

Anbefalte oppgaver 13

Oppgaver til kapittel 14

1. Skriv om følgende andre ordens differensiallikninger til system.

a) $y'' - y = 0$

b) $y'' + 2y' + 3y = 0$

c) $y'' + y' = 0$

2. Finn en generell basis for løsningsrommet til hver av ligningene.

a) $y'' - y' - 2y = 0$

b) $y'' + y = 0$

3. Finn en partikulær løsning til hver av ligningene.

a) $y'' - y' - 2y = te^t$

b) $y'' + y = \cos t$

4. Løs initialverdiproblemet

a) $y'' - y' - 2y = 0, y(0) = 0, y'(0) = 1$

b) $y'' + y = 0, y(\frac{\pi}{2}) = 1, y'(\frac{\pi}{2}) = 0$

5. Se på $y'' + y = 0$.

a) Ligger $\cos(t + 2)$ i løsningsrommet?

b) Finn koordinatene til $\cos(t + 2)$ med hensyn på basisen til løsningsrommet.

Eksamensoppgaver

Vår 2017: Oppgave 2

Vår 2017: Oppgave 3

Høst 2017: Oppgave 4

Kont 2018: Oppgave 7

Vår 2018: Oppgave 7

Høst 2019: Oppgave 2