



NTNU

Det skapende universitet

Matematikk 3

1. Forelesning uke 3

Hans Jakob Rivertz

Institutt for matematiske fag

14. januar 2008

Tema: Lineære Ordinære differensiallikninger av 2. orden Pensum:
Kreyszig 9. Kap. 13.2 (K8: 12.2)

1. Kort om ordinære differensiallikninger (ODE) av orden 2
2. Begreper
3. Reduksjon av orden.
4. SUPERPOSISJONS-PRINSIPPET
5. basis
6. generell løsning / spesiell løsning
7. 2. ordens ODE med konstante koeffisienter.

- ODE av 2 orden kan skrives på formen $y'' = f(y', y, x)$
- Lineær hvis den kan skrives på standardformen

$$y'' + p(x)y' + q(x)y = r(x)$$

- Homogen hvis $r(x) = 0$



NTNU

Det skapende universitet

Neste forelesning:

1. Tema: 2. ordens ODE med konstante koeffisienter, Svingelikningen
2. Pensum: Kreyszig 9. Kap. 2.2 og 2.4