

Repetition og perspektivering

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

Opgaveregning

kl. 8:45 – 10:40 i grupperummene.

Opgaver:

Wade, kap. 2.3, pp. 47 – 48 1, 5, 8.

Wade, kap. 2.4, pp. 50 – 51 4, 6, 8ab.

Wade, kap. 6.1, pp. 156 – 157 ²1, 3ab, 5c.

*-opgave! ² Wade, kap. 2.4, p. 48, opg. 9.

Forelæsning:

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

Mål og indhold:

Lige som for talfølger er der tit næppe muligt at bestemme grænseværdien for en talfølge som et i forvejen kendt reelt tal. Ofte er man bare interesseret i at vide, at en given række i det hele taget *konvergerer*. Til det formål er der udviklet en hel del kriterier eller tests, som vi skal gå igennem. De mest “brugervenlige” – som ovenikøbet tester for *absolut* konvergens – er *rodkriteriet* og *kvotientkriteriet*. Bemærk,

- at de begge udledes ved sammenligning med en geometrisk række
- at det *ikke* er tilstrækkeligt for konvergens, at forlange for alle k :

$$\sqrt[k]{|a_k|} < 1, \text{ hhv. } \frac{|a_{k+1}|}{|a_k|} < 1.^3$$

Litteratur:

Wade, kap. 6.2 – 6.3, pp. 158 – 167.

Næste gang:

Onsdag, den 1.10.

Alternerende rækker. Grænseværdier for funktioner af en variabel

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

¹Vælg en eller to delopgaver!

²et lille “mikroprojekt”, hvis man vil dykke lidt dybere ned

³Modeksempel: Den harmoniske række!