

wäre also $5\frac{5}{11}$ Minuten, oder der Zeit nach, 5 Minuten
 $27\frac{3}{11}$ Secunden nach ein Uhr.

Siebente Abtheilung.

Von den Logarithmen.

Erster Abschnitt.

Theorie der Logarithmen.

§. 293.

Wenn eine geometrische Progression sich von 1 anfängt, so sind alle Glieder derselben Potenzen des zweiten Gliedes, und das zweite Glied ist zugleich der Exponent der Progression. Z. B. es sey die Progression

1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256,

so ist das dritte Glied $4 = 2 \cdot 2$, das vierte Glied $8 =$

$2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3$, das fünfte Glied $16 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4$.

Denn das folgende Glied einer geometrischen Progression entsteht, wenn das nächstvorhergehende mit dem Exponenten der Progression m multiplicirt wird (§ 282), folglich entsteht das dritte Glied, wenn man das zweite mit m multiplicirt, und das zweite, wenn man das erste a mit m multiplicirt. Nun ist aber in dieser Progression das erste Glied $= 1$ und $m = 2$, also ist das zweite Glied $= 1 \text{ mal } 2$, d. i. $= 2$ oder $= m$, das dritte

Glied ist $= 2 \text{ mal } 2$ oder $= m^2$ u. s. f. Folglich läßt sich eine geometrische Progression, deren Exponent $= m$ und das erste Glied $= 1$ ist, im Allgemeinen so bezeichnen:

1, m , m^2 , m^3 , m^4 , m^5 u. s. f.

oder