

gleichen Verhältnissen gleichartiger Größen die Summe der Vorderglieder zur Summe der Hinterglieder eben das Verhältniß habe, wie der Unterschied der Vorderglieder zum Unterschiede der Hinterglieder.

Der Satz ist auf einige gleiche Zahlenverhältnisse anzuwenden.

### §. 10. Z u s a ß .

Die Gleichvielfachen zweier Größen haben dasselbe Verhältniß wie die Größen selbst.

Der Beweis ergibt sich aus §. 7., wenn man erst zwei, dann drei, dann vier u. Verhältnisse betrachtet, die nicht nur gleich, sondern auch mit denselben Zahlen oder Buchstaben geschrieben, also identisch (d. h. vollkommen einerlei) sind.

### §. 11. Z u s a ß .

Folglich haben die gleichvielten Theile zweier Größen auch eben dasselbe Verhältniß wie die ganzen Größen.

Man sieht leicht, wie dieses aus dem vorhergehenden §. durch eine bloße Umtauschung von Worten folgt. Denn hat man von einer Größe ein Vielfaches gemacht, so darf man jederzeit das Vielfache ein Ganzes nennen, und dann wird das, was vorher die einfache Größe hieß, ein gewisser Theil des Ganzen.

## B. Von Proportionen.

### §. 12. E r k l ä r u n g .

Die Verbindung zweier gleichen Verhältnisse durch das Gleichheitszeichen nennt man eine Proportion. Man bezeichnet sie daher auf folgende Art:

$$A : B = C : D$$

und liest dieses kurz A zu B, wie C zu D.

Sind in einer Proportion die beiden mittleren Glieder gleich, also z. B.  $A : B = B : C$ , so nennt man sie eine stätige (continuirliche) Proportion. Eine solche besteht also nur aus drei verschiedenen Größen, A, B, C, und man sagt, die zweite Größe B sei das mittlere Proportionalglied zwischen A und C.

Es kann nach allem Vorhergehenden nicht schwer sein, zur Er-