

LÄSANVISNINGAR CHAPTER 17

SECTION 17.1

Differentialekvationer dyker upp överallt! Det är förstås helt avgörande att man först kan klassificera typen av ekvationen för att kunna lösa den eller leta efter lösningsmetoder i litteraturen eller med formelhanterande program.

Övningar: 1, 3, 5, 7, 9

SECTION 17.2

Här läser vi först om separabla ekvationer som dyker upp i många tillämpningar. Se Exempel 4, 5 och 6 i Chapter 7.9. Vi läser också om första ordningens homogena ekvationer.

Övningar på Ch. 17.2: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23

SECTION 17.4

Metoden med integrerande faktor är fundamental!

Övningar: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13

Övning som är oemotståndlig: 12

$$\text{Svar : } v = \sqrt{\frac{mg}{k}} \frac{e^{2t\sqrt{kg/m}} - 1}{e^{2t\sqrt{kg/m}} + 1}$$

SECTION 17.6

Här läser vi om andra ordningens linjära ekvationer.

Övningar: 1, 3, 5, 7, 8, 9, 10

SECTION 17.7

Jätteviktigt avsnitt men Euler ekvationerna läser vi kursivt.

Övningar: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, *18, 19, 21, 23

SECTION 17.8

Också jätteviktigt avsnitt men variation av parametrarna läser vi kursivt.

Övningar: 1, 3, 5, 7, 9, 11