

# Seznam základních pojmů k ústní zkoušce pro předmět B0B01MA2 a A8B01MCM

1. Euklidovský prostor a euklidovská vzdálenost.
2. Otevřené, uzavřené a kompaktní množiny.
3. Oblast.
4. Hromadné a izolované body.
5. Vektorová funkce. Vektorové pole.
6. Spojitá funkce.
7. Směrová a parciální derivace.
8. Diferenciál. Tečná rovina ke grafu funkce.
9. Gradient a Jacobiho matice.
10. Funkce třídy  $C^k$ .
11. Hessova matice.
12. Taylorův polynom (stačí 1. a 2. řádu).
13. Polární, válcové a sférické souřadnice.
14. Lokální a globální extrémy (tj. minimum a maximum) funkce. Body lokálních a globálních extrémů.
15. Konvexní množina a konvexní funkce.
16. Divergence a rotace vektorového pole.
17. Potenciál vektorového pole.
18. Lebesgueova vnější míra a Lebesgueova míra.
19. Lebesgueův integrál v  $\mathbb{R}^n$ .
20. Oblouk a jeho parametrizace.
21. Křivkový integrál reálné funkce (přes oblouk).
22. Křivkový integrál vektorového pole (přes orientovaný oblouk).
23. Regulární plocha a její parametrizace.
24. Plošný integrál reálné funkce (přes regulární plochu).
25. Plošný integrál vektorového pole (přes orientovanou regulární plochu).
26. Posloupnosti a řady funkcí.
27. Mocninná řada a její poloměr konvergence.
28. Fourierova řada.