Név:

Neptunkód:

**Differenciálegyenletek alkalmazásai 2. Vizsga**

1. feladat: Vizsgáljuk az origó stabilitását és aszimptotikus stabilitás esetén adjuk meg az origó egy vonzási halmazát!

2. feladat: Vizsgáljuk az egyensúlyi helyzetek jellegét a stabilitás szempontjából:

(*k* valós paraméter)

3. feladat: Vizsgáljuk az egyensúlyi helyzetek jellegét a stabilitás szempontjából:

4. feladat: Alkalmas Ljapunov-függvény segítségével döntsük el az origó stabilitását!

,

ahol a origó egy környezetében adott folytonos függvény.

5. feladat: Oldjuk meg az alábbi differenciálegyenletet!

 y(0)=0 és y(x)=0, ha 

Pontozás: 5x12 pont

Kidolgozási idő: 100 perc