

# 思考熊的马拉松

时间限制：1.0 秒

空间限制：512 MB

相关文件：题目目录 (/staticdata/publicfile.p40AFkTRxUF7TI2U.running.zip/running.zip)



## 题目描述

今年， $n$  只思考熊参加了清华大学校园马拉松比赛。马拉松的赛道是环形的，每圈的长度是  $A$ ，完成比赛需要跑  $L$  圈。

比赛中，甲领先乙很长距离，绕过一圈或多圈后从后面追上了乙的现象叫做“套圈”。套圈现象非常常见，例如：跑得比谁都快的 saffah 熊可以套某些熊  $L - 1$  圈；ufozgg 熊经常进行日常耐力训练，套圈次数和被套圈次数基本持平；而 Mulab 作为一只老年熊，则是被套  $L - 1$  圈的那种。

与人不同的是，思考熊在跑步时都是匀速运动。wyx 熊是这次比赛的计时员，他统计了参赛的  $n$  只熊的速度  $v_1, v_2, \dots, v_n$ （其中最大的一个是 saffah 熊的速度）。现在 wyx 熊希望你告诉他，当速度最快的 saffah 熊到达终点时，场上**所有熊中总共**发生了多少次套圈现象。

注意：在 saffah 熊刚刚到达终点那一刻，如果甲恰好追上了乙，此时也算作甲将乙套圈。

## 输入格式

从标准输入读入数据。

输入的第一行包含 2 个整数  $T, C$ ，分别表示这个测试点内数据的组数和这个测试点的编号。对于所有测试点，保证  $T = 10$ 。

每组数据的第一行包含 3 个正整数  $n, A, L$ ，分别表示思考熊的只数，跑道每圈的长度和完成比赛所需要的圈数。保证  $A, L \leq 10^8$ 。

第二行包含  $n$  个正整数  $v_1, v_2, \dots, v_n$ ，表示每只思考熊的速度。保证这些数互不相同。

## 输出格式

输出到标准输出。

输出  $T$  行，分别表示每组数据中，所有熊发生的套圈总次数。

## 样例1输入

```
4 0
2 1000 15
2 5
2 1000 13
9 4
5 1000 10
8 10 2 5 6
5 1000 17
8 10 2 5 7
```

## 样例1输出

```
9
7
38
61
```

## 样例1解释

对于第1组数据，跑得最快的 saffah 熊到达终点的时间为  $\frac{1000 \times 15}{5} = 3000$ ，9次套圈分别发生在（其中位置表示从一圈的起点出发的距离）：

编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
时间	$\frac{1000}{3}$	$\frac{2000}{3}$	1000	$\frac{4000}{3}$	$\frac{5000}{3}$	2000	$\frac{7000}{3}$	$\frac{8000}{3}$	3000

编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
位置	$\frac{2000}{3}$	$\frac{1000}{3}$	0	$\frac{2000}{3}$	$\frac{1000}{3}$	0	$\frac{2000}{3}$	$\frac{1000}{3}$	0

对于第2组数据，跑得最快的 saffah 熊到达终点的时间为  $\frac{1000 \times 13}{9} = 1444\frac{4}{9}$ ，7次套圈分别发生在：

编号	1	2	3	4	5	6	7
时间	200	400	600	800	1000	1200	1400
位置	800	600	400	200	0	800	600

样例中  $C = 0$ ，但实际的数据中  $C$  会被赋值为实际的测试点编号。

样例2

见题目目录下的 2.in 与 2.ans。

样例3

见题目目录下的 3.in 与 3.ans。

样例4

见题目目录下的 4.in 与 4.ans。

样例5

见题目目录下的 5.in 与 5.ans。

子任务

各测试点分别满足下列特征：

测试点/ $C$	$n$	$v_i$	$\max(v_i) L$
1, 2	$= 1$	$\leq 10^6$	否
3, 4	$= 2$		是
5, 6			否
7, 8			$= 3,000$
9, 10			
11, 12	$= 10^5$	$\leq 10^7$	否
13, 14			
15, 16, 17		$\leq 10^6$	
18, 19, 20		$\leq 10^8$	

这些特征对同一个测试点中的全部  $T$  组数据都有效。其中  $v_i$  表示  $n$  只熊的速度都满足的条件， $\max(v_i)|L$  表示跑的总圈数  $L$  是最快的 saffah 熊速度的倍数。

语言及编译选项信息

#	名称	编译器	额外参数	代码长度限制 ( B )
0	g++ with std98	g++	-O2 -std=c++98 -DONLINE_JUDGE	65536
1	g++ with std11	g++	-O2 -std=c++11 -DONLINE_JUDGE	65536

#	名称	编译器	额外参数	代码长度限制 ( B )
2	g++ with std14	g++	-O2 -std=c++14 -DONLINE_JUDGE	65536
3	java	javac		65536
4	gcc with std98	gcc	-O2 -std=c98 -DONLINE_JUDGE	65536
5	gcc with std11	gcc	-O2 -std=c11 -DONLINE_JUDGE	65536
6	gcc with std14	gcc	-O2 -std=c14 -DONLINE_JUDGE	65536

递交历史

#	状态	时间
No data available in table		

递交答案 (剩余次数: 32)

语言和编译选项

g++ with std98

1

递交评测

文件请拖入编辑器中，或

上传文件

---

© 2018 清华大学 计算机科学与技术系 学生算法与竞赛协会