

S p i s t r e ś c i c z ę ś c i I I

Przedmowa 7

Rozdział I. Równania typu hiperbolicznego..... 8

- § 1. Charakterystyki równań typu hiperbolicznego jako powierzchnie nieciągłości pochodnych rozwiązań tych równań..... 8
- § 2. Rozwiązania posiadające osobliwość algebraiczną - twierdzenie Delassus - Le Roux25
- § 3. Równanie fal płaskich 28
- § 4. Równanie typu hiperbolicznego o dwóch zmiennych niezależnych. Metoda kolejnych przybliżeń 55
- § 5. Zastosowanie wzoru zasadniczego. Metoda Riemanna. Funkcja Riemanna 69
- § 6. Równanie fal sferycznych. Potencjał opóźniony 81
- § 7. Wzór Kirchhoffa. Wzór Poissona na rozwiązanie zagadnienia Cauchy'ego 88
- § 8. Synteza wzoru Poissona na rozwiązanie zagadnienia Cauchy'ego 97
- § 9. Zagadnienie mieszane 104
- § 10. Fale cylindryczne. Metoda zstępowania 108

Rozdział II. Równania typu parabolicznego 113

- § 1. Równanie przewodnictwa cieplnego i jego rozwiązanie elementarne 113

§ 2.	Całka Weierstrassa	121
§ 3.	Rozwiązania określone przez warunki początkowe. Zagadnienie Cauchy'ego zredukowane /Zagadnienie o warunkach początkowych/	141
§ 4.	Wzór zasadniczy dla równania przewodnictwa cieplnego	146
§ 5.	Zagadnienie Fouriera. Funkcja Greena dla równania przewodnictwa cieplnego..	153
§ 6.	Funkcja Greena dla pewnych obszarów prostokątnych	166
§ 7.	Całki analogiczne do potencjałów /potencjały cieplne/ - postać szczególna	172
§ 8.	Całki analogiczne do potencjałów /potencjały cieplne/ - postać ogólna.....	190
§ 9.	Zastosowanie równań całkowych do rozwiązywania zagadnień Fouriera	202
§ 10.	Równanie przewodnictwa cieplnego przy współdziałaniu źródeł ciepła, $\Delta u = \frac{\delta u}{\delta y} = f(P)$. Potencjał cieplny objętościowy	209
§ 11.	Równanie przewodnictwa cieplnego z uwzględnieniem promieniowania wzdłuż pobocznic	226
§ 12.	Równanie paraboliczne normalne w postaci ogólnej	230
§ 13.	Charakter analityczny rozwiązań typu parabolicznego	233

Rozdział III. Wartości właściwe i funkcje właściwe
równań różniczkowych zwyczajnych i równań różniczkowych o pochodnych cząstkowych rzędu II typu eliptycznego239

§ 1.	Określenie wartości i funkcji właściwych. Przykłady	239
------	---	-----

§ 2. Pewne twierdzenia ogólne o wartościach właściwych i funkcjach właściwych rów- nań sprzężonych z sobą	248
§ 3. Metoda Fouriera rozwiązywania zagad- nień granicznych	255
§ 4. Zagadnienie Sturm-Liouville'a	262
§ 5. Funkcje Bessla	268
§ 6. Membrana drgająca	287
§ 7. Przewodnictwo cieplne w pewnych obsza- rach ograniczonych	293
§ 8. Widma ciągłe. Równanie Schrödingera...	303

Rozdział IV. Teoria wariacyjna wartości i funk- cji właściwych	313
§ 1. Zagadnienia wariacyjne prowadzące do wartości i funkcji właściwych	313
§ 2. Własności maksymalno-minimalne wartoś- ci i funkcji właściwych	328
§ 3. Zupełność ciągu /układu/ funkcji właś- ciwych wynikających z rozważań varia- cyjnych, czyli stanowiących funkcje realizujące minima	342
§ 4. Asymptotyczne oszacowania wartości i funkcji właściwych	349
Uzupełnienie wykazu literatury	373