

Sach-Index

nach dem „Index du Répertoire“.

Klasse M.

Algebraische Kurven und Flächen; spezielle transzendente Kurven und Flächen.

M¹. — Ebene algebraische Kurven.

1. Allgemeine projektive Eigenschaften.

a. Bestimmung einer Kurve durch Punkte oder Tangenten; Erzeugung; Eigenschaften von Punkt-(oder Tangenten-)Systemen, die zwei Kurven gemeinschaftlich sind; *a.* Gleichung von Kurven, die durch die gemeinschaftlichen Punkte zweier anderen gehen.

b. Vielfache Punkte und Tangenten; Bestimmung der Klasse und des Geschlechts einer Kurve; Ordnung und Klasse eines vielfachen Punktes. Plücker'sche Formeln; *a.* Lagenbeziehungen zwischen den vielfachen Punkten ein- und derselben Kurve; *β.* analytische Beziehungen zwischen den Anzahlen der reellen vielfachen Punkte und Tangenten.

c. Allgemeine Theorie der Pole und Polaren; Hessesche, Steiner'sche, Cayley'sche Kurve; *a.* Wendepunkte.

d. Büschel und Scharen; *a.* Kurven, die durch die gemeinsamen Punkte zweier entsprechenden Kurven aus projektiven Büscheln erzeugt werden; *β.* dasselbe, wenn die beiden Büschel nicht projektiv sind.

e. Netze und Gewebe von Kurven; Jakobische Kurve.

f. Lineare Systeme algebraischer Kurven; Reduktion.

g. Anwendung der Theorie der Formen auf das Studium von Kurven von höherem als dem vierten Grad.

h. Betrachtung der Kurven in Hinsicht auf Gestalt und Realität.

i. Verschiedene projektive Eigenschaften.

2. Geometrie auf einer Linie.

a. Geometrie auf einer Geraden; Chaslessches Korrespondenzprinzip; vielfache Koinzidenzen; *a.* allgemeine Involutionen beliebig hohen Grades; besondere Involutionen von höherem als dem zweiten Grad; *β.* Punktgruppen auf einer Geraden.

b. Birationale Transformationen einer Kurve in eine andere; Erhaltung des Geschlechts; Moduln, Normalkurven.

c. Schnitt einer Kurve mit den adjungierten Kurven; Punktgruppen; *a.* Spezialgruppen, Riemann-Rochscher Satz; *β.* adjungierte Berührungskurven.

- d. Schnitt mit einer beliebigen Kurve; Berührungskurven.
- e. Korrespondenzprinzip; Anwendung desselben auf die Geometrie auf einer Kurve; Koinzidenzen; erweitertes Korrespondenzprinzip.
- f. Untersuchungen über Punkte, die einer Differentialgleichung genügen.
- g. Andere Eigenschaften und Probleme, die zur Geometrie auf einer Kurve gehören.
- h. Korrespondenz zwischen zwei Kurven.

3. Metrische Eigenschaften.

- a. Allgemeine Theoreme über die Bögen der algebraischen Kurven und über deren Schwerpunkte.
- b. Theoreme und Probleme über Flächenräume.
- c. Theoreme und Probleme über Richtungseigenschaften.
- d. Theoreme und Probleme über Längen; α . Theorie der Transversalen; der Newtonsche und der Carnotsche Satz; Folgerungen.
- e. Theoreme über die Zentren der mittleren Abstände von gewissen Punktsystemen in bezug auf eine Kurve; über die harmonischen Mittelpunkte. Reziproke Sätze über die Polaren eines Punktes in bezug auf gewisse Systeme von Geraden. Mittelpunkt einer Kurve, als Pol der unendlich fernen Geraden betrachtet.
- f. Durchmesser und Durchmesserkurven.
- g. Brennpunkte; konjugierte Geraden eines Punktes in bezug auf eine Kurve.
- h. Asymptoten und asymptotische Kurven.
- i. Verschiedene auf Normalen bezügliche Fragen; gemeinsame Normalen zweier Kurven; α . Evoluten; Evolventen und analoge Kurven; β . Eigenschaften des Oskulationskreises und des Krümmungsradius; γ . hyperoskulierende Kegelschnitte und Kurven eines Punktes; δ . schiefe Polaren.
- j. Einfache, aus einer algebraischen Kurve abgeleitete Kurven, vom algebraischen Gesichtspunkt aus betrachtet; Allgemeines und Beispiele; α . Fußpunkt-kurven und negative Fußpunktkurven; β . Parallelkurven; γ . Kurven, welche durch eine Eigenschaft der Tangenten definiert sind, die man von einem ihrer Punkte an eine oder mehrere algebraische Kurven ziehen kann; δ . Konchoiden; ϵ . Kautiken und Antikaustiken.
- k. Verschiedene metrische Eigenschaften; ausgezeichnete Punkte, Gerade und Richtungen in bezug auf eine algebraische Kurve.

4. Kurven, vom Gesichtspunkte des Geschlechts aus betrachtet.

- a. Rationale Kurven, verschiedene Erzeugungsarten; α . Kurven der Ordnung m mit einem vielfachen Punkt der Ordnung $m - 1$.
- b. Kurven vom Geschlechte Eins.
- c. Kurven vom Geschlechte Zwei.
- d. Hyperelliptische Kurven.

- e. Andere Kurven, auf denen ausgezeichnete Punktgruppen liegen.
- f. Kurven, deren Koordinaten sich mit Hilfe verschiedener Funktionen ausdrücken lassen.

5. Kurven der dritten Ordnung oder der dritten Klasse.

- a. Rationale Kurven; Allgemeines; Konstruktion; Erzeugung; Klassifikation. Ein- und umgeschriebene Polygone.
- b. Die Hypozykloide mit drei Spitzen.
- c. Spezielle rationale Kurven der dritten Ordnung; α . Strophoiden, reguläre Fokale; β . Zissoide.
- d. Kurven der dritten Ordnung oder der dritten Klasse vom Geschlechte Eins. Allgemeines. Erzeugung, Klassifikation; α . durch die Asymptoten; β . durch die Brennpunkte und auf andere Weise.
- e. Schnitt einer Kubik und einer algebraischen Kurve; Eigenschaften von Punktsystemen auf gerader Linie oder auf einem Kegelschnitt; α . Wendepunkte; β . sextaktische Punkte; γ . andere ausgezeichnete Punkte; δ . ein- und umgeschriebene Polygone.
- f. Systeme von dreimal berührenden Kegelschnitten; α . zweimal oskulierende Kegelschnitte.
- g. Pole und Polaren; Hessesche, Cayleysche Kurve; α . Steinersche Paare.
- h. Andere allgemeine Theoreme und Probleme über die Kurven der dritten Ordnung oder der dritten Klasse.
- i. Büschel (Scharen) von Kurven dritter Ordnung oder dritter Klasse; α . Konstruktion des neunten Punktes; β . Büschel mit gemeinsamen Wendepunkten; γ . Netze (Gewebe) von Kurven der dritten Ordnung oder der dritten Klasse.
- j. Invarianten und Kovarianten.
- k. Spezielle Kurven dritter Ordnung oder dritter Klasse; α . zirkuläre Kubiken; β . Fokalen.

6. Kurven der vierten Ordnung oder der vierten Klasse.

- a. Rationale Kurven; Allgemeines.
- b. Spezielle rationale Kurven; α . Lemniskate; β . Kurven mit drei Inflexionsknoten; γ . Evoluten der Kegelschnitte; δ . bizirkuläre rationale Quartiken.
- c. Kurven vom Geschlechte eins; Allgemeines; Eigenschaften, die zu keiner der folgenden Gruppen gehören.
- d. Bizirkuläre Quartiken, als anallagmatische Kurven betrachtet; Doppeltangenten; Deferenten; Direktorkreise; Brennpunkte; konfokale Quartiken; α . binodale Quartiken, aus demselben Gesichtspunkt betrachtet.
- e. Eingeschriebene Kegelschnitte; konjugierte Punktsysteme; α . Steinersche Paare.
- f. Spirische Linien (bizirkuläre Quartiken mit einer Symmetrieachse); verschiedene Erzeugungsarten; Eigenschaften; α . Spirische Linien mit zwei Symmetrieachsen.

g. Kartesische Ovale (bizirkulare Quartiken mit Spitzen in den imaginären Kreispunkten).

h. Pascalsche Schnecke; *a.* Kardioide.

i. Cassinische Kurven.

j. Andere spezielle bizirkulare Quartiken.

k. Kurven der vierten Ordnung oder der vierten Klasse vom Geschlechte Zwei; *a.* Doppeltangenten.

l. Allgemeine Kurven der vierten Ordnung oder der vierten Klasse; *a.* Doppeltangenten; *β.* Invarianten und Kovarianten der Quartiken.

7. Kurven von höherer als der vierten Ordnung und Klasse.

a. Kurven fünfter Ordnung oder fünfter Klasse.

b. Kurven sechster Ordnung oder sechster Klasse.

c. Kurven von höherer als der sechsten Ordnung und Klasse.

8. Spezielle Kategorien von Kurven; besondere Kurven.

a. Algebraische Epizykloiden und Hypozykloiden, gewöhnliche, verlängerte oder verkürzte; *a.* die Hypozykloide mit vier Spitzen.

b. Richtungskurven.

c. Isotropische Kurven (d. i. solche, deren unendlich ferne Punkte alle in die imaginären Kreispunkte fallen).

d. Kurven $\rho^m = a^m \cos m\theta$.

e. Kurven $\left(\frac{x}{z}\right)^a \left(\frac{y}{z}\right)^b = k$ und $\left(\frac{x}{z}\right)^a + \left(\frac{y}{z}\right)^b = k$.

f. Kurven, für welche die Produkte der Entfernungen eines ihrer Punkte von zwei Reihen fester Pole in einem gegebenen Verhältnis stehen; orthogonale Trajektorien dieser Kurven; spezielle Fälle; *a.* Cassinoiden und Stelloiden.

g. Verschiedene algebraische Kurven und Kategorien von solchen.

S.

Verschiedene Systeme von Kurven.

T.

Transformationen.

A.

Allgemeines; Lehrbücher; gesammelte Werke.

