

6. september 2019

ANALYSE 1

Efterår 2019

Ugeseddel 2 – Uge 37

Forelæsningen torsdag d. 5. september omhandlede mængden af de reelle tal, her defineret som et ordnet legeme, der opfylder supremumsegenskaben. Hovedpunkterne var:

1. Ordnete mængder og supremum
2. Definitionen af de reelle tal, ikke mindst supremumsegenskaben
3. Arkimedes princip (som følger af supremumsegenskaben)

Anden kursusgang: Tirsdag d. 10. september kl. 12:30 til 16:15

12:30–16:15: Selvstudium og opgaveregning

Emnet for selvstudiet er (kursorisk gennemgang af) bogens afsnit 1.1–1.4 samt 2.1–2.4. Man læser hver især, hvorefter man gruppevist diskuterer materialet og eventuelle uklarheder til selvstudiumsgangen.

Øvelser: Regn følgende opgaver:

17, 18

Fortsæt desuden med hængepartier fra sidste gang. Udforsk evt. også de nye begreber ved at komme med eksempler på noget som (ikke) er/har den pågældende egenskab.

Tredje kursusgang: Torsdag d. 12. september kl. 12:30 til 16:15

12:30–14:15: Forelæsning

14:30–16:15: Opgaveregning i grupperum

Vi går til forelæsningen igang med emnet talfølger, svarende til bogens kapitel 4. Jeg forventer at vi omtrent når gennem afsnit 4.1.

Øvelser: Regn følgende opgaver:

90, 92, 112

Udforsk desuden de nye begreber: Konstruér eksempler på konvergente og divergente talfølger. Anvend Sætning 4.6 på de konvergente talfølger, I har konstrueret. Konstruér talfølger, der er opadtil begrænsede, men ikke nedadtil begrænsede og omvendt, og en talfølge, der hverken er opadtil eller nedadtil begrænset. Har du allerede eksempler på begrænsede talfølger? Konstruér en talfølge, der er strengt positiv, men som konvergerer mod et tal, der ikke er strengt positivt. Strider dette eksempel mod Korollar 4.13 – og hvorfor (ikke)? Konstruér en monoton talfølge, som divergerer. Strider dette eksempel mod Sætning 4.17 – og hvorfor (ikke)?

Næste uge – uge 38 – er der workshop relateret til jeres projekt, og dermed ikke undervisning i Analyse 1.

*Med venlig hilsen
Morten Grud Rasmussen*