

智破连环阵

【问题描述】

B 国在耗资百亿元之后终于研究出了新式武器——连环阵（Zenith Protected Linked Hybrid Zone）。传说中，连环阵是一种永不停滞的自发性智能武器。但经过 A 国间谍的侦察发现，连环阵其实是由 M 个编号为 $1, 2, \dots, M$ 的独立武器组成的。最初，1 号武器发挥着攻击作用，其他武器都处在**无敌**自卫状态。

以后，一旦第 i ($1 \leq i < M$) 号武器被消灭，1 秒种以后第 $i+1$ 号武器就自动从无敌自卫状态变成攻击状态。当第 M 号武器被消灭以后，这个造价昂贵的连环阵就被摧毁了。

为了彻底打击 B 国科学家，A 国军事部长打算用最廉价的武器——炸弹来消灭连环阵。经过长时间的精密探测，A 国科学家们掌握了连环阵中 M 个武器的平面坐标，然后确定了 n 个炸弹的平面坐标并且安放了炸弹。每个炸弹持续爆炸时间为 5 分钟。在引爆时间内，每枚炸弹都可以在**瞬间**消灭离它平面距离不超过 k 的、处在攻击状态的 B 国武器。和连环阵类似，最初 a_1 号炸弹持续引爆 5 分钟时间，然后 a_2 号炸弹持续引爆 5 分钟时间，接着 a_3 号炸弹引爆……以此类推，直到连环阵被摧毁。

显然，不同的序列 a_1, a_2, a_3, \dots 消灭连环阵的效果也不同。好的序列可以在仅使用较少炸弹的情况下就将连环阵摧毁；坏的序列可能在使用完所有炸弹后仍无法将连环阵摧毁。现在，请你决定一个最优序列 a_1, a_2, a_3, \dots 使得在第 a_x 号炸弹引爆的时间内连环阵被摧毁。这里的 x 应当尽量小。

【输入文件】

输入文件 zplhz.in 第一行包含三个整数： M 、 n 和 k ($1 \leq M, n \leq 100, 1 \leq k \leq 1000$)，分别表示 B 国连环阵由 M 个武器组成，A 国有 n 个炸弹可以使用，炸弹攻击范围为 k 。以下 M 行，每行由一对整数 x_i, y_i ($0 \leq x_i, y_i \leq 10000$) 组成，表示第 i ($1 \leq i \leq M$) 号武器的平面坐标。再接下来 n 行，每行由一对整数 u_i, v_i ($0 \leq u_i, v_i \leq 10000$) 组成，表示第 i ($1 \leq i \leq n$) 号炸弹的平面坐标。输入数据保证随机、无误、并且必然有解。

【输出文件】

输出文件 zplhz.out 的第一行包含一个整数 x ，表示实际使用的炸弹数。第二行包括 x 个整数，依次表示 a_1, a_2, \dots, a_x 。

【样例输入 1】

```
4 3 6
0 6
6 6
6 0
0 0
1 5
0 3
1 1
0 0
```

【样例输出 1】

```
2
1 3
```

【样例输入 2】

```
10 10 45
41 67
34 0
69 24
78 58
62 64
5 45
81 27
61 91
95 42
27 36
91 4
2 53
92 82
21 16
18 95
47 26
71 38
```

69 12

67 99

35 94

【样例输出 2】

5

6 2 1 3 4

【评分标准】

如果你的输出不合法，则只能得 0 分。否则设已知最优解为 best，你的答案为 ans，则你的得分取决于二者之差 $\text{ans} - \text{best}$ ：

注意如果按照上面的计算方法，你在一个测试点中的得分可能超过 10。但如果你在这道题目中的得分如果计算出来大于 100 分，我们将会按照 100 分来算。所以该题目的最大的分还是 100 分。