

Inhaltsverzeichnis

Differentialgeometrie

A. Kurventheorie

§ 1. Die Bogenlänge einer Raumkurve	1
§ 2. Tangente, Hauptnormale, Binormale	3
§ 3. Krümmung und Windung	5
§ 4. Die Formeln von Frenet	12
§ 5. Die kanonische Darstellung einer Raumkurve	14
§ 6. Die Torsen einer Raumkurve	16
§ 7. Bertrandsche Kurvenpaare	22
§ 8. Böschungslinien	24
§ 9. Krümmungskreis und Schmiegunskugel	25
§ 10. Evoluten und Evolventen	27

B. Flächentheorie

§ 11. Krumme Flächen und Flächenkurven	31
§ 12. Das Messen auf krummen Flächen	34
§ 13. Geodätische Linien, Wendelinien, Krümmungslinien	37
§ 14. Schiefe Flächenschnitte (Satz von Meusnier)	48
§ 15. Normalschnitte (Dupinsche Indikatrix)	52
§ 16. Über die mittlere und die Gaußsche Krümmung	58
§ 17. Die Ringfläche (Torus)	60
§ 18. Drehflächen konstanter mittlerer Krümmung	65
§ 19. Drehflächen konstanter Gaußscher Krümmung	67
§ 20. Hyperbolische nichteuklidische Geometrie	69
§ 21. Theorema egregium von Gauß	81
§ 22. Geodätische Krümmung einer Flächenkurve	87
§ 23. Die geodätische Gesamtkrümmung einer geschlossenen Flächenkurve	89
§ 24. Abbildung zweier Flächen aufeinander	95

C. Einiges über Spannungen und Tensoren

§ 25. Spannungstensor	100
§ 26. Spannungsellipsoid	105
§ 27. Veränderliches Spannungsfeld	115
§ 28. Airysche Spannungsfunktion	118

D. Spannungen in Schalen

§ 29. Spannungen in Schalen	118
§ 30. Über die geodätische Krümmung der Koordinatenlinien	122
§ 31. Gleichgewicht gegen Verschiebungen innerhalb einer Schale	123
§ 32. Das begleitende Dreibein eines Flächenpunktes	125
§ 33. Gleichgewicht normal zur Schale	129
§ 34. Drehflächen mit symmetrischer Belastung	131
§ 35. Die Kegel- und Zylinderschale	132
§ 36. Die Kugelschale	136
§ 37. Torusschale unter Innendruck	138

Sachverzeichnis	140
-----------------------	-----