Mat G 3. 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**: Határozzuk meg a test súlypontjának a koordinátáit, ha a tömegeloszlás függvény

***4. feladat***: Számítsuk ki a vektormezőnek az

felületen vett felületi integrálját felfelé mutató normálvektorral!

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

ahol

, .

.

**Kidolgozási idő**: 100 perc

**Pontozás**: 5x20 pont