

u. s. w., zuletzt verbinde man e mit a durch ea, so ist abede die verlangte Figur.

Der Beweis, daß ABCDE und abede ähnlich sind, beruht auf §. 20. in Verbindung mit §. 1. und §. 5.

Anmerkung. Es finden bei der letzten Auflösung wieder mancherlei Abänderungen statt. Man kann den Punkt F in einer Seite der Figur, in einer Winkelspitze, ja selbst außer der Figur annehmen. Es ist dem Anfänger zu empfehlen, daß er überlege, wie in jedem dieser Fälle die Zeichnung sich abändere, und daß er im Uebungsheft dergleichen Abänderungen ausführe.

Wäre abede die gegebene Figur, und ag die Länge der Seite, welche mit ab gleichliegend werden soll; so sind nur die aus F gezogenen Linien zu verlängern. Die Vollendung der Zeichnung von ABCDE ist dann der vorigen ganz ähnlich.

§. 24. Anmerkung.

Für die praktische Geometrie (besonders die Feldmestkunst) ist die vorige Aufgabe sehr wichtig. Denn wenn im Großen die Seiten, Diagonalen oder Winkel einer Figur, so weit ausgemessen sind, daß dadurch die Figur vollkommen bestimmt ist, so muß diese Figur verkleinert auf das Papier gebracht werden, d. h. man muß auf das Papier eine ähnliche Figur zeichnen. Selbst jeder Grundriß oder Aufriß oder Durchschnitt eines Gebäudes ist im Grunde nichts als die Zeichnung einer ähnlichen Figur.

Das gewöhnlichste Verfahren hiebei ist folgendes. Die Linien und Winkel der großen Figur sind durch Zahlen gegeben, nämlich die Linien in Ruthen, Fuß und Zollen, die Winkel in Graden und Minuten. Zuerst muß man dann mit sich einig sein über die Größe der verkleinerten Zeichnung. Sie hängt ab von dem Umfange des Blattes, auf welches die Zeichnung kommen soll. Ist diese Größe bestimmt, so zeichnet man einen Maßstab (II, 6.), auf welchem man der Haupteinheit des gebrauchten Längenmaßes (Ruthe, Fuß,) die eben gedachte Größe giebt. Eine der äußersten Haupteinheiten theilt man dann gemäß dem gebrauchten Maße. Wäre z. B. die Haupteinheit die Ruthe, und wäre diese bei der Messung im Großen zwölftheilig getheilt gewesen, so müßte man auch auf dem Maßstabe eine der äußersten Haupteinheiten in zwölf Theile theilen, welche alsdann verkleinerte (oder verjüngte) Fuße vorstellen würden.