

电信网络

【问题描述】

JYY 创建的电信公司，垄断着整个 JSOI 王国的电信网络。JYY 在 JSOI 王国里建造了很多的通信基站。目前所有的基站都是使用 2G 网络系统的。而现在 3G 时代已经到来了，JYY 在思考，要不要把一些基站升级成 3G 网络的呢？

JSOI 王国可以被看作为一个无穷大的二维平面，JYY 一共建造了 N 个通信基站，第 i 个基站的坐标是 (X_i, Y_i) 。每个基站有一个通信范围 R_i 。第 i 号基站会向所有到其距离不超过 R_i 的基站发送信息。

每个基站升级到 3G 网络都会有一个收益 S_i ，这个收益可能是正数（比如基站附近有个大城市，用户很多，赚的流量费也就很多了），也可能是负数（比如基站周围市场不佳，收益不能填补升级基站本身的投资）。

此外，由于原有的使用 2G 网络系统的基站无法解析从升级成 3G 网络系统的基站所发来的信息（但是升级之后的基站是可以解析未升级基站发来的信息的），所以，JYY 必须使得，在升级工作全部完成之后，所有使用 3G 网络的基站，其通信范围内的基站，也都是使用 3G 网络的。

由于基站数量很多，你可以帮助 JYY 计算一下，他通过升级基站，最多能获得的收益是多少吗？

【输入格式】

从文件 `network.in` 中读入数据。

输入文件的第一行一个整数 N ；

接下来 N 行，每行 4 个整数， X_i, Y_i, R_i, S_i ，表示处在 (X_i, Y_i) 的基站的通信范围是 R_i ，升级可以获得的收益是 S_i 。

数据满足任意两个基站的坐标不同。

【输出格式】

输出到文件 `network.out` 中。

输出一行一个整数，表示可以获得的最大收益。

【样例输入】

```
5
0 1 7 10
0 -1 7 10
5 0 1 -15
10 0 6 10
15 1 2 -20
```

【样例输出】

5

【样例说明】

我们可以将前三座基站升级成 3G 网络，以获得最佳收益。

【数据规模】

对于 30% 的数据满足 $N \leq 15$;

对于 50% 的数据满足 $N \leq 75$;

对于 100% 的数据满足 $1 \leq N \leq 500$, $1 \leq R_i \leq 20000$, $|X_i|, |Y_i|, |S_i| \leq 10^4$ 。