

2. Explizite Definition einer Folge

In einigen Fällen kann das n-te Glied der Folge bei vorgegebener Nummer direkt (explizit) berechnet werden.

- | | |
|--|---|
| a) $a_n = 2n - 1$ | Folge der ungeraden Zahlen |
| b) $a_n = n^2$ | Folge der Quadratzahlen |
| c) $a_n = 2^n$ | Folge der Zweierpotenzen |
| d) | eine explizite Formel für die n-te Primzahl ist nicht bekannt |
| e) $a_n = n!$ | Folge der Fakultäten |
| f) $a_n = \frac{1}{\sqrt{5}} \left(\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2} \right)^n - \left(\frac{1-\sqrt{5}}{2} \right)^n \right)$ | Fibonacci-Folge (Binet 1843) |
| g) $a_n = 3n - 1$ | |
| h) $a_n = 2 - \frac{1}{2^n}$ | |
| i) $a_n = (-1)^n$ | |
| j) $a_n = 8 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^{n-1}$ | |
| k): $a_n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ | Grenzwert Eulersche Zahl |
| l) $a_n = \frac{1}{n}$ | |
| m) $a_n = 2^n - 1$ | |
| n) - | |

Definition:

Ist das allgemeine Glied a_n als Funktion der Gliednummer n (Definitionsbereich \mathbb{N}) dargestellt, dann heißt die Folge explizit definiert.