

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。

3203: [Sdoi2013]保护出题人

Time Limit: 3 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 383 Solved: 217

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

Description

出题人铭铭认为给 SDOI2012 出题太可怕了,因为总要被骂,于是他又给 SDOI2013 出题了。

参加 SDOI2012 的小朋友们释放出大量的僵尸,企图攻击铭铭的家。而你作为 SDOI2013 的参赛者,你需要保护出题人铭铭。

僵尸从唯一一条笔直道路接近,你们需要在铭铭的房门前放置植物攻击僵尸,避免僵尸碰到房子。第一关,一只血量为 a_1 点的僵尸从距离房子 x_1 米处匀速接近,你们放置了攻击力为 y_1 点/秒的植物进行防御;第二关,在上一关基础上,僵尸队列排头增加一只血量为 a_2 点的僵尸,与后一只僵尸距离 d 米,从距离房子 x_2 米处匀速接近,你们重新放置攻击力为 y_2 点/秒的植物;……;第 n 关,僵尸队列共有 n 只僵尸,相邻两只僵尸距离 d 米,排头僵尸血量为 a_n 点,排第二的僵尸血量 a_{n-1} ,以此类推,排头僵尸从距离房子 x_n 米处匀速接近,其余僵尸跟随排头同时接近,你们重新放置攻击力为 y_n 点/秒的植物。

每只僵尸直线移动速度均为 1 米/秒,由于植物射击速度远大于僵尸移动速度,可忽略植物子弹在空中的时间。所有僵尸同时出现并接近,因此当一只僵尸死亡后,下一只僵尸立刻开始受到植物子弹的伤害。

游戏得分取决于你们放置的植物攻击力的总和 $\sum_{i=1}^n y_i$,和越小分数越高,为了追求分数

上界,你们每关都要放置攻击力尽量小的植物。

作为 SDOI2013 的参赛选手,你们能保护出题人么?

Input

第一行两个空格隔开的正整数 n 和 d ,分别表示关数和相邻僵尸间的距离。接下来 n 行每行两个空格隔开的正整数,第 $i+1$ 行为 A_i 和 X_i ,分别表示相比上一关在僵尸队列排头增加血量为 A_i 点的僵尸,排头僵尸从距离房子 X_i 米处开始接近。

Output

一个数, n 关植物攻击力的最小总和,保留到整数。

Sample Input

5 2

3 3

1 1

10 8

4 8

2 3

Sample Output

7

HINT

第一关：距离房子3米处有一只血量3点的僵尸，植物最小攻击力为1.00000；第二关：距离房子1米处有一只血量1点的僵尸、3米处有血量3点的僵尸，植物最小攻击力为1.33333；第三关：距离房子8米处有一只血量10点的僵尸、10米处有血量1点的僵尸、12米处有血量3点的僵尸，植物最小攻击力为1.25000；第四关：距离房子8米处有一只血量4点的僵尸、10米处有血量10点的僵尸、12米处有血量1点的僵尸、14米处有血量3点的僵尸，植物最小攻击力为1.40000；第五关：距离房子3米处有一只血量2点的僵尸、5米处有血量4点的僵尸、7米处有血量10点的僵尸、9米处有血量1点的僵尸、11米处有血量3点的僵尸，植物最小攻击力为2.28571。植物攻击力的最小总和为7.26905。

对于100%的数据， $1 \leq n \leq 10^5$ ， $1 \leq d \leq 10^{12}$ ， $1 \leq x \leq 10^{12}$ ， $1 \leq a \leq 10^{12}$

Source

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

[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.