

Zusammenfassung Vorlesung 1

- explizite und rekursive Definition (am Bsp 2^n):

explizit: $a_n = 2^n$ (a_n wird „direkt“ ausgerechnet)

rekursiv: $a_0 = 1$ (Start)
 $a_{n+1} = 2a_n$ (Rekursionsschritt)
 a_n wird schrittweise aus den vorhergehenden Werten berechnet

- Bei Potenzen gilt: $x^0 = 1$ für jeden $x \in \mathbb{R}$

- Fakultät $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$ für $n \in \mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, \dots\}$

zusätzlich: $0! = 1$

- Summenzeichen:

$$\sum_{k=m}^n a_k = a_m + a_{m+1} + \dots + a_{n-1} + a_n \quad (\text{für } n \geq m)$$

genauer Produkt $\prod_{k=m}^n a_k$