

# INHALT

	Seite
Vorwort . . . . .	9
1. Kapitel. Die ganze Welt ist Geometrie . . . . .	15
2. „ Der Entfernungsmesser des Thales von Milet . . . . .	25
3. „ Messungsfehler . . . . .	35
4. „ Vorläufige Bemerkungen über Parallele und Dreiecke. . . . .	39
5. „ Geometrie der Lage, Maßgeometrie, Raum, Dimension. . . . .	52
6. „ Probleme des Auges . . . . .	64
7. „ Projektive Geometrie . . . . .	70
8. „ Projektive Grundgebilde und der un- endlich ferne Punkt. . . . .	73
9. „ Das Dualitätsprinzip . . . . .	85
10. „ Vollständige geometrische Figuren . .	101
11. „ Axiome der Geometrie. Das Axiomen- system Hilberts. . . . .	111
12. „ Axiome der Verknüpfung und Axiome der Anordnung . . . . .	115
13. „ Axiome der Kongruenz, Dreiecks-Kon- gruenzen . . . . .	119
14. „ Parallelenaxiom, Axiome der Stetigkeit	130
15. „ Schlußbemerkungen zu Hilberts Axio- matik . . . . .	139
16. „ Übergang zur Maßgeometrie . . . . .	146
17. „ Grundlegung der Maßgeometrie . . . .	158
18. „ Fundamentalsatz der Proportionen- geometrie . . . . .	167
19. „ Die merkwürdigen Punkte des Dreiecks	172
20. „ Arten der Dreiecke . . . . .	181
21. „ Das Doppelverhältnis . . . . .	187
22. „ Harmonische Punkte . . . . .	196

	Seite
23. Kapitel. Der Kreis . . . . .	208
24. „ Kreisteilung und Kreisvielecke . . . . .	225
25. „ Arten der Vierecke . . . . .	233
26. „ Vielecke im engeren Sinne oder Polygone. . . . .	239
27. „ Konstruktionen und konstruktive Umwandlungen. Flächenmessung . . . . .	244
28. „ Quadratur des Kreises . . . . .	260
29. „ Winkelfunktionen . . . . .	267
30. „ Ebene Trigonometrie des rechtwinkligen Dreiecks . . . . .	277
31. „ Ebene Trigonometrie des schiefwinkligen Dreiecks . . . . .	282
32. „ Das Wesen der analytischen Geometrie .	293
33. „ Koordinaten, Kurvengleichungen und Funktionen. . . . .	300
34. „ Analytische Geometrie der Geraden und des Kreises. . . . .	316
35. „ Analytische Geometrie von Ellipse, Hyperbel und Parabel . . . . .	322
36. „ Schlußbemerkungen zur analytischen Geometrie . . . . .	332
37. „ Hauptsätze der Stereometrie. . . . .	336
38. „ Körperliche Ecken, Satz von Euler, Regelmäßige Polyeder . . . . .	342
39. „ Prinzip von Cavalieri, Raum-Messung .	350
40. „ Konstruktive Lösung von Winkeldreiteilung, Quadratur des Kreises und Würfelverdopplung . . . . .	359
41. „ Sphärik . . . . .	374
42. „ Sphärische Trigonometrie . . . . .	391
43. „ Nichteuklidische Geometrien . . . . .	413
44. „ Gekrümmte Räume . . . . .	427
45. „ Geometrie der vierten Dimension und der höheren Dimensionen. Schluß . .	435