

2014-2015/I. félév

I. matematika BSc Kalkulus 1 vizsgatematika

1. Valós számok, halmazok, intervallumok, abszolút érték, távolság és egyenesek síkbeli derékszögű koordinátarendszerben
2. Függvények tulajdonságai, függvénygrafikonjai, alapvető függvénytípusok
3. Műveletek függvényekkel, függvénytranszformációk, trigonometrikus függvények
4. A határérték szemléletes fogalma, változási sebesség
5. Határérték kiszámítása
6. Határérték precíz definíciója
7. Jobb és bal oldali határérték. Véges határérték a végtelenben
8. Végtelen határérték
9. Folytonosság
10. Érintő és derivált
11. A deriváltfüggvény, differenciálhatóság
12. Deriválási szabályok
13. Derivált és változási sebesség
14. Trigonometrikus függvények deriváltja
15. Láncszabály
16. Exponenciális és logaritmus függvények deriválása
17. Függvények szélsőértékei, szélsőértékkeresés zárt intervallumon folytonos függvény esetén
18. Középértéktételek
19. Monotonitás, monotonitás és derivált, lokális szélsőérték és második derivált
20. Konvex és konkáv függvények, teljes függvényvizsgálat
21. Optimalizációs problémák
22. L'Hospital szabály
23. Primitív függvények, határozatlan integrál
24. Sorozatok