

| <u>1.1</u> | besucht | Knoten | A | E | F | G | C | D | H | B | Min |
|------------|---------|--------|-----|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| | 1 | A | 0 | | | | | | | | 0 |
| | 8 | B | inf | | | | | | | | inf |
| | 5 | C | inf | | 6 | 5 | | | | | 5 |
| | 6 | D | inf | | | | 7 | | | | 7 |
| | 2 | E | inf | 1 | | | | | | | 1 |
| | 3 | F | inf | 3 | 2 | | | | | | 2 |
| | 4 | G | inf | | | 3 | | | | | 3 |
| | 7 | H | inf | | | | 8 | 8 | | | 8 |

1.2
Länge 8, führt über E, F und G.

Aufgabe 2.

```

static boolean istPalindrom(String s) {
    int N = s.length();
    if (N < 2) return true;
    if (s.charAt(0) == s.charAt(N-1))
        return istPalindrom(s.substring(1, N-1));
    return false;
}

```

Aufgabe 5

f1: Schrittzahlfunktion von f1:

$$6N^3 + 4N^2 + 5N + 50$$

Zeitbedarf: $f1 \sim 6N^3$

Zeitkomplexität: $f1 \in O(N^3)$

f2: Schrittzahlfunktion von f2: 2^N

Zeitbedarf: $f2 \sim 2^N$

Zeitkomplexität: $f2 \in O(2^N)$

Aufgabe 4

- 4.1 8.000.000.000 2^{33}
- 4.2 13 $\log_2(5000)$
- 4.3 499 $(500 - 1)$
- 4.4 124750 $\frac{500^2 - 500}{2}$
- 4.5 Siehe Stichworte.pdf, S. 24 ab "Wieso Ja?"

Aufgabe 3

