

A. 扭蛋

【题目描述】

绫正在商场中闲逛，一台扭蛋机吸引了她的目光。

扭蛋机中共有 n 种扭蛋，第 i 种扭蛋有 a_i 个。

- 消耗一个扭蛋币可随机获得一个扭蛋。
- 消耗任意 k 个扭蛋可以向商家兑换一个指定币。
- 消耗一个指定币可获得扭蛋机中一个指定种类的扭蛋。

所有扭蛋不会被重新放回扭蛋机。

绫想要集齐 n 种扭蛋，即在最后拥有每种扭蛋各至少一个，现在她想要知道，至少需要多少扭蛋币才能保证可以集齐 n 种扭蛋。

【输入格式】

本题有多组数据。第一行一个正整数 T ($1 \leq T \leq 3000$)，表示数据组数。

对于每组数据：

第一行两个正整数 n, k ($1 \leq n \leq 3000, 1 \leq k \leq 3 \times 10^5$)，分别表示扭蛋种类数和兑换指定币所需要的扭蛋数量。

第二行 n 个正整数，第 i 个正整数为 a_i ($1 \leq a_i \leq 3000$)，表示第 i 种扭蛋的数量。

保证 T 组数据中 n 的和不超过 3000。

【输出格式】

对于每组数据：

输出一行一个整数，表示保证集齐 n 种扭蛋至少需要的扭蛋币数量。

【样例 1 输入】

```
2
2 2
1 4
4 3
8 7 6 5
```

【样例 1 输出】

```
3
9
```