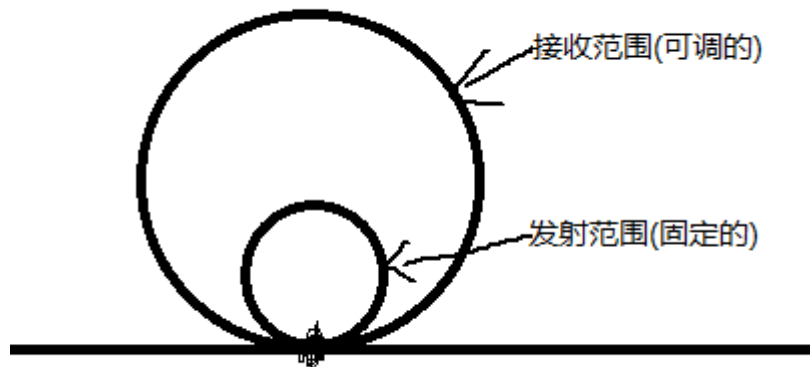


基站建设 (wifi)

题目描述:

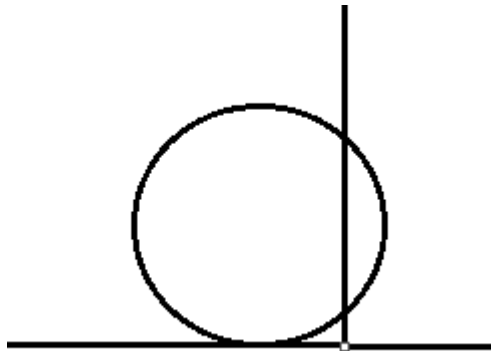
Up 主家终于买电脑了,但是接下来有各种问题要处理。首要解决的问题就是网络问题。他要从移动公司开始,通过一些基站来传递网络到他家。

为了简化问题,我们假设移动公司,所有的基站,up 主家位于同一条直线上,他们都位于这一条直线上的某一点 x ,这些点不会重合。每个基站发射和接收的范围都是一个切于地面的圆,发射的半径 r_1 是固定的,接收半径 r_2 是可调的。如下图:



一个点 i 如果能从另一个点 j 接收到信号(当且仅当 $x[j] < x[i]$),必须满足 i 的接收范围与 j 的发射范围相切,并且需要付 $\sqrt{r_2[i]}$ 的额外费用。同时启动每一个点 i 都需要费用 $v[i]$ 。

当然一个点如果能够发射的 up 主家只需要这个点的发射范围与 up 主家所在的竖线相切或相交即可,如下图:



当然费用越少就越好咯,于是 up 主想要请你帮他的忙。

输入说明:

第一行两个整数 n, m .表示基站个数(包括移动公司), up 主家的坐标。(保证大等于所以基站的坐标)

记下来 n 行,每行三个整数 $x[i], r_1[i], v[i]$,表示每个基站的坐标,发射范围以及费用。

$X[i]$ 是按照坐标从小到大输入的,移动公司位于最小的那个坐标。

R 为 $1..n$ 的排列。

输出说明:

一个实数,保留小数点后三位。

样例输入:

10 33
5 4 660
10 2 2040
11 6 3207
14 5 2006
18 3 6130
19 9 3363
22 1 1265
25 8 2836
27 10 7961
29 7 9075

样例输出:

3501.000

数据范围:

对于 20% 的数据 $n \leq 2000$

对于 60% 的数据 $n \leq 100000$

对于 100% 的数据 $n \leq 5 * 1000000, x[i], m \leq 10^{12}, v[i] \leq 10000$