MATEMATIK G

Ørsted Laboratoriet
Niels Bohr Institutet fAFG
Universitetsparken 5
2100 København

Kontor DS06
Telefon 35 32 04 23
Telefax 35 32 04 60
Email jens@fys.ku.dk

Ugeseddel 8 Uge 44 1998

Forelæsninger: Fredag kl. 9–11 Aud. 8:

I dag (30/10) har jeg gennemgået afsnit 6.5: differentiation og integration af den Laplace transformerede, og afsnit 6.6: om foldning ("convolution").

$$h(t) = f(t) \star g(t) = \int_0^t f(\tau)g(t-\tau)d\tau$$

kaldes *foldningsintegralet* af de to funktione $f(t)$ og $g(t)$.

På næste fredag starter jeg med at gennemgå afsnit 6.8 om perodiske funktioner, hvorefter vi springer hen til afsnit 11.13, side 692, der diskuterer løsning af partielle differentialligninger vha. Laplace transformationen. Dette bliver det sidste afsnit om Laplace transformationen, og det stof vi derefter skal i gang med, bliver de to sidste kapitler i bogen om sandsynlighedsregning.

Regneøvelser: Tirsdag den 3. november kl. 13–15 i D317:

Afsnit 6.4 opgave 14

Afsnit 6.5 opgave 2, 23, 13, 18

Afsnit 6.6 opgave 25, 10, 39, 40

Hjælp til opgave 39 og 40: Vis at foldningsintegralet af stepfunktionen $u(t-a)$ og $g(t)$ er givet ved

$$u(t-a) * g(t) = \int_0^t u(\tau - a)g(t-\tau)d\tau = u(t-a)\int_a^t g(t-\tau)d\tau \qquad (a \geq 0)$$

Jens Jensen

30. oktober 98