

Matematisk modellering og numeriske metoder

Spørgsmål til Lektion 3

Morten Grud Rasmussen

16. september 2014

1. Hvad er en eksakt ODE?
2. Hvad er en implicit given funktion?
3. Hvordan finder man en implicit løsning til en eksakt ODE?
4. Hvad er en integrerende faktor?
5. Under hvilke betingelser eksisterer en eksplicit formel for en integrerende formel?
6. Hvad er en lineær førsteordens ODE?
7. Hvad er en homogen lineær førsteordens ODE?
8. Hvad er løsningsformlen for en homogen lineær førsteordens ODE?
9. Hvad er løsningsformlen for en ikke-homogen lineær førsteordens ODE?
10. Hvad er sammenhængen mellem en lineær førsteordens ODE og Bernoulli-ligningen?
11. Hvad er en autonom ODE?
12. Hvad er et kritisk punkt og stabilitet?
13. Hvad sikrer eksistens og entydighed af løsninger til førsteordens ODE'er?