

Testowanie temperatur i metod temperatury w algorytmie symulowanego wyżarzania dla problemu Subset Sum

Wykonał, Artur Szulist s23049

1. Eksperyment

1.1 Cel eksperymentu

Celem eksperymentu, jest dobranie temperatury i metody dla algorytmu symulowanego wyżarzania, dla problemu Subset Sum.

1.2 Problem

Problem Subset Sum brzmi:

Mając dany skończony zbiór liczb całkowitych rozstrzygnąć, czy istnieje niepusty jego podzbiór sumujący się do zera.

Zbiór skończony:

```
3456789101112133456789101112133456789101112133456789101112133
4567891011121334567891011121334567891011121334567891011121334
5678910111213345678910111213345678910111213345678910111213345
678910111213345678910111213345678910111213345678910111213
```

Cel:

1000

Max iteracji:

1000

1.3 Dane testowane

W eksperymencie, będziemy testować 3 metody dobierania temperatury:

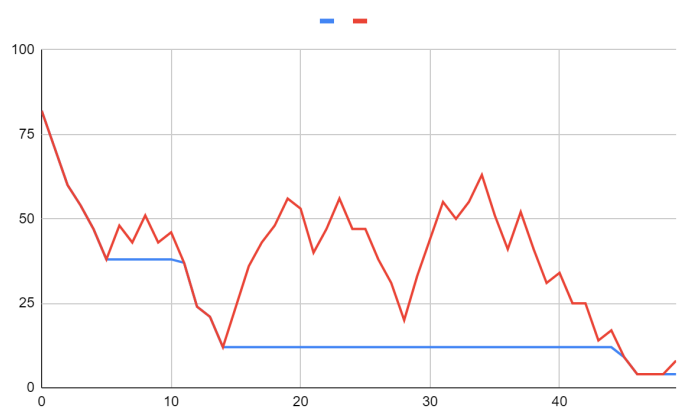
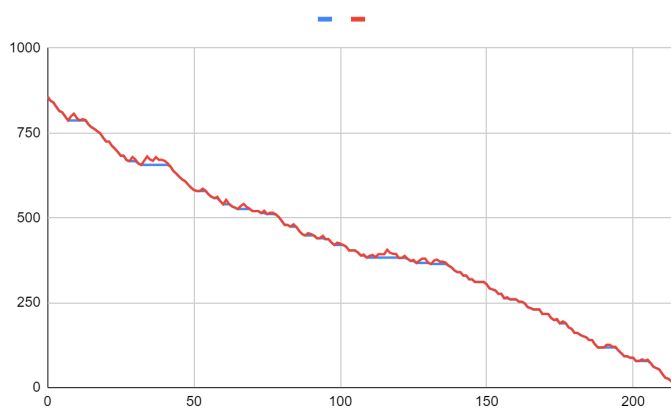
- $T_k \cong \frac{1}{\log k}$
- $T_k \cong \frac{1}{k}$
- $T_k \cong a^k$ gdzie $0 < a < 1$

W przypadku pierwszego i drugiego algorytmu, 1 zostało podmienione na 1000

W przypadku trzeciego algorytmu, $a = 0.5$

2. Przebieg eksperymentu:

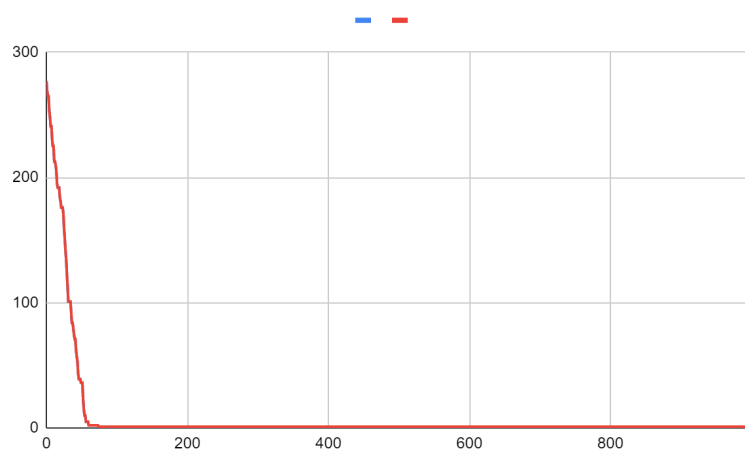
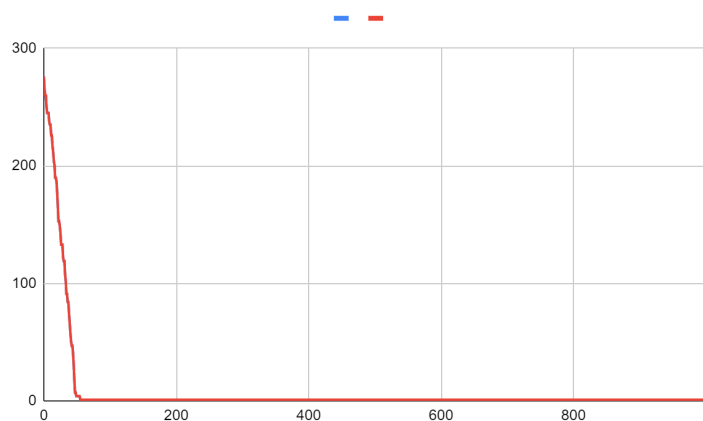
Dzielenie przez K:



Dzielenie przez Log(k)



0.5 do potęgi K



3. Wnioski

Jak widzimy, dzielenie przez K, jest najlepszym, rozwiązaniem