

②

Eigenschaften der Sortierung

2	1	2	3
36	16	8	12

a)

$\leq \Rightarrow >, <, \geq, =, !=$

- Bew.
- $a \geq b \Leftrightarrow b \leq a \checkmark$
 - $a = b \Leftrightarrow a \leq b \text{ and } a \geq b \checkmark$
 - $a != b \Leftrightarrow \text{not } (a == b) \checkmark$
 - $a < b \Leftrightarrow \text{not } (b \leq a) \checkmark$
 - $a > b \Leftrightarrow \text{not } (a \leq b) \checkmark$

4/4

b)

\exists n benötigt $(n-1)$ Tests um zu prüfen, ob eine Folge n sortiert ist

Bew. Welche sortierte Folge a der Länge n .

Beh. 1 $\forall i \in [0, n-1]: a[i] \leq a[i+1] \Rightarrow \forall j \leq i-1: a[j] \leq a[i+1]$ (p. Ind.)

Bew. $\underline{j=0}$: a sortiert $\Rightarrow a[0] \leq a[1]$

$\underline{j=i-1}$: a sortiert $\Rightarrow a[i] \leq a[i+1] \xrightarrow[\text{Ind. od. , JA}]{\text{Transitivität}} \forall 0 \leq j \leq i-1: a[j] \leq a[i+1]$

Beh. 1

\Rightarrow Es reicht $(n-1)$ Tests, etwas ungenau, aber ok.

Bew. Es genügt auf d. Transitivität d. tot. Ordnungsrelation für jedes Element der unmittelbaren Nachbarn zu testen.

4/4

8/8

Aufgabe 1

a) ✓ $\frac{1}{2}$

b) W: c in \vec{y} angewendet muss bei v) cap. nicht geprüft werden.
c == dd. c prüft objektiv - es ist aber nicht das gleiche.

$\frac{1}{2}$

(16/16)

Aufgabe 3

a) Sorts ok

Plots + fits gut!

b) Fits fühlen, viele Ansätze? - 2
Vgl/Anwort? - 2

c) Ist nicht nach Spezifikation, - 2
Begründung? - 2

(12/20)