Produkt, das Quadrat dieser Zahl und es ist daher das Quadrat ein Produkt zweier gleichen Factoren. Da z. B. $4 \times 4 = 16$ so ist 16 das Quadrat von 4. Eben so ist 25 das Quadrat von 5 u. Wird umgekehrt eine Zahl in zwei gleiche Factoren zerlegt, so ist der Factor die Quadratwurzel aus dieser Zahl. Da z. B. $36 = 6 \times 6$ so ist 6 die Quadratwurzel aus 36 und es ist, weil $64 = 8 \times 8$ der Factor 8 die Quadratwurzel aus 64. Soll von einer Zahl das Quadrat genommen werden, so bezeichnet man dieses dadurch, daß man derselben oben rechts, eine 2 beisetzt, so bezeichnet 4^2 das Quadrat von 4 und es ist daher $4^2 = 4 \times 4 = 16$ und eben so ist $5^2 = 25$. Wenn aus einer Zahl die Quadratwurzel gezogen werden soll, so wird dieses dadurch angedeutet, daß man derselben das Wurzelzeichen $\sqrt{\quad}$ vorsezt und es wird hiernach die Quadratwurzel aus 36 ausgedrückt durch $\sqrt{36}$. Daher ist $\sqrt{36} = 6$, eben so ist $\sqrt{64} = 8$.

Es ist aber

$1^2 = 1 \times 1 = 1$	also	$\sqrt{1} = 1$
$2^2 = 2 \times 2 = 4$	=	$\sqrt{4} = 2$
$3^2 = 3 \times 3 = 9$	=	$\sqrt{9} = 3$
$4^2 = 4 \times 4 = 16$	=	$\sqrt{16} = 4$
$5^2 = 5 \times 5 = 25$	=	$\sqrt{25} = 5$
$6^2 = 6 \times 6 = 36$	=	$\sqrt{36} = 6$