



## Universitätsbibliothek Paderborn

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

Gilbert, Ludwig Wilhelm

Halle, 1798

- Aufgabe 4. 1. An einem Punkte A der graden Linie AB einen Winkel zu bilden, welcher einem gegebenen Winkel K gleich ist.  
[2. Durch einen Punkt R ausserhalb AB, nach dieser Linie eine grade Linie  
SO ...

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

## A U F G A B E 4.

Fig. 90. 1. An einem Punkte  $A$  der graden Linie  $AB$  einen Winkel zu bilden, welcher einem gegebenen Winkel  $K$  gleich ist.

[2. Durch einen Punkt  $R$  außerhalb  $AB$ , nach dieser Linie eine grade Linie so zu ziehen, daß sie die  $AB$  unter einem gegebenen Winkel  $K$  durchschneide.]

1. Beschreibe um den Scheitelpunkt  $K$  mit einem willkürlichen Halbmesser einen Kreisbogen, der die beyden Schenkel des Winkels in  $I$  und  $L$  durchschneide. Mit demselben Halbmesser beschreibe um  $A$  als Mittelpunkt einen Kreisbogen  $BO$ ; und dann auch mit der Sehne  $IL$ , als Halbmesser, um  $B$  einen Kreisbogen, der jenen in irgend einem Punkte  $D$  durchschneidet.  
\*E. II. β. mufs\*. Zieht man  $AD$ , so ist  $DAB$  der gefuchte Winkel, dem gegebenen Winkel  $K$  gleich.

Denn da die beyden Kreisbogen  $IL$ ,  $BD$  zu gleichen Halbmessern und gleichen Sehnen gehören, so  
\* 7. sind sie gleich\*, also auch die Winkel  $BAD$ ,  $IKL$ .\*  
[Dieses erhellt auch unabhängig von dem angeführten Satze des zweyten Buchs. Durch die Construction entstehn nemlich zwey gleichschenklige Dreyecke  $ABD$ ,  $KIL$ , welche untereinander gleichseitig sind,  
\* I. II. folglich sich decken\*, daher der Winkel  $A$  dem gegebenen Winkel  $K$  gleich wird.]

[Eine andere Auflösung. Nimm auf dem einen Schenkel des gegebenen Winkels  $K$  einen Punkt  $M$ , und mache  $AP$  gleich  $KM$ , errichte in  $P$  und  $M$  Perpendikel

auf diese Linien\*, nimm  $MN = PQ$  und ziehe  $AQ$ , \*Aufg. 2  
 so ist  $PAQ$  der gefuchte Winkel \*.] \*I. 6. f. 1.

[2. Um durch einen gegebenen Punkt  $R$ , aufer-  
 halb der Linie  $AB$ , eine grade Linie nach  $AB$  unter ei-  
 nem gegebenen Winkel  $K$  zu ziehn, bilde man an ei-  
 nem beliebigen Punkt  $A$  dieser Linie, einen Winkel  
 $BAD = K$  und ziehe mit  $AD$ , durch den gegebenen  
 Punkt  $R$ , parallel  $RS$ , so ist der Winkel  $RSA = DAB$   
 $= K$  \* und  $RS$  die gefuchte Linie.] \*I. 25. A.

## A U F G A B E 5.

Einen gegebenen Kreisbogen oder einen gegebenen Fig. 91.  
 Winkel in zwey gleiche Theile zu theilen.

1. Um den gegebenen Kreisbogen  $AB$  in zwey glei-  
 che Theile zu theilen, beschreibe man mit gleichen  
 Halbmessern um  $A$  und um  $B$  Kreisbogen, welche sich  
 in einem Punkte  $D$  durchschneiden \*. Zieht man durch \*E. 11.  $\beta$ ,  
 diesen Punkt und den Mittelpunkt  $C$  des Kreises, wo-  
 zu der gegebne Bogen gehört, die grade Linie  $CD$ ,  
 so zerschneidet diese den Bogen in zwey gleiche  
 Theile.

Denn da die Punkte  $C$  und  $D$  beyde gleich weit  
 von den Endpunkten der Sehne  $AB$  entfernt sind, so  
 steht die grade Linie  $CD$  auf der Sehne im ihrer Mitte  
 senkrecht \*, und theilt also den Bogen  $AB$  in zwey \*I. 17. f. 1.  
 gleiche Theile \* \* 9.

2. Soll ein gegebner Winkel  $ACB$  in zwey gleiche  
 Theile getheilt werden, so beschreibe man um seinen  
 Scheitelpunkt einen Kreisbogen  $AB$  und halbire ihn  
 auf die eben gezeigte Art, so wird  $CD$  auch jenen