

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Erstes Kapitel. Hilfsmittel	1
§ 1. Allgemeine Bezeichnungen und Hilfsfunktionen	1
§ 2. Elliptische Integrale	2
§ 3. Die Thetafunktionen	9
§ 4. Die elliptischen Funktionen von JACOBI	15
Allgemeine Vorbemerkungen über elliptische Funktionen	15
Definition der elliptischen Funktionen von JACOBI durch die Theta- funktionen	17
Definition der elliptischen Funktionen von JACOBI durch Umkehrung des elliptischen Normalintegrals erster Gattung	19
§ 5. Die JACOBIsche Zetafunktion	24
§ 6. Die WEIERSTRASSsche \wp -Funktion	25
§ 7. Umrechnungsformeln und Ausartungen	29
Ausartungen der elliptischen Funktionen	31
Zweites Kapitel. Konforme Abbildung und GREENSche Funktion	32
§ 1. Rechteckiger Bereich	32
GREENSche Funktion eines Rechtecks	35
§ 2. Ellipsenförmiger Bereich	37
GREENSche Funktion eines ellipsenförmigen Bereiches	40
§ 3. Polygonale Bereiche	42
Regelmäßige Polygone, Innengebiet	44
Abbildung des Äußeren eines Polygons	47
Regelmäßige Polygone, Außengebiet	49
Drittes Kapitel. Anwendung der elliptischen Funktionen auf Pro- bleme der Elektrostatik	50
Einleitung: Die Bestimmung zweidimensionaler elektrostatischer Felder mittels konjugierter Funktionen	50
§ 1. Ebene und bandförmige Leiteranordnungen	53
§ 2. Drahtförmige Leiteranordnungen	66
Quelllinienpotential	66
Quelllinienfelder	66
Anhang. Drahtförmiger Innenleiter im Außenleiter von beliebigem Querschnitt	78

	Seite
Viertes Kapitel. Anwendung in Hydro- und Aerodynamik	80
§ 1. Bewegungen von Wirbelsystemen	80
Wirbelfaden	
§ 2. Theorie des Tragflügels im Windkanal von rechteckigem Querschnitt	85
Elliptische Auftriebsverteilung	90
Anhang	91
Bemerkungen über den Windkanal von elliptischem Querschnitt .	91
Fünftes Kapitel. Vermischte Beispiele	92
§ 1. Das mathematische Pendel	92
§ 2. Potential eines geladenen Ellipsoids	95
§ 3. Der gedrückte Stab	97
§ 4. Fragen der TSCHEBYSCHEFFSchen Approximation	102
Vorbemerkungen über „TSCHEBYSCHEFFSche“ und „GAUSSSche Approximation“	102
Eine Eigenschaft der TSCHEBYSCHEFFSchen Polynome	103
Ein Beispiel für die TSCHEBYSCHEFFSche Approximation, das auf elliptische Funktionen führt	105
Tabellen	113