

Gruplama

Size koordinat düzleminde N tane nokta veriliyor. Her nokta K gruptan birine ait. Farklı gruba ait olan noktaların birbirlerine olabildiğince uzak, aynı gruba ait olanların ise birbirlerine olabildiğince yakın olmasını istiyoruz. Bu yüzden şöyle bir puanlandırma sistemi tanımlanıyor:

- Farklı gruba ait her ikilinin birbirlerine olan uzaklığı puan olarak ekleniyor.
- Aynı gruba ait her ikilinin birbirlerine olan uzaklığı puandan çıkarılıyor.

(x_1, y_1) ve (x_2, y_2) noktalarının arasındaki uzaklık $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$ olarak tanımlanıyor.

Tam olarak 1 kez, noktalardan birini seçip o noktanın grubunu değiştirebiliyoruz (aynı gruba atayabiliriz). Sizden istenen öyle bir noktanın grubunu değiştirin ki olabilecek en yüksek puan elde edelim.

Girdi Biçimi

İlk satırda 2 tam sayı: N ve K , nokta sayısı ve grup sayısı

Takip eden N satırda 3 tam sayı: x_i, y_i ve t_i , t_i grubuna ait (x_i, y_i) konumda bir nokta.

Çıktı Biçimi

Tek bir sayı: Olabilecek en yüksek puan.

Limitler

$$1 \leq N \leq 10^5$$

$$1 \leq K \leq 10$$

$$0 \leq x_i, y_i \leq 10^9$$

Girdi 1

```
3 2
1 1 1
5 6 1
5 5 2
```

Çıktı 1

16

Örnek 1 Açıklaması

Başlangıçta 1 ve 2 aynı gruptadır. Aralarındaki uzaklık $d(1,2)=|1-5|+|1-6|=9$ 'dur. Benzer şekilde $d(1,3)=8$ ve $d(2,3)=1$. Bu durumda puan:

- Farklı grupta olanlar: (1,3) (2,3), toplam uzaklık: $8+1=9$
- Aynı grupta olanlar: (1,2), toplam uzaklık: 9
- Puan: $9-9 = 0$

Eğer 2. noktanın grubunu 2.grup olarak değiştirirsek:

- Farklı grupta olanlar: (1,3) (1,2), toplam uzaklık: $8+9=17$
- Aynı grupta olanlar: (2,3), toplam uzaklık: 1
- Puan: $17-1 = 16$

. Olabilecek en yüksek puanı elde ederiz.

Altgörevler

Altgörev 1 (4 puan): $N \leq 1000, x_i \leq 10^3, K = 1, y_i = 0$

Altgörev 2 (9 puan): $N \leq 1000, K = 1$

Altgörev 3 (22 puan): $N \leq 10^5, K = 1, y_i = 0$

Altgörev 4 (5 puan): $N \leq 10^5, K = 1$

Altgörev 5 (14 puan): $N \leq 1000, K = 2$

Altgörev 6 (26 puan): $N \leq 10^5, K = 2$

Altgörev 7 (12 puan): $N \leq 10^5, K \leq 10, y_i = 0$

Altgörev 8 (8 puan): $N \leq 10^5, K \leq 10$