Rekursionsgleichungen demogr.

Lösung für $T(1) = \Theta(1)$, $T(n) = 2 \cdot T\,(n/2) + \Theta(n)$?

- (1) $T(n) = \Theta(n^2)$
- (2) $T(n) = \Theta(n \cdot \log^2 n)$
- (3) $T(n) = \Theta(n \cdot \log n)$
- (4) $T(n) = \Theta(\log^2 n)$
- (5) $T(n) = \Theta(\log n)$

Lösung für $T(1) = \Theta(1)$, $T(n) = 2 \cdot T\,(n/2) + \Theta(n)$?

- (1) $T(n) = \Theta(n^2)$
- (2) $T(n) = \Theta(n \cdot \log^2 n)$
- (3) $T(n) = \Theta(n \cdot \log n)$
- (4) $T(n) = \Theta(\log^2 n)$
- (5) $T(n) = \Theta(\log n)$

Lösung für $T(1) = \Theta(1), T(n) = 2 \cdot T\,(n/2) + \Theta(n)$?

- (1) $T(n) = \Theta(n^2)$
- (2) $T(n) = \Theta(n \cdot \log^2 n)$
- (3) $T(n) = \Theta(n \cdot \log n)$ $\surd$
- (4) $T(n) = \Theta(\log^2 n)$
- (5) $T(n) = \Theta(\log n)$

Lösung für $T(1) = \Theta(1), T(n) = 2 \cdot T(n/2) + \Theta(n)$?

- (1) $T(n) = \Theta(n^2)$
- (2) $T(n) = \Theta(n \cdot \log^2 n)$
- (3) $T(n) = \Theta(n \cdot \log n)$
- (4) $T(n) = \Theta(\log^2 n)$
- (5) $T(n) = \Theta(\log n)$

Die Rekursion $T(1) = c, T(n) = a \cdot T\left(\frac{n}{b}\right) + t(n)$ sei zu lösen. n ist eine Potenz der Zahl $b > 1$ und $a \geq 1$, $c > 0$ gelte.

(b) Wenn $t(n) = \Theta(n^{\log_b a})$, dann ist $T(n) = \Theta(n^{\log_b a} \cdot \log_b n)$.

Rekursionsgleichungen demogr.

Lösung für $T(1) = \Theta(1)$, $T(n) = T(n/2) + 7 \cdot n$?

- (1) $T(n) = \Theta(n^7)$
- (2) $T(n) = \Theta(n^2)$
- (3) $T(n) = \Theta(n^{7/6})$
- (4) $T(n) = \Theta(n)$
- (5) $T(n) = \Theta(\log^7 n)$

Lösung für $T(1) = \Theta(1)$, $T(n) = T(n/2) + 7 \cdot n$?

- (1) $T(n) = \Theta(n^7)$
- (2) $T(n) = \Theta(n^2)$
- (3) $T(n) = \Theta(n^{7/6})$
- (4) $T(n) = \Theta(n)$
- (5) $T(n) = \Theta(\log^7 n)$

Rekursionsgleichungen demogr.

Lösung für $T(1) = \Theta(1)$, $T(n) = T(n/2) + 7 \cdot n$?

- (1) $T(n) = \Theta(n^7)$
- (2) $T(n) = \Theta(n^2)$
- (3) $T(n) = \Theta(n^{7/6})$
- (4) $T(n) = \Theta(n)$ $\surd$
- (5) $T(n) = \Theta(\log^7 n)$

Welche Kantentypen können bei Breitensuche auf einem zusammenhängenden ungerichteten Graphen mit n Knoten und $n-1$ Kanten NIE auftreten?

- (1) Baumkanten
- (2) Nicht-Baumkanten
- (3) Es können beide Arten auftreten
- (4) Überraschen Sie mich...

Welche Kantentypen können bei Breitensuche auf einem zusammenhängenden ungerichteten Graphen mit n Knoten und $n-1$ Kanten NIE auftreten?

- (1) Baumkanten
- (2) Nicht-Baumkanten
- (3) Es können beide Arten auftreten
- (4) Überraschen Sie mich...

Auflösung:

Breitensuche demogr.

Welche Kantentypen können bei Breitensuche auf einem zusammenhängenden ungerichteten Graphen mit n Knoten und $n-1$ Kanten NIE auftreten?

- (1) Baumkanten
- (2) Nicht-Baumkanten
- (3) Es können beide Arten auftreten
- (4) Überraschen Sie mich...

Auflösung: (2) Nicht-Baumkanten

Huffman-Codes Beispiel multiple choice

Gegeben folgender Text über dem Alphabet $\Sigma = \{a, b, c, d\}$:

d c d c b a b a b a

Welches ist ein Huffman-Code für diesen Text:

- (1) $a \rightarrow$ 00, $b \rightarrow$ 01, $c \rightarrow$ 10, $d \rightarrow$ 11
- (2) $a \rightarrow$ 0, $b \rightarrow$ 1, $c \rightarrow$ 00, $d \rightarrow$ 01
- (3) $a \rightarrow$ 0, $b \rightarrow$ 10, $c \rightarrow$ 110, $d \rightarrow$ 111
- (4) $a \rightarrow$ 11, $b \rightarrow$ 10, $c \rightarrow$ 01, $d \rightarrow$ 00

Huffman-Codes Beispiel multiple choice

Gegeben folgender Text über dem Alphabet $\Sigma = \{a, b, c, d\}$:

d c d c b a b a b a

Welches ist ein Huffman-Code für diesen Text:

- (1) $a \rightarrow$ 00, $b \rightarrow$ 01, $c \rightarrow$ 10, $d \rightarrow$ 11
- (2) $a \rightarrow$ 0, $b \rightarrow$ 1, $c \rightarrow$ 00, $d \rightarrow$ 01
- (3) $a \rightarrow$ 0, $b \rightarrow$ 10, $c \rightarrow$ 110, $d \rightarrow$ 111
- (4) $a \rightarrow$ 11, $b \rightarrow$ 10, $c \rightarrow$ 01, $d \rightarrow$ 00

Auflösung:

Huffman-Codes Beispiel multiple choice

Gegeben folgender Text über dem Alphabet $\Sigma = \{a, b, c, d\}$:

d c d c b a b a b a

Welches ist ein Huffman-Code für diesen Text:

- (1) $a \to 00, b \to 01, c \to 10, d \to 11$
- (2) $a \to 0, b \to 1, c \to 00, d \to 01$
- (3) $a \to 0, b \to 10, c \to 110, d \to 111$
- (4) $a \to 11, b \to 10, c \to 01, d \to 00$

Auflösung: (1) & (4)