



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Die Geometrie nach Le Gendre, Simpson, van Swinden, Gregorius a St. Vincentio, und den Alten

Gilbert, Ludwig Wilhelm

Halle, 1798

Aufgabe 11. Wenn ein Winkel C und zwey ihn einschliessende Seiten A und B eines Parallelogramms gegeben sind, das Parallelogramm zu beschreiben.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-51104](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-51104)

Diese Zweydeutigkeit aber wird gehoben, wenn man zugleich anzeigt, ob das spitzwinklige oder das stumpfwinklige Dreyeck gemeint ist *.]

* I. 20.

A U F G A B E II.

Wenn ein Winkel C und zwey ihn einschließende Seiten A und B eines Parallelogramms gegeben sind, das Parallelogramm zu beschreiben. Fig. 99.

Man nehme eine grade Linie DE gleich A , bilde am Punkte D einen Winkel EDF gleich dem gegebenen Winkel C , nehme auf dessen zweytem Schenkel das Stück DF gleich B , und beschreibe um den Punkt E mit dem Halbmesser $DE = A$, und um den Punkt F mit dem Halbmesser $DF = B$, zwey Kreisbogen, die sich in einem Punkte G durchschneiden werden, weil die Summe ihrer Halbmesser größer, und der Unterschied ihrer Halbmesser kleiner als der Abstand ihrer Mittelpunkte EF ist *. Zieht man dann FG , EG , so ist $DEGF$ das gefuchte Parallelogramm.

* I. 8. u.
II. E. 11.

Denn vermöge der Construction sind die gegenüberstehenden Seiten einander gleich, daher die vierseitige Figur ein Parallelogramm ist *; und zugleich ist es aus den gegebenen Stücken beschrieben.

* I. 34.

Zusatz. Ist der gegebene Winkel spitz oder stumpf, so wird die Figur, wenn die gegebenen Seiten gleich sind, ein *Rhombus* *, wenn sie ungleich sind, ein *Rhomboides*. Ist dagegen der gegebene Winkel ein rechter, so wird die Figur ein *Rechteck*, das, im Fall auch

* I. E. 19.

die Seiten gleich sind, ein *Quadrat* wird; woraus also die Construction und die Möglichkeit dieser Arten von Vierecken erhellt.

A U F G A B E 12.

Taf. III.
F. 100.

Den Mittelpunkt eines gegebenen Kreises, oder eines gegebenen Kreisbogens zu finden.

- Man nehme in der Kreislinie oder im Kreisbogen willkürlich drey Punkte A, B, C, verbinde sie durch die graden Linien AB, BC, welche folglich Sehnen des gegebenen Kreises oder Bogens seyn müssen, halbire diese Sehnen, und errichte auf ihrer Mitte die Perpendikel DE, FG *, welche sich in einem Punkte O schneiden müssen. Dieser Punkt O ist der gesuchte Mittelpunkt *.

Zusatz I. Mittelft derselben Construction läßt sich

- 1) ein Kreis bilden, der durch drey gegebene Punkte A, B, C, oder durch zwey gegebene Punkte A, B geht, [welches letztere eine unbestimmte Aufgabe ist, die unendlich viel Auflösungen zuläßt, indem jeder Punkt im Perpendikel DE der Mittelpunkt eines solchen Kreises, der durch die Punkte A und B geht, seyn kann *]
- 2) Wenn ein Kreisbogen gegeben ist, der ganze Kreis wozu er gehört, vollenden; und
- 3) ein Kreis einem gegebenen Dreyeck ABC umschreiben, d. h. so bilden, daß die Kreislinie durch die drey