

## Kapitel 4

### Unendliche Reihen; Potenzreihen

#### 4.4 Potenzreihen

**Definition.** (*Potenzreihe*)

4/4/1

Es sei  $(a_n)$  eine Folge von (reellen oder komplexen) Zahlen und  $a, x$  seien ebenfalls reell oder komplex.

Dann heißt  $\sum_{n=0}^{\infty} a_n(x-a)^n$  *Potenzreihe* in  $x-a$  mit den *Koeffizienten*  $a_n$ .

## Kapitel 5

### Reelle Funktionen

#### 5.3 Elementare Funktionen

**Definition.** ( $\cos, \sin$ )

5/3/45

$$\cos x \stackrel{\text{Df}}{=} \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!},$$

$$\sin x \stackrel{\text{Df}}{=} \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!}.$$