

# MM04 — Punktmængdetopologi

## Ugeseddel 6

---

I forelæsningerne 12.10 og 13.10 har vi gennemgået følgende emner: Beviser for henholdsvis Weierstrass' ophobningssætning og Heine–Borels sætning, overtællelighed af de reelle tal, kontinuerte funktioner definerede på lukkede, begrænsede intervaller er begrænsede, følgekompakthed og kompakthed. Vi har endvidere bemærket, at en lille ændring af beviset for Heine–Borels sætning viser, at lukkede, begrænsede intervaller er kompakte. Dette svarer til lærebogen, side I.32–I.36.

I forelæsningerne 26.10 og 27.10 vil vi se på egenskaber ved kompakte delmængder af metriske rum, karakterisere de kompakte delmængder af  $\mathbb{R}^n$  samt undersøge sammenhængen mellem følgekompakthed og kompakthed.

### Vigtig meddelelse:

- I den kommende uge kommer der gymnasieelever på besøg i forbindelse med brobygningssamarbejdet. De vil deltage i forelæsningerne torsdag 27.10, som derfor er flyttet til **U55**. Jeg vil i forelæsningerne fortælle, hvad vi har behandlet i kurset indtil nu (fortrinsvis uden dybe beviser, naturligvis). Det er altså en kærkommen lejlighed for jer at repetere kurset!! Jeg vil forelæse ca. 50 minutter og efter en kort pause mødes vi igen, så de kan stille spørgsmål til jer angående studiet, og hvordan det er at studere ved Syddansk Universitet. Tag godt imod dem!!

### Opgaver til øvelserne 28.10:

- Resterende opgaver fra sidste ugeseddel.
- opgavehæftet: 9, 10, 11, 13

Denne ugeseddel kan også findes på <http://www.imada.sdu.dk/Courses/MM04/>

Hilsen Niels Jørgen