



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Formelsammlung und Repetitorium der Mathematik

Bürklen, O. Th.

Leipzig, 1896

§ 50. Ceva-, Menelaos-, Pascal-, Brianchonsatz.

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

die Polare von Q in Beziehung auf den Kreis. — Ebenso ist das Lot in Q die Polare von P ; P und Q heissen zugeordnete Pole.

2. Die Berührungssehne der von einem Punkt an einen Kreis gezogenen Tangenten ist Polare jenes Punktes. — Eine Tangente ist Polare ihres Berührungspunktes. — Die Polare des Mittelpunktes ist die unendlich ferne Gerade und der Pol eines Durchmessers ist ein unendlich ferner Punkt.

3. Die Polaren aller Punkte einer Geraden schneiden sich in einem Punkt, dem Pole dieser Geraden.

4. Die Pole aller durch einen Punkt gehenden Geraden liegen auf einer Geraden, der Polaren dieses Punktes.

5. Die Polare des Schnittpunktes zweier Geraden ist die Verbindungslinie der Pole derselben.

6. Der Pol der Verbindungslinie zweier Punkte ist der Schnittpunkt der Polaren derselben.

7. Jede durch einen Punkt gehende Sekante wird durch diesen, durch seine Polare und die Kreislinie harmonisch geteilt.

8. In jedem Sehnenviereck ist eine Nebenecke der Pol zur Verbindungslinie der beiden andern Nebenecken.

9. In jedem Tangentenvierseit ist eine Nebenseite die Polare zum Schnittpunkt der beiden andern Nebenseiten.

§ 50. Ceva-, Menelaos-, Pascal-, Brianchon-Satz.

1. Satz des Ceva: Schneiden sich drei Ecktransversalen eines Dreiecks in einem Punkt innerhalb oder ausserhalb eines Dreiecks, so ist das Produkt dreier

nicht aneinanderliegender Seitenabschnitte gleich dem Produkt der drei andern. — (Umkehrung.)

2. Satz des Menelaos: Schneidet eine Transversale eines Dreiecks die drei Seiten oder ihre Verlängerungen, so ist das Produkt dreier nicht aneinanderliegender Seitenabschnitte gleich dem Produkt der drei andern. — (Umkehrung.)

3. Satz des Pascal: Die drei Schnittpunkte je zweier Gegenseiten eines Sehnensechsecks liegen in einer Geraden.

4. Satz des Brianchon: Die drei Verbindungslinien je zweier Gegenecken eines Tangentensechsecks schneiden sich in einem Punkt.

§ 51. Aehnlichkeitspunkte, Potenzlinien (Chordalen).

1. Zieht man in zwei Kreisen zwei gegenläufige oder gleichläufige parallele Halbmesser, so geht die Verbindungslinie der Endpunkte jedes Paares stets für sich durch denselben festen Punkt. Diese beiden Punkte teilen die Centrale innerlich und äusserlich im Verhältnis der Halbmesser; sie heissen innerer bzw. äusserer Aehnlichkeitspunkt.

2. Satz des Monge: Die drei äusseren Aehnlichkeitspunkte dreier Kreise, ebenso je zwei innere und ein äusserer liegen auf einer Geraden (Aehnlichkeitsachse.)

3. Die Potenzlinie zweier Kreise (d. h. die gerade Linie deren sämtliche Punkte in Bezug auf zwei Kreise gleiche Potenz haben, s. § 42, 12a.) steht senkrecht auf der Centrale. Wenn gemeinschaftliche, gleichartige Tangenten vorhanden sind, halbiert sie dieselben; schneiden oder berühren sich die Kreise, so ist die Potenz-