

22. april, 2009.

**Ugeseddel nr. 10.****Gennemgået stof, 9. uge (kalenderuge 17)**

Noternes sektion 9, om egenverdier, egenvektorer og diagonalisering; se også [L], 6.1, 6.3 .

**Planlagt stof, 10. uge (kalenderuge 18)**

Noternes sektion 10.1, om systemer af lineære differentialligninger, og sektion 10.2, om Markov-processer; se også [L] 6.2 og [L] 6.3, s.329–333.

**Opgaver til Laboratoriet 10**

[L] 6.1: 1(d,g,l), 3, 4, 5, 17;

[L] 6.3: 1(d,f), 2(d,f), 3 (d,f), 4, 5.

**Opgave A:** Find egenverdier og egenvektorer for

$$A = \begin{bmatrix} 1 & i \\ 2+i & 3 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & i \\ i & 3 \end{bmatrix}.$$

Er  $A$ ,  $B$  diagonaliserbare?

Forberedelse til Øvelserne og Afleveringsopgaven.

**Opgaver til Øvelserne 10**

[L] 6.1: 7, 11, 16, 18, 21;

[L] 6.3: 7, 12, 16, 18, 31.

**Opgave B:**

Lad  $A \in \text{Mat}_{3,3}(\mathbf{R})$ ; antag, at  $A$  har en ikke-reel egenverdi. Gør rede for, at  $A$ , betragtet som kompleks matrix, er diagonaliserbar.

**Afleveringsopgave 10**

[L] 6.1: 25.