

Achte Abtheilung.

Von den Gleichungen.

Erster Abschnitt.

Von den Gleichungen, in denen eine einzige unbekannte Größe vorkommt.

§. 322.

Wenn eine Größe auf eine doppelte Art ausgedrückt wird, so heißt dieses eine Gleichung. Z. B. $9 + 5 = 2 \cdot 7$ oder $10 - 6 = \frac{8}{2}$. Sie wird durch das Gleichheitszeichen $=$ in zwey Theile getheilt, welche man die Seiten der Gleichung nennt. Z. B. in der Gleichung $9 + 5 = 14$ ist $9 + 5$ die eine Seite und 14 die andere. Die Theile ieder Seite, die durch $+$ oder $-$ verbunden sind, heißen Glieder. Z. B. die Gleichung $5 + 8 - 3 = \frac{1}{2} \cdot 4 + 3 \cdot 4 - 9$ besteht aus 6 Gliedern. Die Gleichungen können entweder in Zahlen oder in Buchstaben gegeben seyn.

§. 323. Die Theorie der Gleichungen handelt 1) von dem Ansatz derselben, und 2) von der Reduction oder der Auflösung. Der Ansatz einer Gleichung besteht in der Art, aus einer gegebenen Aufgabe eine Gleichung herzuleiten, durch welche die unbekannte Größe, die man mit x , y oder z bezeichnet, gefunden werden kann, oder in der Art, die Größen nach den in der Aufgabe befindlichen Bedingungen so zu ordnen, daß man zwey verschiedene, aber gleiche Werthe erhält. Z. B. wenn die Aufgabe gegeben ist: eine Zahl x zu finden, deren Hälfte und deren Drittel, nebst der Zahl 30 zusammengenommen, der Zahl x gleich ist, so überlege man folgendes: wenn die unbekannte Zahl $= x$ ist, so wird die Hälfte derselben $= \frac{1}{2}x$ und das Drittel $= \frac{1}{3}x$ seyn, folglich ist
nach