

**Notice:** 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

## 2567: 篱笆

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 14 Solved: 8

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

### Description

小H去美国假期实践的时候遇到了一件很有趣的事情。

话说小H的导师家的别墅后，有一块很大的草坪。本来这是一件很和美的事情。但是，草坪的后面就是一块小森林，森林里面的兔子总是跑到草坪上来吃草。当然了，吃些草倒是没什么，但是兔子们总是将他们的排泄物留在草坪上，使得主人家的两只牧羊犬吃了它们的排泄物之后总是拉肚子。于是，小H的导师需要建一道篱笆，将后院的草坪围起来。

篱笆销售商已经将一些标准大小的篱笆放置在草坪的边界上了。这些篱笆的长度足够覆盖整个草坪的边界，但是现在的摆放却留下了很多的空隙。然而篱笆既重又难以放置，每次放下都会毁坏一些草。因此，小H及其同伴希望找出一组篱笆的放置方法，使得所有篱笆中移动最远的一段，移动的距离最少。

抽象来说，草坪的边界可以看做一个 $[0, L]$ 的区间，既有可能是一条直线，又有可能是环形的。每块篱笆的中点为 $C_i$ ，可以覆盖 $[C_i - r, C_i + r]$ 的范围（环形的情况类似）。我们希望移动后的篱笆覆盖的区间包含整个边界。

由于篱笆销售商提供的篱笆数量比较多，小H及其同伴希望知道，对于询问 $(X, Y)$ ，如果只是用编号为 $X$ 到 $Y$ 的篱笆，这个最短的移动距离是多少。这样他们就可以将多余的篱笆退回，毕竟浪费可耻嘛~~。

### Input

输入文件的第一行是一个整数 $T$ ，为测试数据组数。

对于每组数据，第一行有5个整数 $N$ 、 $L$ 、 $r$ 、 $Q$ 和 $K$ ，分别表示篱笆的数量、草坪边界的长度、和每段篱笆的半径，询问数，和边界的类型（ $K=1$ 表示边界是一条直线， $K=2$ 表示边界是环形的）。保证有 $2rN \geq L$ 。

接下来一行有 $N$ 个整数，表示 $C_i$ 的值，以升序给出。

随后有Q行，每行2个整数X和Y，表示一组询问。保证 $X \leq Y$ 且篱笆数量足够多覆盖整个边界。

## Output

对于每组数据，首先在第一行中给出一个实数，表示移动最远的篱笆需要移动的距离。随后对于每组询问，在单独的一行中给出对应的结果。所有结果精确到小数点后5位。

## Sample Input

```
2
6 8 1 2 1
1 1 2 3 4 5
1 5
3 6
6 8 1 2 2
1 1 2 3 4 5
1 5
3 6
```

## Sample Output

```
2.00000
3.00000
2.00000
1.00000
1.50000
1.50000
```

## HINT

数据约定

时间限制：2秒。

$0 < L, r \leq 2^{30}$  ,  $0 \leq C_i \leq L$ 。

$T=10$ 。

数据 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

K 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2

N 1100 110000 1100 12000 110 1100 120000 1100 12000 120000

Q 0 0 1000 10000 0 0 0 1000 10000 10000

## Source

2012国家集训队Round 1 day3

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.