



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# Formelsammlung und Repetitorium der Mathematik

**Bürklen, O. Th.**

**Leipzig, 1896**

§ 54. Geometrische Oerter.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78595](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78595)

16. In einem sphärischen Dreieck liegt
- die Summe der Winkel zwischen  $2R$  und  $6R$
  - „ „ „ Seiten „  $0$  und  $4R$ .

### § 54. Geometrische Oerter.

- Eine um Punkt  $A$  mit dem Halbmesser  $r$  beschriebene Kugel ist geometrischer Ort
  - für jeden Punkt, der von  $A$  den Abstand  $r$  hat,
  - „ jede Gerade, die „ „ „ „ „ „
  - „ „ Ebene, „ „ „ „ „ „
  - „ den Mittelpunkt jeder Kugel vom Halbmesser  $r$ , die durch  $A$  geht.
- Eine um die Gerade  $L$  als Achse mit dem Grundkreishalbmesser  $r$  beschriebene Cylinderfläche ist geometrischer Ort
  - für jeden Punkt, der von  $L$  den Abstand  $r$  hat,
  - „ jede Gerade, die „ „ „ „ „ „
  - „ „ Ebene, „ „ „ „ „ „
  - „ den Mittelpunkt jeder Kugel vom Halbmesser  $r$ , die  $L$  berührt.
- Eine Kegelfläche mit der Achse  $L$ , der Spitze  $A$  und dem erzeugenden Winkel  $\alpha$  ist geometrischer Ort
  - für jede durch  $A$  gehende Gerade, welche mit  $L$  den Winkel  $\alpha$  bildet,
  - für jede durch  $A$  gehende Ebene, welche mit  $L$  den Winkel  $\alpha$  bildet,
  - für jede durch  $A$  gehende Ebene, welche mit einer zu  $L$  senkrechten Ebene den Winkel  $R - \alpha$  bildet.
- Eine zu einer Ebene  $E$  im Abstand  $r$  auf einer Seite derselben parallel gelegte Ebene ist geometrischer Ort



- a) für jeden Punkt auf dieser Seite, der von E den Abstand  $r$  hat,
  - b) für jede parallele Gerade auf dieser Seite, die von E den Abstand  $r$  hat,
  - c) für den Mittelpunkt jeder Kugel auf dieser Seite, die E berührt und den Halbmesser  $r$  hat,
  - d) für die Achse jedes Cylinders auf dieser Seite, der den Grundkreishalbmesser  $r$  hat und E berührt.
5. Die Mittellotebene zu einer Strecke  $AB$  ist geometrischer Ort
- a) für jeden Punkt, der von A und B gleiche Entfernungen hat,
  - b) für jede Gerade, die von A und B gleiche Entfernungen hat und mit  $AB$  einen rechten Winkel bildet,
  - c) den Mittelpunkt jeder Kugel die durch A und B geht.
6. Die Mittellotebene zu einem Winkel  $ABC$  ist geometrischer Ort
- a) für jeden Punkt, der von den Schenkeln gleichen Abstand hat,
  - b) für jede durch B gehende Gerade, die mit den Schenkeln gleiche Winkel bildet,
  - c) für den Mittelpunkt jeder Kugel, welche beide Schenkel berührt.
7. Die Halbierungsebene eines Keils  $(MQ)$  ist geometrischer Ort
- a) für jeden Punkt, der von M und Q gleichen Abstand hat,
  - b) für den Mittelpunkt jeder Kugel, welche M und Q berührt.
8. Das Lot zur Ebene eines Dreiecks  $ABC$  im



Umkreismittelpunkt  $O$  desselben ist geometrischer Ort

- a) für jeden Punkt, der von  $A$ ,  $B$  und  $C$  gleiche Abstände hat,
- b) für den Mittelpunkt jeder Kugel, die durch  $A$ ,  $B$  und  $C$  geht.

9. Das Lot zur Ebene eines Dreiecks  $ABC$  im Inkreismittelpunkt oder einem Ankreismittelpunkt desselben ist geometrischer Ort

- a) für jeden Punkt, der von den drei Seiten gleiche Entfernungen hat,
- b) für den Mittelpunkt jeder Kugel, welche die drei Seiten berührt.

10. Die Schnittlinie der drei Mittellotebenen der Seiten eines Dreikants ist geometrischer Ort

- a) für jeden Punkt, der von den drei Kanten gleiche Abstände hat,
- b) für den Mittelpunkt jeder Kugel, welche die drei Kanten berührt. Die Schnittlinie ist Achse des dem Dreikant umbeschriebenen Kegels.

11. Die Schnittlinie der Halbierungsebenen der drei Keile eines Dreikants ist geometrischer Ort

- a) für jeden Punkt, der von den drei Seitenflächen gleichen Abstand hat,
- b) für den Mittelpunkt jeder Kugel, welche die drei Seitenflächen berührt.

Die Schnittlinie ist Achse des dem Dreikant eingeschriebenen Kegels.