Név:

Neptunkód:

Mat G 2. szigorlat

**1. feladat**: Vizsgáljuk az , kezdeti érték probléma megoldását (értelmezési tartomány, értékkészlet, gyök, szélsőérték, inflexiós pont, grafikon).

**2. feladat**: Határozzuk meg az alábbi függvény megadott halmazon vett feltételes szélsőértékhelyeit és vizsgáljuk a szélsőértékhelyek minőségét.

**3. feladat**: Adjuk meg az alábbi *f*  függvény Fourier-sorát!

*,* ha és

**4. feladat**: Határozzuk meg a vektormezőnek az

} felületre vett felületi integrálját! (A felületi normálvektor a tengellyel hegyesszöget zárjon be.)

**5. feladat**: Oldjuk meg az alábbi differenciálegyenlet-rendszert!

, ahol .

**Kidolgozási idő**: 100 perc

**Pontozás**: 5x20 pont