

Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler

Blatt 14

Hausaufgaben

Keine Abgabe.

Hausaufgabe 53

- (a) Sei die reelle Folge $(x_n)_{n \geq 0}$ rekursiv definiert durch $x_{n+1} = 2x_n + (-3)^n$ und $x_0 = 1$. Bestimmen Sie x_n in nicht-rekursiver Form.
- (b) Sei die reelle Folge $(x_n)_{n \geq 0}$ rekursiv definiert durch $x_{n+1} = 2x_n + 3 \cdot 2^n$ und $x_0 = 5$. Bestimmen Sie x_n in nicht-rekursiver Form.

Hausaufgabe 54

- (a) Sei die reelle Folge $(x_n)_{n \geq 0}$ rekursiv definiert durch $x_{n+2} = 6x_{n+1} - 5x_n + 1$ und $x_0 = 1$, $x_1 = 1$. Bestimmen Sie x_n in nicht-rekursiver Form.
- (b) Sei die reelle Folge $(x_n)_{n \geq 0}$ rekursiv definiert durch $x_{n+2} = 4x_{n+1} - 4x_n + (-1)^n$ und $x_0 = 0$, $x_1 = 0$. Bestimmen Sie x_n in nicht-rekursiver Form.
- (c) Sei die reelle Folge $(x_n)_{n \geq 0}$ rekursiv definiert durch $x_{n+2} = 6x_{n+1} - 5x_n + 3 \cdot 2^n$ und $x_0 = 1$, $x_1 = 1$. Bestimmen Sie x_n in nicht-rekursiver Form.