

## Kapitel 4

### Unendliche Reihen; Potenzreihen

#### 4.1 Konvergenz von Reihen

**Definition.** (*Konvergenz von Reihen*)

4/1/0

$\sum_{i=0}^{\infty} a_i$  konvergiert (gegen  $a$ )  $\stackrel{\text{Df}}{=} (S_n)$  konvergiert (gegen  $a$ ).

$$\text{Bez.: } \lim S_n = a = \sum_{i=0}^{\infty} a_i.$$

$a$  heißt dann *Wert* oder *Limes* der Reihe.

**Satz 4.5**  $\sum_{i=0}^{\infty} a_i$  ist konvergent gdw für jedes  $k \geq 1$  gilt:  $\sum_{i=k}^{\infty} a_i$  ist konvergent

4/1/21

(und es ist  $\sum_{i=0}^{\infty} a_i = \sum_{i=0}^{k-1} a_i + \sum_{i=k}^{\infty} a_i$ ).