

P1578 [WC2002] 奶牛浴场

题目描述

由于 John 建造了牛场围栏，激起了奶牛的愤怒，奶牛的产奶量急剧减少。为了讨好奶牛，John 决定在牛场中建造一个大型浴场。但是 John 的奶牛有一个奇怪的习惯，每头奶牛都必须在牛场中的一个固定的位置产奶，而奶牛显然不能在浴场中产奶，于是，John 希望所建造的浴场不覆盖这些产奶点。这回，他又要求助于 Clevow 了。你还能帮助 Clevow 吗？

John 的牛场和规划的浴场都是矩形。浴场要完全位于牛场之内，并且浴场的轮廓要与牛场的轮廓平行或者重合。浴场不能覆盖任何产奶点，但是产奶点可以位于浴场的轮廓上。

Clevow 当然希望浴场的面积尽可能大了，所以你的任务就是帮她计算浴场的最大面积。

输入格式

输入文件的第一行包含两个整数 L 和 W ，分别表示牛场的长和宽。

文件的第二行包含一个整数 n ，表示产奶点的数量。

以下 n 行每行包含两个整数 x 和 y ，表示一个产奶点的坐标。

输出格式

输出文件仅一行，包含一个整数 S ，表示浴场的最大面积。

输入输出样例 #1

输入 #1

```
10 10
4
1 1
9 1
1 9
9 9
```

输出 #1

```
80
```

说明/提示

对于所有数据， $0 \leq n \leq 5 \times 10^3$ ， $1 \leq L, W \leq 3 \times 10^4$ 。所有产奶点都位于牛场内，即： $0 \leq x \leq L$ ， $0 \leq y \leq W$ 。

感谢 @凯瑟琳98 提供了 4 组 hack 数据。