Valós analízis IV. tételjegyzék

2018/2019, II. félév

Matematika BSC, II. évfolyam, matematikus szakirány

1. A Green-tétel
2. Integráltételek síkban
3. Integráltételek három dimenzióban
4. Mérhető terek és mértékek
5. A Lebesgue-mérték
6. Relatív külső mértékek
7. A mértékkiterjesztési tétel
8. Lebesgue-Stieltjes mértékek egy dimenzióban
9. Lebesgue-Stieltjes mértékek véges dimenzióban. Regularitás
10. Nemnegatív függvények integrálja
11. Nemnegatív függvénysorozatok integrálja
12. Függvénysorozatok integrálja
13. Riemann- és Lebesgue-Stieltjes integrálok
14. Előjeles mértékek és variációik
15. Előjeles mértékek felbontási tételei
16. Lebesgue-felbontás
17. Radon–Nikodym derivált
18. A maximális operátor
19. Borel-mértékek differenciálása
20. Abszolút folytonos és szinguláris függvények
21. Véges sok mértéktér szorzata
22. Végtelen sok mértéktér szorzata
23. A Fubini-tétel
24. L_p-terek
25. L_2-terek
26. Mértékben való konvergencia
27. Konvolúció és Fourier-transzformált

Maxwell-egyenletek

Megnevezés	Sorszám	Differenciális alak	Integrális alak
Gauss-törvény	I.	$\nabla \cdot \mathbf{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0}$	$\oint_A \mathbf{E} \cdot d\mathbf{A} = \int_V \frac{\rho}{\epsilon_0} \cdot dV = \frac{Q}{\epsilon_0}$
Faraday-Lenz-törvény	II.	$\nabla \times \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}$	$\oint_L \mathbf{E} \cdot d\mathbf{l} = -\frac{d}{dt} \int_A \mathbf{B} \cdot d\mathbf{A}$
Gauss mágneses törvénye	III.	$\nabla \cdot \mathbf{B} = 0$	$\oint_A \mathbf{B} \cdot d\mathbf{A} = 0$
Ampère-törvény	IV.	$\nabla \times \mathbf{B} = \mu_0 \mathbf{J} + \frac{1}{c^2} \frac{\partial \mathbf{E}}{\partial t}$	$\oint_L \mathbf{B} \cdot d\mathbf{l} = \mu_0 \int_A \mathbf{J} \cdot d\mathbf{A} + \frac{1}{c^2} \frac{d}{dt} \int_A \mathbf{E} \cdot d\mathbf{A}$