nach dem 20 u. 25 Maaßstabe
1 Decimalzoll auf die Strecke = 20 Ruthen auf dem Felde



Die Ausführung der Zeichnung selbst kann dann nach einer der Zeichnungsarten geschehen, die oben (VIII, §. 8. bis 11.) bei der Zeichnung congruenter Figuren beschrieben worden, indem man alle Linien nach dem verkleinerten Maaßstabe, alle Winkel aber in unveränderter Größe nach dem Transporteur aufträgt.

Der Beweis von der Aehnlichkeit der so gezeichneten Figur mit ihrem Urbilde beruht darauf, daß man alle Linien vermittelst des Maaßstabes in einerlei Verhältniß verkleinert, daher proportional, alle Winkel aber gleich gemacht hat. Die besondere Ausführung des Beweises hat also in keinem Falle Schwierigkeit.

### §. 25. Lehrsatz.

Die Perimeter zweier ähnlichen Figuren verhalten sich gegen einander wie zwei gleichliegende Seiten oder Diagonalen.

Anleitung zum Beweise. Man nehme wieder an, daß die beiden Fünfecke (Fig. 120. und 121.) ABCDE und abcde ähnlich sind, so ist zu beweisen, daß $AB + BC + CD + DE + EA : ab + bc + cd + de + ea = AB : ab$ oder auch $= BE : be$.

Da die Verhältnisse der gleichliegenden Seiten $AB : ab$, $BC : bc$ 2c., vermöge des Begriffes der Aehnlichkeit §. 18. untereinander und diesen auch die Verhältnisse der gleichliegenden Diagonalen gleich sind; so ist der Beweis eine einfache Anwendung eines oben (XI, 8.) erwiesenen Satzes.

7

---

# Erster Anhang zum zwölften Abschnitt.

## Von dem verjüngten Maaßstabe.

u. 9.57.

### §. 1. Vorerinnerung.

Der sogenannte verjüngte Maaßstab, den man in jedem vollständigen Reißzeuge findet, ist eine so nützliche Geräthschaft für kleine Messungen auf dem Papier, daß er keinem, der sich mit Mathematik beschäftigt, unbekannt sein darf. Er besteht in einer einfachen Vorrichtung, vermittelst deren man sehr kleine Theile, z. B. Hundertel eines Zolles, noch mit Sicherheit unterscheiden und messen, und noch kleinere Theile, z. B.