

Kapitel 4

Unendliche Reihen; Potenzreihen

Definition. (*Reihe*)

4/0/1

Es sei $(a_n)_{n=0,1,2,\dots}$ eine Folge von reellen Zahlen.

Die Folge $(S_n)_{n=0,1,2,\dots}$ mit $S_n = \sum_{i=0}^n a_i$ heißt *Folge der Partialsummen* von (a_n) oder *unendliche Reihe* (kurz *Reihe*).

$$\text{Bez.: } (S_n) = \sum_{i=0}^{\infty} a_i = \sum a_i$$

4.1 Konvergenz von Reihen

Definition. (*Minorante, Majorante*)

4/1/31

Es seien $\sum a_i$, $\sum b_i$ Reihen mit nicht-negativen Gliedern.

$\sum a_i$ heißt *Minorante* von $\sum b_i$ und gleichzeitig heißt $\sum b_i$ *Majorante* von $\sum a_i$
 $\stackrel{\text{Df}}{=} a_i \leq b_i$ für alle i .