

MA1102

Grunnkurs i analyse II

23. forelesning

Onsdag 20/4-05

HVA BLE GJENNOMGÅTT SIST?

- Følger. Konvergens/divergens (s. 519-)
- Begrensede følger. Monotone følger.
- Følgen $\{a_n\}$, $a_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n}$ er ikke begrenset
- TEOREM 1 (s. 524): $\{a_n\}$ konvergerer $\Rightarrow \{a_n\}$ begrenset
- TEOREM 2 (s. 525): $\{a_n\}$ monotont voksende. Da gjelder:
 $\{a_n\}$ begrenset $\Leftrightarrow \{a_n\}$ konvergerer.
- Eksempel på begrenset følge som divergerer.

DAGENS PROGRAM:

- Regneregler for følger (s. 523)
- Fibonacci-følgen. Oppg. #6, #14, s. 527

9.2 Uendelige rekker. Konvergens/divergens

- Den harmoniske rekke: $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} + \dots$ divergerer.

- $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ konvergerer $\Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ (Pilen kan ikke smues!)

- Geometriske rekker.

- $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ konvergerer $\Leftrightarrow \sum_{n=N}^{\infty} a_n$ konvergerer.

- Rekker med positive ledd. (Teorem 6, s. 533)

ØVING 11 (Uke 17, 25/4 - 29/4)

Ch. Review (s. 404): Oppgavene 11, 15

7.9 (s. 472): Oppgavene 13, 16, 17.

9.1 (s. 526-527): Oppgavene 1, 11, 17, 23, 30, 31.

HUSK:

- Innlevering av hjemmeøving fredag 22/4 - kl. 14³⁰
- Test No 5 (basert på øvingene 9 og 10) i uke 17.