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 4 Uge 39 1997

Som I kan se forsøger jeg hermed at sende ugesedlerne ud før week-enden, så I får bedre tid til at kigge på de nye opgaver.

I ugen der er gået blev vi færdige med kapitel 18, og vi fik regnet opgaverne 5, 7, 9, 15, 20 i Afsnit 18.5.

I Afsnit 18.5 beregnes grænserne for fejlen (mindste og største mulige fejl) ved trapezmetoden: Ligning (3), og ved Simpson's metode: Ligning (5). Som vi så ved regneøvelsen kan vi med mindre besvær få en mere præcis vurdering af fejlens størrelse ved at erstatte grænserne med en middelværdi,

dvs. $\epsilon \simeq K[f'(b) - f'(a)]/[b - a]$ i stedet for (3)

og $\epsilon \simeq C[f'''(b) - f'''(a)]/[b - a]$ i stedet for (4).

I ugen der kommer vil jeg dels gennemgå Afsnit 19.5 om *Mindste kvadraters metode* og derefter fortsætte med Afsnit 1 (og måske 2) i kapitel 20.

Det mindst mulige sæt af opgaver er:

Opgave 10 og 12 i Afsnit 19.5

og

Opgave 1, 5, 9 i Afsnit 20.1

Jens Jensen

NB: Jeg gentager fra sidste ugeseddel, at jeg har skrevet nogle små Mathematica-programmer som giver svar på nogle af øvelsesopgaverne. De, der er interesseret i en kopi af disse programmer, kan sende mig et E-mail. Programmerne benytter Mathematica's version 2 (version 3 – brugerne kan selv omsætte til deres version).