

Matematisk modellering og numeriske metoder

Spørgsmål til Lektion 5

Morten Grud Rasmussen

21. september 2014

1. Hvad er en Euler-Cauchy-ligning?
2. Hvilke typer løsninger har de?
3. Hvad siger eksistens- og entydighedssætningen for lineære, homogene andenordens ODE'er?
4. Hvordan kan man reducere spørgsmålet om to løsnings lineære afhængighed til et spørgsmål om vektorer?
5. Hvad er en Wronski-determinant?
6. Hvis p og q er kontinuerte på et interval I , hvad kan du så sige om løsningsrummet for ODE'en $y'' + py' + qy = 0$?
7. Hvad er en lineær, ikke-homogen andenordens ODE?
8. Hvad er en partikulær løsning?
9. Hvad er en generel løsning?
10. Hvordan findes den generelle løsning til en lineær, ikke-homogen andenordens ODE?
11. Hvordan defineres stabilitet for ikke-homogene, lineære andenordens ODE'er?
12. Hvordan fungerer de ubestemte koefficienters metode?