

Matematisk modellering og numeriske metoder

Spørgsmål til Lektion 4

Morten Grud Rasmussen

16. september 2014

1. Hvad er en lineær, homogen andenordens ODE?
2. Hvad betyder linearkombination, uafhængighed, dimension og basis?
3. Hvis v og u løser en lineær, homogen andenordens ODE, hvad så med $av+u$, hvor a er et tal?
4. Hvordan ser en begyndelsesbetingelse ud for andenordens IVP'er?
5. Hvad går reduktion af orden ud på?
6. Hvis du kender én løsning til en lineær, homogen andenordens ODE, kan du så finde en anden, lineært uafhængig løsning?
7. Hvordan ser en lineær, homogen andenordens ODE med konstante koefficienter ud?
8. Hvordan løses den, og hvilke typer løsninger er der?
9. Hvad er relationen til masse-fjeder-systemer?
10. Hvad er differentialoperatoren D for en størrelse?