

## Kapitel 4

### Unendliche Reihen; Potenzreihen

#### 4.4 Potenzreihen

**Satz 4.21** Es sei  $\sum a_n(x-a)^n$  eine Potenzreihe mit dem Konvergenzradius  $\varrho$ , und es sei  $l = \overline{\lim} \sqrt[n]{|a_n|}$ . Dann gilt:

4/4/13

- (1) Wenn  $0 < l < \infty$ , so  $\varrho = \frac{1}{l}$ .
- (2) Wenn  $l = 0$ , so  $\varrho = \infty$ .
- (3) Wenn  $l = \infty$ , so  $\varrho = 0$ .

**Beweis.** Übungsaufgabe!  $\square$

4/4/14