



ODE

- 1 Bruk MATLAB-kommandoen **dsolve** til å finna generelle løysingar til følgjande likningar:
 - a) $y'' + y = \sin^2 t$ (4.6, oppgåve 9)
 - b) $y'' + 2y' + y = t^5 e^t$ (4.6, oppgåve 10)Sjekk svara.
- 2 Bruk MATLAB-kommandoane **dsolve** og **ezplot** til å løysa følgjande initialverdiproblem og plotta løysingane.
 - a) $y'' = yy'$, $y(0) = 0$, $y'(0) = 2$.
 - b) $t^2 y'' = (y')^2$, $y(-1) = 2$, $y'(-1) = 1$. I kva for intervall er løysinga definert?
- 3 Løys følgjande oppgåver frå kapittel 4.7 i boka (side lxxxv), bruk MATLAB når det trengs.
 - a) 8
 - b) 25
 - c) 27

Lineær algebra

- 4 Sjå på matrisa A frå Example 2 i kapittel 1.2 (side 14).
 - a) Fortsett utrekningane (for hand) og finn den reduserte trappeforma til A .
 - b) Bruk MATLAB-kommandoen **rref** til å finna den reduserte trappeforma til A
- 5 Løys oppgåve 14 på side 10. Bruk **rref** om du vil.
- 6 Løys følgjande oppgåver frå kapittel 1.2 (side 22-23). Bruk MATLAB om du vil.
 - a) 7
 - b) 8
 - c) 11
 - d) 33
- 7 Løys følgjande oppgåver frå kapittel 1.3 (side 32). Bruk MATLAB om du vil.
 - a) 13
 - b) 14