



## 降雨量

### 【问题描述】

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）

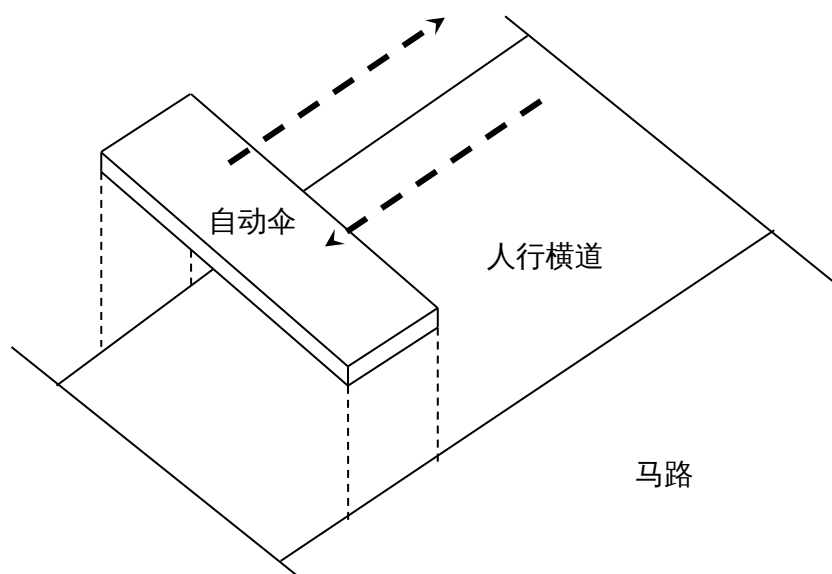


图 1

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。

### 【输入文件】

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。

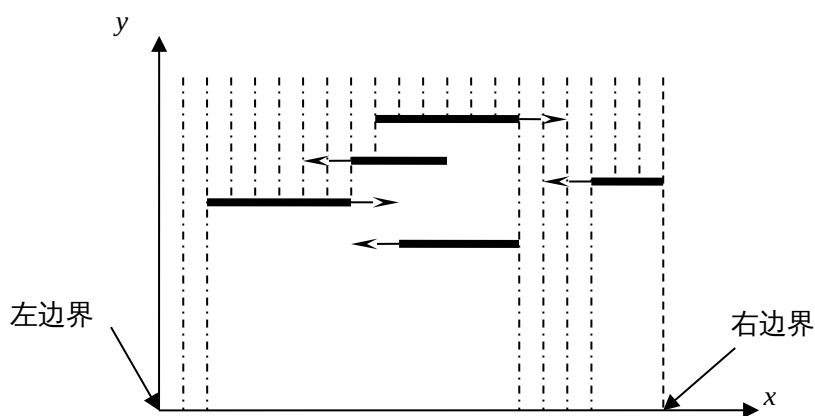


图 2

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  $v < 0$ ，表示开始时伞向左移动；如果  $v = 0$ ，表示伞不动。

#### 【输出文件】

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
- $N \leq 10$
- $W \leq 100$
- $T \leq 100$
- $V \leq 50$
- 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。

#### 【样例输入】

```
2 4 3 10
0 1 1
3 1 -1
```

#### 【样例输出】

```
65.00
```