

# 1012 核心共振

## Problem Description

Wmc 最近制造出了  $n$  个能量核心，并打算将它们放在一个平面上；第  $i$  个能量核心的横坐标为  $x_i$ ，纵坐标为  $y_i$ ，且有一个能量强度  $a_i$ （3个参数均为整数）。

每个能量核心都在不间断地发出低频震荡波，每对能量核心发出的震荡波间都会产生共振能量：第  $i$  与  $j$  个能量核心间产生的共振能量为

$$f_{i,j} = (a_i + a_j) \cdot \max(|x_i - x_j|, |y_i - y_j|)。$$

“整个矩阵产生的总共振能量”为“每对能量核心产生的共振能量”之和，即

$$Ans = \sum_{1 \leq i < j \leq n} f_{i,j}；$$

在放置能量核心前，Wmc 想先用程序计算这个

值，以防过大的总共振能量震碎地球。

## Input

第一行含一个正整数  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^3$ )，表示共有多少组询问；

接下来  $t$  组询问：

- 第一行含一个整数  $n$  ( $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$ )，代表能量核心个数；
- 接下来的  $n$  行，第  $i$  行包含 3 个整数，依次代表第  $i$  个能量核心的横坐标  $x_i$  ( $-10^9 \leq x_i \leq 10^9$ )，纵坐标  $y_i$  ( $-10^9 \leq y_i \leq 10^9$ )，和能量强度  $a_i$  ( $1 \leq a_{i,j} \leq 10^9$ )。

保证  $\sum n \leq 10^6$ 。

## Output

对每组询问，输出一个非负整数独占一行，表示所给出矩阵的总共振能量对  $10^9 + 7$  取模后的结果。

### Sample Input

```
6
2
1 1 500
1 2 2000
6
1 1 1
1 2 2
1 3 3
2 1 4
2 2 5
2 3 6
2
-1 0 50
-1 0 60
4
0 0 49
1 3 1
3 1 946
4 4 1522
3
-998244353 -998244353 1
998244353 998244353 2
998244353 998244853 3
1
0 0 7355608
```

### Sample Output

2500

133

0

23286

975425351

0