

**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。

## 1504: [NOI2004]Rainfall

Time Limit: 5 Sec Memory Limit: 64 MB

Submit: 210 Solved: 91

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

### Description

M国是个多雨的国家，尤其是P城，频繁的降雨给人们的出行带来了不少麻烦。为了方便行人雨天过马路，有关部门在每处人行横道的上空都安装了一种名为“自动伞”的装置。（如图1所示）

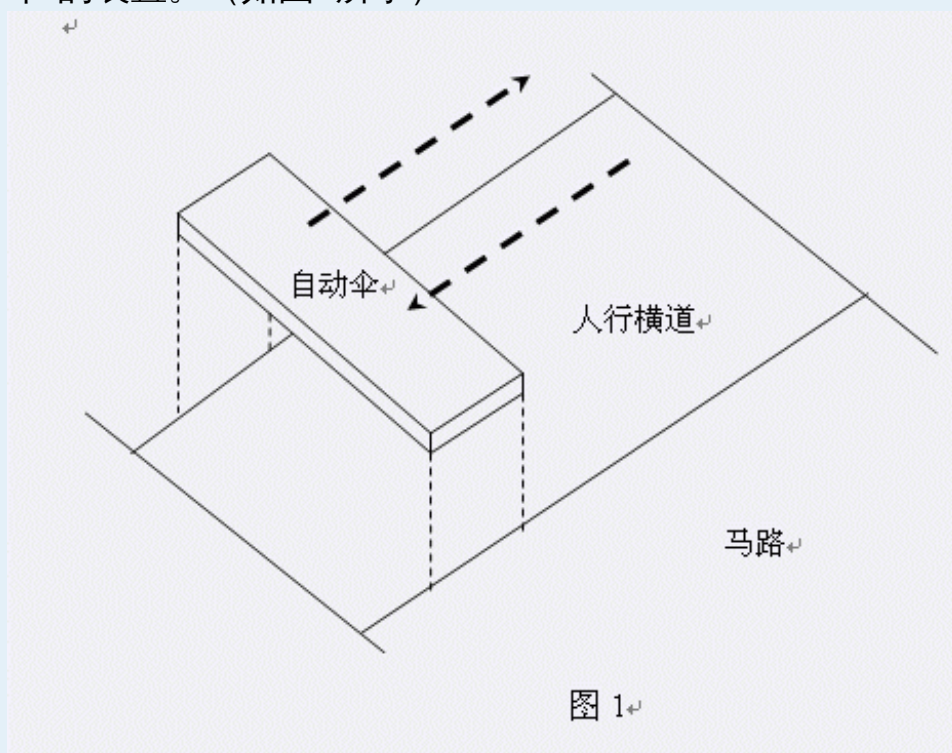


图1 每把自动伞都可

以近似地看作一块长方形的板，厚度不计。这种伞有相当出色的吸水能力，落到上面的雨水都会完全被伞顶的小孔吸入，并通过管道运走。不下雨时，这些伞闲置着。一旦下雨，它们便立刻开始作匀速率直线往返运动：从马路的一边以固定的速率移动到另一边，再从另一边以相同的速率返回，如此往复，直到雨停为

止。任何时刻自动伞都不会越过马路的边界。有了自动伞，下雨天没带伞的行人只要躲在伞下行走，就不会被雨淋着了。由于自动伞的大小有限，当需要使用自动伞过马路的人比较多时，一把自动伞显然是不够的，所以有关部门在几处主要的人行横道上空安装了多把自动伞。每把自动伞的宽度都等于人行横道的宽度，高度各不相同，长度不一定相同，移动速率也不一定相同。现在已知一处人行横道的详细情况，请你计算从开始下雨到 $T$ 秒钟后的这段时间内，一共有多少体积的雨水降落到人行横道上。

## Input

第一行有四个整数 $N$ ， $W$ ， $T$ ， $V$ 。 $N$ 表示自动伞的数目， $W$ 表示马路的宽度， $T$ 表示需要统计从开始下雨到多长时间后的降雨情况， $V$ 表示单位面积单位时间内的降雨体积。为了描述方便，我们画出了一个如图2所示的天空中五把伞的剖面图，取马路左边界为原点，取向右为 $x$ 轴正方向，取向上为 $y$ 轴正方向，建立平面直角坐标系。这样，每把自动伞都可以看作平面上的一条线段。

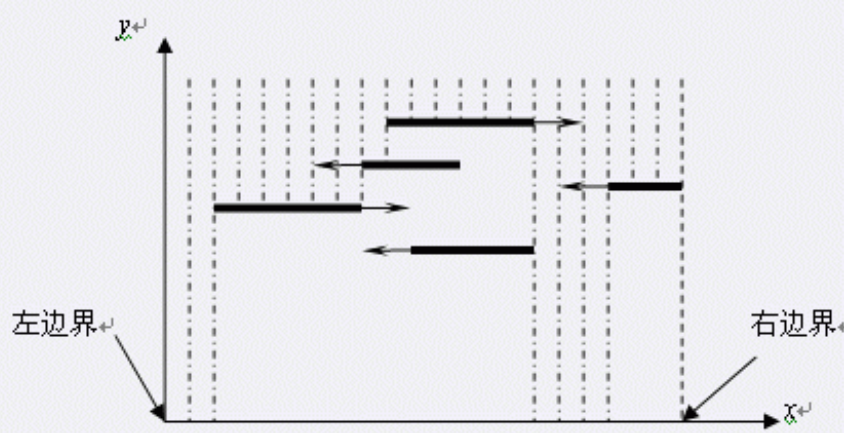


图 2

图2 接下来的 $N$ 行，每

行用三个整数描述一把自动伞。第一个数 $x$ 是伞的初始位置，用它左端点的横坐标表示。第二个数 $l$ 是伞的长度，即 $x$ 方向上的尺寸。第三个数 $v$ 是伞的速度， $v$ 的大小表示移动的速率。如果 $v > 0$ ，表示开始时伞向右移动；如果 $v$

## Output

输出文件只包含一个实数，表示从开始下雨到 $T$ 秒钟后，一共有多少体积的水降落到人行横道上。输出结果精确到小数点后第二位。【约定】雨点均匀地匀速竖直下落 自动伞和马路两者都是水平的 自动伞的宽度和人行横道的宽度相等，都等于1 所有自动伞的往返次数之和不超过250，一来一回算一个往返。

## Sample Input

```
2 4 3 10
```

```
0 1 1
```

```
3 1 -1
```

## Sample Output

```
65.00
```

## HINT

## 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.