

D. Fahar, Jundi, dan Kotak

| | |
|--------------|---------|
| Time Limit | 2 detik |
| Memory Limit | 256 MB |

Deskripsi

Fahar dan Jundi adalah teman yang sangat akrab. Mereka juga suka bermain dengan angka. Mereka mempunyai teka-teki untuk Anda. Beginilah teka-tekinya...

Fahar mempunyai N bilangan bulat. Bilangan ke- i bernilai A_i . Jundi mempunyai kotak yang banyaknya tak berhingga. Mereka ingin memasukkan bilangan-bilangan ke dalam kotak-kotak tersebut dengan konfigurasi sebagai berikut:

1. Sebuah bilangan hanya dapat dimasukkan tepat ke satu kotak.
2. Setiap kotak terdiri atas minimal K angka.

Terdapat fungsi F yang menghitung selisih bilangan terbesar dan terkecil dalam suatu kotak. Terdapat pula fungsi G yang menghitung total dari F untuk semua kotak yang terisi oleh bilangan. Fahar dan Jundi penasaran, dari semua konfigurasi yang mungkin, berapakah nilai G minimum yang mungkin? Karena kemungkinannya sangat banyak, mereka kewalahan. Bantulah mereka mencari nilai G minimum yang mungkin!

Format Masukan

Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat T , yaitu banyaknya kasus uji.

Setiap kasus uji terdiri dari 2 baris.

Baris pertama setiap kasus uji berisi 2 bilangan bulat N dan K .

Baris kedua setiap kasus uji berisi N bilangan bulat A_i .

Format Keluaran

Untuk setiap kasus uji, keluarkan sebuah baris yang berisi nilai G minimum yang mungkin untuk kasus uji yang bersangkutan.

Contoh Masukan

```
3
5 3
1 1 2 1 2
5 2
1 1 2 1 2
10 3
1 2098 2145 35 25 23 2112 23 2123 13
```

Contoh Keluaran

```
1
0
81
```

Penjelasan

Pada kasus uji pertama, tidak mungkin untuk membagi bilangan ke lebih dari 1 kotak, sehingga nilai $G = 2 - 1 = 1$.

Pada kasus uji kedua, salah satu solusi optimal yang mungkin adalah:

- Kotak 1 : $[1, 1, 1]$, $F = 1 - 1 = 0$
- Kotak 2 : $[2, 2]$, $F = 2 - 2 = 0$

Maka nilai G untuk konfigurasi di atas adalah $0 + 0 = 0$.

Berikut adalah konfigurasi yang kurang optimal untuk kasus uji kedua:

- Kotak 1 : $[1, 1]$, $F = 1 - 1 = 0$
- Kotak 2 : $[2, 1, 2]$, $F = 2 - 1 = 1$

Nilai G untuk konfigurasi diatas adalah $0 + 1 = 1$, sehingga bukan merupakan solusi optimal.

Batasan

- $1 \leq T \leq 20$
- $1 \leq K \leq N \leq 100.000$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$