

DEVUGRAP: Devu and Grapes

题目描述

Coderpur出产的葡萄远近闻名。Devu在市场看到了 N 个在卖葡萄的商人。他并不太满意，因为他感觉场面有点混乱。于是他交给了Dhinwa一个任务来改善这一场景。如果Dhinwa成功了，Devu将会非常高兴。

Devu想要改变若干个（可以为零）商人的筐里的葡萄数量，使得各商人筐里的葡萄个数的最大公约数可以被 K 整除。Dhinwa可以对任意筐子添加或移除任意数量的葡萄。每添加或移除一个葡萄记为一次操作。同时在操作后应保证没有任何商人的筐是空的。

请帮Dhinwa算出他至少进行需要进行多少次操作才能完成任务。

输入格式

输入数据第一行包含一个整数 T ，表示数据组数。

每组数据第一行包含一个整数 N ，表示商人的数量。

接下来的一行包含 N 个整数，依次表示每个商人筐子里的葡萄数量。

输出格式

对于每组数据输出一行包含相应的答案。

数据范围

- $1 \leq T \leq 10$
- 子数据集1（10分）： $1 \leq N, K \leq 10, 1 \leq$ 每个筐子里的葡萄数量 ≤ 10
- 子数据集2（10分）： $1 \leq N, K \leq 100, 1 \leq$ 每个筐子里的葡萄数量 ≤ 100
- 子数据集3（80分）： $1 \leq N \leq 10^5, 1 \leq K \leq 10^9, 1 \leq$ 每个筐子里的葡萄数量 $\leq 10^9$

样例数据

输入

```
2
2 2
3 5
3 7
10 16 18
```

输出

2

8

数据解释

第一组样例，在每个筐子中增加或移除一个葡萄即可。

第二组样例，从第一个筐子中移除3个葡萄，从第二个筐子中移除2个葡萄，再在第三个筐子中增加3个葡萄。

时限

1秒

Problem Setter: Amit Pandey

Problem Tester: Sergey Kulik

Translated by: Gedi Zheng