

Mat 2AN — Analyse – E01 — Ugeseddel nr. 6

Nyt forelæsningslokale: Fra og med uge 41 flytter vi om tirsdagen over i Auditorium 4. Om torsdagen bliver vi i Auditorium 1.

Forelæsningerne i uge 40: Her blev §4.2 om produktrum læst færdigt. Vi fortsatte i §4.3 om rummet $\mathcal{L}(E, F)$ af kontinuerte lineære afbildninger $E \rightarrow F$, hvor E og F er normerede vektorrum. Sætning 4.4 sprang jeg over, og denne sætning er ikke pensum. Vi fortsatte med en gennemgang af de reelle tal efter uddelte supplerende noter “Om de reelle tal”. Her blev Afsnit 1, som er repetition af Matematik 1 stof, gennemgået, og jeg fortsatte i Afsnit 3 om $\limsup$ og $\liminf$ frem til og med Sætning 3.2.

Hovedemner fra sidste uges forelæsning: Produktrum (Sætning 4.3 og kontinuitet af projektionsafbildningerne π_1 og π_2), sammenhæng mellem kontinuitet af en afbildning $f: M_1 \times M_2 \rightarrow \mathbb{R}$ og kontinuitet af dens snitafbildninger $x \mapsto f(x, b)$ og $y \mapsto f(a, y)$ for fastholdt $b \in M_2$ hhv. $a \in M_1$. Operatornormen $\|T\|$ og eksempler herpå. Sætning 4.6, som siger, at en lineær afbildning $T: E \rightarrow F$ mellem to normerede vektorrum er kontinuert hvis og kun hvis den er begrænset: $\|T\| < \infty$. $(\mathcal{L}(E, F), \|\cdot\|)$ som normeret vektorrum. Supremum og infimum (af delmængder af $\mathbb{R}$) revisited (bemærk især (1.1) og (1.2)). Definitionen af $\limsup x_n$ og $\liminf x_n$ samt eksempler! Endelig den vigtige Sætning 3.2.

De supplerende noter “Om de reelle tal” blev uddelt til forelæsningen d. 4. oktober. Ekstra kopier kan afhentes ved semesteropslagstavlen overfor biblioteket eller de kan downloades fra hjemmesiden. Desværre forekom en systematisk trykfejl i noterne: adskillige forekomster af “ $\sup_{k \geq n} x_n$ ” og “ $\inf_{k \geq n} x_n$ ” skal rettes til “ $\sup_{k \geq n} x_k$ ” hhv. “ $\inf_{k \geq n} x_k$ ”. I den version af noterne, som ligger på nettet, er fejlen rettet.

Forelæsningerne i uge 41: Her læses de supplerende noter “Om de reelle tal” færdigt, og vi fortsætter i §5 om fuldstændighed.

5. obligatoriske hjemmeopgave — afleveres i uge 43: Opgave 2 i de supplerende noter “Om de reelle tal”.

Øvelserne i uge 42: Ingen — efterårsferie!

Projekt i 2AN: Projektet bliver uddelt til forelæsningen torsdag d. 11. oktober. Det skal afleveres til jeres instruktør i uge 46. Det bør tage jer væsentligt mindre end en måned at lave projektet, så I kan holde efterårsferie med god samvittighed og f.eks. lave projektet i første halvdel af november.

Instruktortræffetider: Mandag d. 8/10 kl. 11:15–13 i A104, mandag d. 22/10 kl. 9:15–11 i A107, mandag d. 29/10 kl. 11:15–13 i A104.

Bemandingen vil skifte fra uge til uge. 2AN studerende kan her møde op og stille spørgsmål til opgaver, projekt mm, eller man kan sætte sig for at regne opgaver på egen hånd med hjælp indenfor rækkevidde.

Repetitionshold i 1GB: Repetitionsholdet i Mat 1GB ligger onsdag 10-12 i Bosch 11 på Jagtvej og torsdag 11-13 i N026 på Diku. Alle, som mangler at tage Mat 1GB, er velkomne til at deltage.