

1. Vektortér, normált tér, metrikus tér.
2. Topológiai alapfogalmak; nyílt, zárt halmazok, belső és határpontok.
3. Sorozatok határértéke metrikus terekben, a limesz műveleti tulajdonságai.
4. Zárt halmazok és sorozatok, sorozatkompaktság, Cauchy-kritérium.
5. Függvények folytonossága és határértéke, átviteli elv, műveleti tulajdonságok.
6. Inverz függvény folytonossága, sorozatkompakt halmazok és folytonos függvények.
7. Egyenletes folytonosság, Heine-tétel. Bolzano-tétel és változatai.
8. Függvénysorozatok és sorok egyenletes konvergenciája.
9. Hatványsorok, konvergenciasugár.
10. Lineáris operátorok, folytonosság, inverz, korlátosság, teljesség.
11. Deriválhatóság, műveleti szabályok
12. Véges dimenziós eset, lokális növekedés, fogyás. lokális szélsőérték.
13. Rolle és Lagrange-tétel és változatai, monotonitás.
14. Bilineáris operátorok, második derivált.
15. Függvénysorok és sorozatok integrálása és deriválása.
16. Cauchy-féle középérték tétel, alkalmazás.
17. Hatványsorok, Taylor-formula, maradéktag.
18. Többváltozós Taylor-formula, többváltozós szélsőértékszámítás.