

D:水槽

原案：T.M

解説：noy72

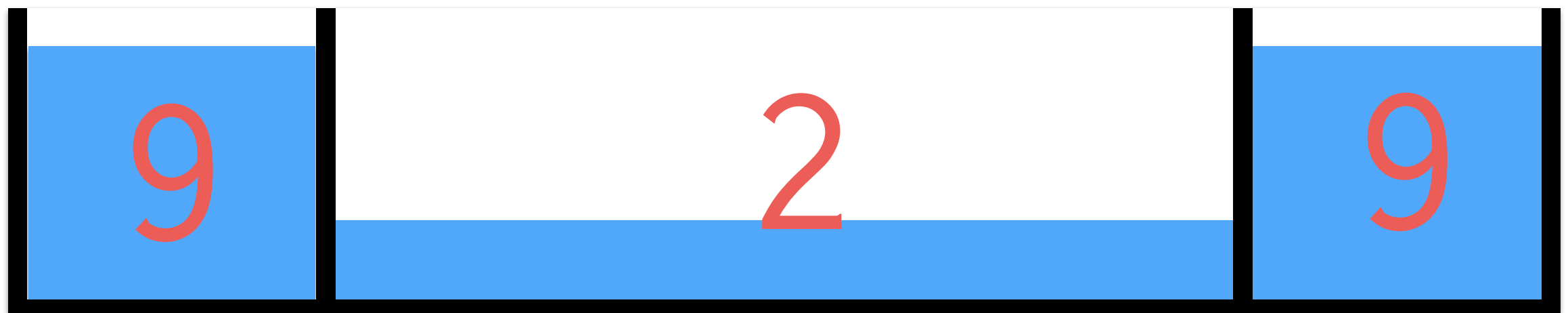
問題概要

- ・ 長さ N の数列が与えられる。
- ・ 区間 $[i, j]$ の値を $(a_i \cdots a_j) / (j - i + 1)$ に置き換えられる。
※同じ区間を二度以上置き換えることはできない
- ・ 上記の操作を繰り返し、長さ M の数列にする。
- ・ 数列の要素の総和の最大値を求める。

問題概要

$n = 5$

$m = 3$



問題概要

- ・ 制約

$$1 \leq N \leq 500$$

$$1 \leq M \leq N$$

$$1 \leq a_i \leq 10^9$$

- ・ Nが500……？

問題概要

- ・ 制約

$$1 \leq N \leq 500$$

$$1 \leq M \leq N$$

$$1 \leq a_i \leq 10^9$$

- ・ Nが500……？

$O(N^3)$ が許される

解法

- $O(n^3)$ の DP
- $DP[i][j] :=$
区間 $[0, i]$ にある区画が j 個になるときの、
水の高さの総和の最大値
- $dp[i][j] = \max(dp[i][j], dp[i - len][j - 1] + ave);$
- $len :=$ 圧縮する区間の長さ
- $ave :=$ 数列 a において、区間 $[i - len + 1, i]$ の平均

結果

- FA
 - onsite 26m ei13
 - online 20m sigma425
- 正答率
 - 31/61 (50.8%)

ジ ャ ッ ジ 解

- T.M (C) 38行
- ixmel (C++) 67行
- noy (C++) 43行
- vvataarne(C++) 51行