

und die Aufgabe nur auf zwei Parallelogramme oder Dreiecke zu beschränken ist.

Bei der Auflösung sind dieselben vier Fälle einzeln zu betrachten.

§. 11. Aufgabe.

Ein Parallelogramm in eine beliebige Anzahl gleicher Parallelogramme zu theilen, die mit dem ganzen entweder gleiche Grundlinien oder gleiche Höhen haben.

Die Auflösung beruht auf II, 5. b. oder IV, 20. und auf §. 5.

§. 12. Aufgabe.

Ein Dreieck durch Linien, welche von einer Winkelspitze nach der Gegenseite gezogen werden, in eine beliebige Anzahl gleicher Theile zu theilen.

Die Auflösung beruht auf II, 5. b. oder IV, 20. und §. 7.

§. 13. Lehrsatz.

Wenn man in einem Parallelogramm durch einen beliebigen Punkt einer Diagonale zwei Linien parallel mit den Seiten des Parallelogramms zieht, so wird dadurch a) die ganze Figur in vier Parallelogramme getheilt, von denen b) diejenigen beiden, durch welche die Diagonale nicht geht, gleich groß sind.

Daß nach a) die vier Stücke der Figur Parallelogramme sind, folgt aus IV, 6.; der zweite Theil aber ergibt sich leicht aus IV, 7. Beides ist an einer Figur, wie Fig. 49. auszuführen.

§. 14. Lehrsatz.

In einem rechtwinkligen Dreiecke ist das Quadrat der Hypotenuse so groß wie die Quadrate der beiden Katheten zusammen genommen.

Anleitung zum Beweise. Man zeichne an der Hypotenuse BC des bei A rechtwinkligen Dreiecks ABC Fig. 50. das Quadrat BF, und eben so über AB und AC die Quadrate AH und AL, indem man BA und CA über A hinaus verlängert, und dann nach IV, 13. die Zeichnung vollendet. Dann ist zu beweisen, daß $CB^2 = AC^2 + AB^2$. Zum Beweise fälle man aus der Spitze des rechten Winkels auf die Hypotenuse