

Tematy egzaminacyjne 2016/17  
Analiza Zespólona i Funkcje Specjalne II

1. Regularne punkty osobliwe równań różniczkowych.
2. Równania 2 rzędu z 3 punktami osobliwymi regularnymi na sferze Riemanna.
3. Równanie hipergeometryczne.
4. Zmodyfikowane równanie Bessela i jego rozwiązania.
5. Równanie Bessela standardowe i jego rozwiązania.
6. Równanie Helmholtza na płaszczyźnie i fale koliste.
7. Gęstość wielomianów w  $L^2([a, b], \rho)$ .
8. Wielomiany ortogonalne–wzór Christoffela-Darboux.
9. Ogólna teoria klasycznych wielomianów ortogonalnych.
10. Wielomiany Hermite’a.
11. Wielomiany Laguerre’a.
12. Wielomiany Jacobiego.
13. Harmoniki sferyczne.
14. Harmoniki bryłowe.
15. Rozkład potencjału Coulomba na multipole.
16. Funkcja dzeta Riemanna.