

Uebereinstimmung aller dieser Rechnungen in den 32 ersten Ziffern mit der Ludolffschen Zahl leistet die vollständigste Bürgschaft, daß sich kein Rechnungsfehler in diese eingeschlichen habe. Man kann daher die Ludolffsche Zahl mit der vollkommensten Sicherheit zur Prüfung jedes angeblichen Verhältnisses des Durchmessers zu der Peripherie gebrauchen, und genau bestimmen, wie stark dasselbe von der Wahrheit abweiche.

Ein Mathematiker Namens Metius gab im Anfang des 17ten Jahrhunderts das Verhältniß $113 : 355$ als sehr genau an. Und in der That kommt es der Wahrheit sehr nahe. Denn dividirt man beide Glieder durch 113, so erhält man $1 : \frac{355}{113}$. Verwandelt man nun den Bruch $\frac{355}{113}$ in zehntheilige Brüche, so weicht der Quotient von der Ludolffschen Zahl erst in der 7ten Bruchstelle ab, was allerdings eine große Genauigkeit ist. Allein es rechnet sich mit der Ludolffschen Zahl viel bequemer als mit den Zahlen 113 und 355.

A n m e r k u n g.

Da hier das wichtige Verhältniß des Durchmessers zur Peripherie nur historisch angegeben ist, im folgenden aber alle Rechnungen sich auf die Kenntniß dieses Verhältnisses gründen, so möchte es (besonders wenn die Schüler in der Arithmetik schon etwas vorgerückt sind) von Nutzen sein, diesem Abschnitte als Einleitung Sätze über die Berechnung der Polygone vorzuschicken, dazu genügen für diesen Zweck aus dem Anhange zum XV. Abschnitte §. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7., welche vielleicht darin eine zweckmäßige Abänderung finden, daß die Perimeter der Polygone (nicht die Flächen) als Haupt-Gegenstand der Rechnung genommen werden. Dann läßt sich in einigen Stunden den Schülern eine Uebersicht geben von der Möglichkeit, die Zahl π zu berechnen, und man kann sie hier bei §. 5. anleiten, diese Rechnung selbst auf einige Decimalstellen zu führen.

§. 6. A u f g a b e.

Es ist der Halbmesser oder Durchmesser eines Kreises nach einem beliebigen Maße gegeben, man soll die Länge der Peripherie in demselben Maße finden.

Anleitung zur Auflösung. Die Auflösung beruht auf der Unveränderlichkeit und Allgemeingültigkeit des Verhältnisses