

# B : Weight Range

## 重さの範囲

原案・解説 : rika

## 問題概要

- N色のボールが順番にたくさん入っている
- 各色の数が等しくなるまで、前からM個ずつグループを作る
- 各グループのボールの最大の重さと最小の重さの差(重さの範囲)の総和を求めよ

# 例1

N=8 M=2

23 61 57 13 91 41 79 41

1つめのグループ.....23, 61 -> 重さの範囲は  $61-23 = 38$

2つめのグループ.....57, 13 -> 重さの範囲は  $57-13 = 44$

3つめのグループ.....91, 41 -> 重さの範囲は  $91-41 = 50$

4つめのグループ.....79, 41 -> 重さの範囲は  $79-41 = 38$

答えは  $38+44+50+38= 170$

## 例2

N=4 M=3

72 46 67 5

1つめのグループ.....72, 46, 67 -> 重さの範囲は  $72-46 = 26$

2つめのグループ.....5, 72, 46 -> 重さの範囲は  $72-5 = 67$

3つめのグループ.....67, 5, 72 -> 重さの範囲は  $72-5 = 67$

4つめのグループ.....46, 67, 5 -> 重さの範囲は  $67-5 = 62$

答えは  $26+67+67+62= 222$

## 考察

各グループについての重さの範囲を計算して総和を求めたい

グループ数がいくつできるかを考える

「各色の数が等しくなるまで、前からM個ずつグループを作る」

グループを作り終えたときボールの総数はNの倍数かつMの倍数

ボールの総数はNとMの最小公倍数になる

できるグループの数は $\text{lcm}(N, M) / M$ 個

シミュレーションしても計算量は $O(\text{lcm}(N, M))$

# 解法

シミュレーションする(実際にグループを作る)

各グループの最大値と最小値を記憶しておく

グループに含まれるボールの重さを配列などに入れてソートして、最大値と最小値だけを取り出す

各グループの重さの範囲を足し合わせる

## ジャツジ解

Yazaten .....38行

ixmel .....28行

rika .....24行

shumon .....15行

yebityon .....22行

yurahuna .....34行

## 総評

AC/submit .....80%

First AC

オンサイト .....oohaji (12min)

オンライン .....ei1333 (5min)