

## Ekstra oppgaver til kapittel 4

**Ekstraoppgave 4.1.** Løs differensiallingen.

a)  $y' - 3y = e^x$ .

b)  $y' + xy = 0$ .

c)  $y'' + y' - 5y = 0$ .

d)  $y''' - 3y'' - 6y' + 8y = 1$ .

**Ekstraoppgave 4.2.** Løs initialverdiproblemet.

a)  $y' - 3y = e^x$ ,  $y(0) = 3$ .

b)  $y' + \frac{y}{1+x^2} = 0$ ,  $y(1) = 4$ .

c)  $y'' - y' - y = x^4$ ,  $y(0) = 1$ ,  $y'(0) = -1$ .

d)  $y'' - y' - y = x^4$ ,  $y(0) = 1$ .