

*A Matematika B.Sc. A2 tárgy
gyakorlatának részletes tematikája II.*
2022. őszi félév

2.-7.hét:

Mátrix inverze (2x2 és 3x3). Mátrix rangja. Lineáris egyenletrendszer megoldhatósága. (Mindenképpen vegyünk paramétert is tartalmazó egyenletrendszert is). Kétszer-kettes és háromszor-hármas mátrix sajátértéke és sajátvektora. Numerikus sorok konvergenciakritériumai. Függvénysorozatok és függvénysorok pontonkénti és egyenletes limesze. Hatványsorok konvergencia tartománya. Függvények Taylor-sorfejtése.

7. hét : Zárthelyi

Feladatok:

http://www.math.bme.hu/jegyzetek/040933_Monostory_Ivan_Matematikai_Feladattar_III_Kotet.pdf

2-3 hét: Mátrix inverze: 280/a+b, 287/c, 290, 292.

Mátrix rangja: 293-298 (2-3 példa)

Lineáris egyenletrendszer: 300-322 (3-4 példa) 323-325 (2 példa)

Sajátérték , sajátvektor: 362, 368, 371. Vegyünk példát elemi geometriai lineáris leképezés (vetítés, nyújtás tükrözés stb.) sajátértékére és sajátvektorára.

Kvadratikus alakok : 377/c,

4.-5 hét:

Feladatok:

[040803_Monostory_Ivan_Matematika_Peldatar_IV_Kotet.pdf](http://www.math.bme.hu/jegyzetek/040803_Monostory_Ivan_Matematika_Peldatar_IV_Kotet.pdf)

Numerikus sorok. 6, 12

Mértani sor: 23-38 (2-3 példa)

Váltakozó előjelű sorok: 43-51 (2-3 példa)

Pozitív tagú sorok: 54, 56, 58, 59, 61, 62, 69, 77, 79, 88, 91 (2-3 példa)

Feltételes és abszolút konvergencia: 122, 124

Sor összegének közelítő meghatározása, hibabecslés: 167, 170

Függvény-sorozatok: 215, 216, 217

6.-7. hét: Függvénysorok: 232, 239, 240, 247-257 (2-3 példa).

Hatványsorba fejtés: 263, 267, 271, 275, 277, 280, 289, 293 (2-3 példa)

Sorfejtések alkalmazása csak integrálközelítésre: 348, 349, 350