Jak. Frid. Malers weil. Hochfürstl. Markgräfl. Bad. Kirchenraths und Rectors des Gymnasii Jllustris Algebra zum Gebrauch hoher und niederer Schulen

Maler, Jakob Friedrich

Carlsruhe, 1821

Dritter willkuehrlicher Satz

urn:nbn:de:bsz:31-266447

als möglich, zu bewerkstelligen, so beobachte man immer den erst angegebenen Unterschied im Gebrauch der Buchstaben.

Anmerkung 2.

§. 14.

Es versteht sich von selbst, daß in der nämlichen Aufgabe einerley Buchstaben nur einerley Größen ausdrücken dürfen. Wenn z. B. a die Summe zweyer Zahlen, eine Linie, ein Gewicht ꝛc. bedeutet; so kann es in der ganzen nämlichen Aufgabe keine andere Bedeutung haben.

Anmerkung 3.

§. 15.

Man soll aber auch nicht zwey Größen, deren eine durch die andere ausgedrückt werden kann, mit zweyerley Buchstaben benennen. Wenn z. B. eine noch einmal so groß ist, als die andere, die schon a heißt; so muß sie nicht b, sondern 2a benannt werden; und wenn eine b heißt, die andere aber um 3, 4 ꝛc. mehr ist, wird man sie $b + 3$; $b + 4$ ꝛc. nennen. Im ersten Fall heißen die linkerhand auf der nämlichen Linie neben einem Buchstaben stehende Zahlen (auch Buchstaben, vorzüglich die ersten des Alphabets vor unbekannten Größen) Coefficienten. Z. B. in 2a ist 2 Coefficient von a; in ax ist's a von x. Steht kein Coefficient vor einer Größe, so wird 1 darunter verstanden. So ist $m = 1m$.

Zweiter willkührlicher Satz.

§. 16.

Das Zeichen der Addition ist + und wird durch Plus ausgesprochen. Z. B. $a + b$ heißt: a plus b, das ist: b soll zu a addirt werden. Das Zeichen der Subtraction ist — und wird durch Minus ausgesprochen. Z. B. $a - d$ heißt: a minus d, das ist: d soll von a subtrahirt werden.

Dritter willkührlicher Satz.

§. 17.

Wenn Buchstaben multiplizirt werden sollen, so setzt man sie nur dicht neben einander. Z. B. ab bedeutet: a ist mit b multiplizirt. Dieß könnte bey Zahlen Verwirrung machen; daher setzt man hier ein Punkt, oder auch Andreas Kreutz dazwischen, z. B. 3 . 5 oder 3 × 5, welches auch, in gewissen Fällen, bey Buchstaben zu geschehen pflegt. Allein ein Punkt ist öfters zweydeutig und das × das sicherste Zeichen. Größen, deren Theile durch + oder — Zeichen, oder durch beyde verbunden sind, nennt man zusammengesetzte Größen (*Quantitates complexas*) wo dieß nicht geschieht, Einfache (*incomplexas*) z. B. $4 + 5$ oder $8 - 2$, oder $2 + 3 - 1$; $a + b$; $3a - 5c$; $4a + b - 2c$ sind zusammengesetzte; hingegen abc; $a \times 4b$; $\frac{a}{b}$ $m : n$; 6×8; $\frac{2}{3}$ ꝛc. einfache Größen.

Zusatz 1.

§. 18.

Aus der gemeinen Rechenkunst ist bekannt, daß, wenn ein Produkt mit einem Faktor dividirt wird, der andere Fakor herauskommt. Wird daher ab mit a dividirt, so kommt b heraus, das ist: wenn der Divisor in der Dividende vorhanden ist, so wird er nur weggenommen, und es bleibt der Quotient übrig. z. B. b in bcd dividirt, giebt cd.

Zusatz 2.

§. 18. a.

Durch Buchstaben ausgedrückte Größen sind ähnlich, wenn sie aus einerley und gleichvielen Buchstaben bestehen, auch, insofern es Produkte oder Quotienten sind, von der Multiplikation und Division auf einerley Art behandelt werden. Fehlt eins dieser Merkmale, so sind sie unähnlich. Das Zeichen der Aehnlichkeit seye $\backsim$. So sind z. B. $4a \backsim a$; $7a \times b \backsim 3a \times 5b$. Hingegen ist a und $a \times a$ unähnlich, so gut als $a + b - c$ und $a + b - c + d$. oder $a + b$ und $a \times b - c$. Hieraus folgt:

1) Die Coefficienten tragen nichts zur Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit bey.
2) Die Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit leicht zu bemerken, schreibe man die Buchstaben, so viel möglich ist, nach der Ordnung des Alphabets.