



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Leitfaden der Kurvenlehre

Düsing, Karl

Hannover, 1911

Hypozykloidische Geradführung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78413](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78413)

$\frac{1}{n} = \frac{r}{R}$ des festen Umfanges, wenn der Halbmesser des festen Kreises $n = \frac{R}{r}$ mal so groß ist, wie der des Rollkreises.

Hypozykloide Gradführung.

Lehrsatz: Ist der Halbmesser KG des Rollkreises halb so groß wie der des festen F_1G , so ist die Hypozykloide eine Gerade und zwar der Durchmesser (Fig. 84).

Beweis: Wir wollen den Weg eines beliebigen Punktes B_1 des Rollkreises feststellen. Wir verbinden B_1 mit den Mittelpunkten K und G . Dann ist F_1KB_1 doppelt so groß wie F_1GB_1 . Da sich also die Zentriwinkel umgekehrt verhalten wie die Radien, so sind die zugehörigen Bogen gleich, d. h. $\widehat{B_1F_1} = \widehat{B_2F_1}$. Der Kreis ist also vom Fußpunkt F_1 bis B_2 gerollt und B_1 bewegt sich hierbei auf dem Durchmesser von B_1 nach B_2 ; ebenso bewegt sich gleichzeitig F_1 nach F_2 . Die Punkte des Rollkreises bewegen sich also auf geraden Linien und zwar auf Durchmessern.

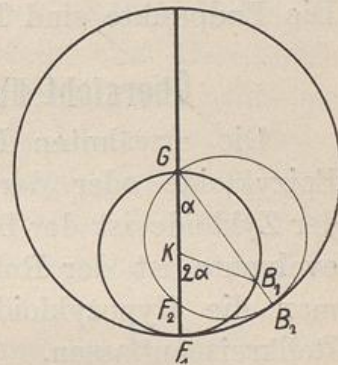


Fig. 84.

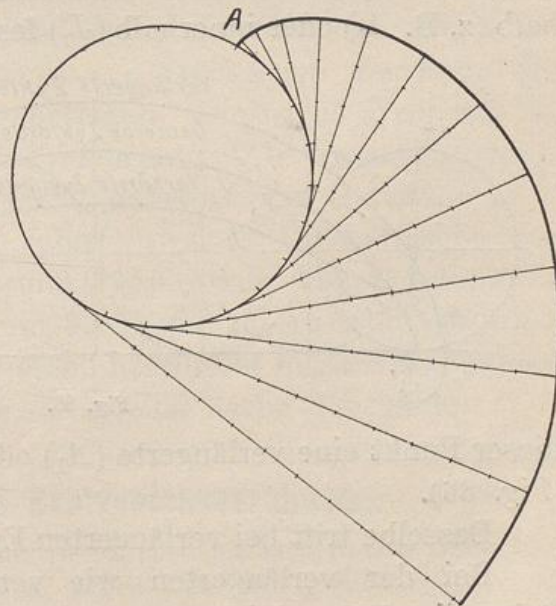


Fig. 85.

7 *

Kreisevolvente.

Erklärung: Denkt man sich um einen Kreis