

TMA4100 TMFYMA

16.08.2013

Mer informasjon/introduksjon

Datamaskin

- Vi skal bruke Maple som er en matematisk programvare (mer informasjon om dette på tirsdag)
- Dere skal også ta ukentlige online tester
- Dere har derfor bruk for adgang til en datamaskin.
- Hvis dere ikke har egen datamaskin, kan dere bruke NTNUs datasaler (se informasjon på nettsiden).
- Det spiller ingen rolle om dere bruker Windows, Mac eller Linux (se nettsiden for minimum spesifikasjoner).

Øvinger i smågrupper

- Begynner f.o.m. uken etter Teknostart.
Grupper på cirka 30 studenter
- Gjennomgang av 4 **prosjektoppgaver**. Disse oppgavene er mer omfattende enn de anbefalte oppgavene og online test-oppgavene
- Dere skal løse prosjektoppgaven på forhånd, og presentere på tavla for øvingsgruppen (ca. 10 min.).
Man melder seg opp for en prosjektoppgave på tavlen på en elektronisk liste på hjemmesiden senest 24 timer før øvingstimen
- Man får tilbakemelding på presentasjonen fra medstudenter/øvingslærer

Øvinger i smågrupper forts.

- Alle skal altså presentere på tavla minst en gang i løpet av semesteret.
- Det er ikke mulig å stryke på en slik presentasjon så sant man har forberedt seg og tar det seriøst
- Jobb gjerne i grupper med løsning av oppgavene, diskuter med andre, spør om hint på Mattelab.
- Erfaring viser at man lærer mye av å gjennomgå oppgaver for hverandre!

Online-testene

- Testene begynner f.o.m. uken etter teknostart.
- Hver test inneholder ca. 10 oppgaver av samme type som de anbefalte oppgavene.
- Du kan ta hver test så mange ganger du ønsker, men testen må være bestått senest søndag ved midnatt (deadline for første test er 1. september).
- Hver gang du tar en test på ny endrer oppgavene seg, men de vil være av samme type som første gang du tok testen.
- Hvis du svarer feil på en oppgave, vil du få tilbakemelding på hvilke oppgaver fra boken og hvilke eksempler du bør studere for å kunne løse slike oppgaver.

Forståelse – ikke pugg

- Å lære matematikk går ikke ut på å pugge en samling formler eller oppskrifter
- Matematikk er ikke et ”gudegitt” lovverk. Matematiske resultater følger av logiske resonnementer. Jo mer man forstår av disse, jo bedre vil man beherske matematikken
- Bevis og bevisteknikker er helt essensielle i matematikken. Bevis skal ikke pugges, de skal forstås!

Hvordan studere matematikk?

- Regn oppgaver, gjør øvinger!!
- Søk oversikt og få tak i hovedideene
- En matematisk tekst leses ikke som en litterær tekst. Man kan først søke oversikt og senere granske detaljene.
- Legg boken til side og se om du selv kan gjennomføre neste bevis.
- Forbered deg til forelesningene.
- Om kalkulus: Jobb jevnt og trutt selv om mye kan virke kjent fra videregående skole!
- Les gjerne 10 gode råd på hjemmesiden
- Studieteknikk er en individuell sak, du må selv finne din nøkkel til effektiv læring!

Nå til saken – litt om logikk og bevis (resten av dagens økt)

Læringsmål:

- Forstå hva en implikasjon er eller: hva er forskjellen mellom en nødvendig og tilstrekkelig betingelse?
- Forstå hva et *induksjonsbevis* er.

Program mandag 19.08.

- Litt mer om logikk og bevis
- Om de reelle tall
- Grenser
- Oppgavereregning

Forberedelse: Kikk gjerne på A & E P1 + kap. 1