**Aufgabe 3 Teil 1:** Mystery ist ein Sortieralgorithmus, der das Array aufteilt bis es immer 2 teilige Probleme sind bei einem Array [2,5, 1] wären es [2,5] und [5,1]

Der erste rekursive Aufruf würde nichts verändern weil 2<5 ist. Der zweite rekursive Aufruf tauscht die Element 5 und 1, da 5>1.

Da sich dadurch aber das zu vergleichende Element im ersten Teil ändert, muss dieser erneut aufgerufen werden(der 3. rekursive Aufruf).

Mit dem 3. Aufruf werden die Element 2 und 1 getauscht und das gesamte Array ist nun sortiert. [1,2,5]

**Aufgabe 3 Teil 2:**

Der Algorithmus teilt das Problem immer in zwei Teile, bis er nur noch Arrays der Länge zwei hat. Diese Arrays werden dann immer zuerst in sich sortiert und dann mit dem nächst liegenden Array. Daher ist α = 2, β = 2. f(n) () 🡪 Mystery .

**Aufgabe 4:**

↑: Lösung von erweitern durch Hinzunahme des Zeichens T[j]

↗: Lösung von erweitern durch Vergleich S[i] und T[j] (0 oder 1 Änderung)

→: Lösung von (Vergleich S[1,...,i−1] und T[1,...,j]) erweitern durch Weglassen des Zeichens S[i] (eine Änderung)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| l | 5↑ | 4↑ | 4↑ | 4↑ | 4↑ | 4↑ | 3↗ |
| e | 4↑ | 3↑ | 3↑ | 3↑ | 3↗ | 3↗ | 4→ |
| u | 3↑ | 2↑ | 2↑ | 2↗ | 3→ | 4→ | 5→ |
| g | 2↑ | 1↑ | 1↗ | 2→ | 3→ | 4→ | 5→ |
| i | 1↑ | 0↗ | 1→ | 2→ | 3→ | 4→ | 5→ |
| M | 0↗ | 1→ | 2→ | 3→ | 4→ | 5→ | 6→ |
|  | M | i | c | h | a | e | l |