

Inhaltsverzeichnis.

Erster Abschnitt. § 1—5.

	Seite
§ 1. Die analytische Geometrie der geraden Linie. Das einfache Verhältnis zwischen drei Punkten und das Doppelverhältnis zwischen vier Punkten einer geraden Linie. Lineare Substitutionen	1
§ 2. Der Strahlenbüschel. Die Richtungskonstante. Das Doppelverhältnis zwischen vier Strahlen	24
§ 3. Perspektivität und Projektivität. Lage projektivischer Gebilde in einander. Die Involution. Das Imaginäre in der Geometrie	35
§ 4. Das cartesische Koordinatensystem. Rechtwinklige, schiefwinklige und Polarkoordinaten. Transformationsformeln	53
§ 5. Grundaufgaben und Grundformeln der analytischen Geometrie	65

Zweiter Abschnitt. § 6—11.

§ 6. Begriff der Gleichung einer Kurve. Erläuterung an Beispielen. Seine hohe Bedeutung	74
§ 7. Die beiden Hauptprobleme der analytischen Geometrie der Ebene	84
§ 8. Parameterdarstellung von Kurven. Kurvenscharen. Transzendente und algebraische Kurven	97
§ 9. Die Kurve erster Ordnung oder die gerade Linie. Verschiedene Formen ihrer Gleichung. Die Hessesche Normalform. Lot von einem Punkte auf eine gerade Linie. Zwei gerade Linien . .	111
§ 10. Strahlenbüschel. Einführung abgekürzter Bezeichnungen . .	121
§ 11. Die Koordinaten u und v der geraden Linie. Tangentengleichungen von Kurven	132

Dritter Abschnitt. § 12—18.

§ 12. Der Kreis. Kreis und Punkt. Kreis und Gerade. Zwei Kreise. Kreisbüschel. Kreisbündel	143
§ 13. Die Gleichungen der Ellipse, Hyperbel und Parabel	156
§ 14. Die wichtigsten Eigenschaften der Ellipse	172
§ 15. Die wichtigsten Eigenschaften der Hyperbel	191

	Seite
§ 16. Die wichtigsten Eigenschaften der Parabel. Andere Gleichungsformen der Kegelschnitte	198
§ 17. Diskussion der allgemeinen Gleichung zweiten Grades	208
§ 18. Besondere Fälle, Grenzfälle und Beispiele zur Diskussion der allgemeinen Gleichung zweiten Grades	220

Vierter Abschnitt. § 19—26.

§ 19. Die Transversalensätze. Der Pascalsche und der Brianchonsche Satz	234
§ 20. Determinanten	246
§ 21. Erweiterung des Koordinatenbegriffes. Homogene Koordinaten und Dreieckskoordinaten	260
§ 22. Theorie von Pol und Polare. Ein- und umbeschriebene Vierecke eines Kegelschnittes	274
§ 23. Erzeugung der Kegelschnitte durch projektivische Strahlenbüschel und durch projektivische Punktreihen	288
§ 24. Rationale Parameterdarstellung der Kegelschnitte	302
§ 25. Kegelschnittbüschel und Kegelschnittscharen	309
§ 26. Abbildungen und geometrische Verwandtschaften	318

Anhang.

Lösungen zu den Übungsaufgaben	337
--	-----