Aufgabe 5.1

Das erkannte Schema ist .

Induktionsanfang

Die Formael sei fuer zu beweisen.

stimmt.

Induktionsbehauptung

Die Formel bildet die vom Rekurrenz-Schema definierte Zahlenreihe fuer ab.

Induktionsschritt

:∗leich:stkurrenzeidet Bubble-S

Wir setzen die Behauptung ein.

Da kann der Term als letztes Glied der neuen Summe verstanden werden.

Womit wir unsere Formel wiedergefunden haben.

q.e.d.

Wir nehmen an:

Dann ist

ϵ Θ()

Da

ϵ Θ ()

Sei .

Dann gilt fuer unsere Formel:

Wenn wir ruecksubstituieren, sehen wir, dass sich unsere Rechnung mit den Erkenntnissen aus dem Mastertheorem deckt, da k logarithmisch von abhaengt.