

Repetition og perspektivering

v/ Martin Raussen, kl. 8:15 – 8:45 i G5-112.
Konvergenskriterier for talrækker.

Opgaveregning

kl. 8:45 – 10:40 i grupperummene.

Opgaver:

1

Wade, kap. 6.1, pp. 156 – 157: 2, 3ab, 5c.

Wade, kap. 6.2, pp. 162 – 163: 1, 2.

Wade, kap. 6.3, pp. 169 – 170: 2, 6.

Forelæsning:

v/ Martin Raussen, kl. 10:40 – 12:00 i FRB7G5-112.

Mål og indhold:

I en *alternerende* række skifter fortegnet fra led til led. For *disse* rækker er det tilstrækkeligt for konvergens, at følgen af ledene er monotont aftagende og konvergerer mod 0. Mere generelt har man Dirichlets² kriterium, som igen bygger på Abels³ formel.

Det næste større emne er undersøgelsen af grænseværdier for *funktioner*, og i første omgang funktioner, som er defineret på (dele af) den reelle talakse. Definitionen (Wade, 3.1) ligner formelt den for definitionen af grænseværdien for en følge. Man koncentrerer sig nu om funktionens værdier i punkter *tæt på grænsepunktet* i stedet for om følgeled med *stor indeks*.

Man kan benytte sig af grænseværdier for *følger* for at vise eller afkræfte eksistensen af grænseværdier for funktioner (Wade, 3.6). Og mange af grænseværdiernes egenskaber kan nemt overføres fra det vi har lært om følger.⁴

Litteratur:

Wade, kap. 6.4, pp. 171 – 175 samt kap. 3.1, pp. 57 – 64.

¹I opgaver med mange delopgaver skal man udvælge nogle få til bearbejdning!

²<http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/history/Mathematicians/Dirichlet.html>

³<http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/history/Mathematicians/Abel.html>

⁴Det er næsten copy and paste.

Næste gang:

Fredag, den 3.10.

Grænseværdier for følger og funktioner i \mathbf{R}^n .

Wade, kap. 8.2 – 8.3, pp. 233 – 244.