ØRSTED LABORATORIET
NIELS BOHR INSTITUTET

Universitetsparken 5
2100 København

Telefon 35 32 18 18
Direkte 35 32 04 23
Telefax 35 32 04 60
Email jens@fys.ku.dk

Matematik G, Ugeseddel 12 Uge 48 1997

Vi er nu blevet færdige med Kapitel 6 plus afsnit 11.13 om Laplace transformationen, og vi fik regnet de sidste opgaver i dette stof, dvs. opgaverne 5, 15, 19, 22 og 23 i afsnit 6.8 plus opgaverne 5 og 6 i afsnit 11.13.

Som jeg sagde ved forelæsningen er det muligt at nå et stykke længere, hvis s opfattes som en kompleks variabel. Opfylder $f(t)$ de sædvanlige betingelser for at $F(s) = \mathcal{L}\{f(t)\}$ eksisterer, og antager man at $f(t) = 0$ for $t < 0$, så kan den inverse Laplace transformation skrives (*Fourier-Mellins* sætning):

$$f(t) = \frac{1}{2\pi i}\int_{x-i\infty}^{x+i\infty} F(s)e^{st}ds$$

(for $x = \mathrm{R}(s) > \gamma$).

I næste uge (uge 48) starter vi på de to sidste kapitler i bogen, 23 og 24, som behandler sandsynlighedsregning og matematisk statistik. Jeg regner med at nå de tre første afsnit i kapitel 23 på mandag. Opgaverne på onsdag bliver:

Afsnit 23.1: opgave 17

Afsnit 23.2: Alle opgave med ulige nummer (1, 3, ..,19) plus opgave 20.

Afsnit 23.3: Alle opgave med ulige nummer (1, 3, ..,19) plus opgave 18 og 20 og som ekstra gevinst opgave 16 (hvis vi når det).

Jens Jensen

21-11-97