

Föreläsning 30

Absolutkonvergens

Serien $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ sägs vara absolutkonvergent om serien $\sum_{n=1}^{\infty} |a_n|$ är konvergent.

En absolutkonvergent serie är konvergent.

Betingad konvergens

En serie som är konvergent, men inte är absolutkonvergent, sägs vara betingat konvergent.

Leibniz konvergenssats

Den enda satsen vi har till hands för att visa att en serie som inte är absolutkonvergent, faktiskt ändå är konvergent (dvs att serien är betingat konvergent) är Leibniz konvergenssats:

Om talföljden $\{a_n\}$ är avtagande och $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ så gäller att

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n a_n$$

är konvergent.

Man kan byta avtagande mot växande i satsen.