

MAGICJAR: 大厨与魔法罐头

题目描述

大厨准备教新手厨师们做一些高级料理。在教学的第一天，大厨进行了一次摸底考试，让每人做一道自己的拿手菜。新手厨师们非常激动，纷纷走进厨房开始炒菜。

大厨厨房里的罐头数有限。这些罐头是有魔法的，如果一名厨师炒菜需要 x 种食材，他只需要拿 x 个罐头，每个罐头里就会出现一种需要的食材。炒完菜后，只要把罐头放回厨房，它们就会自动清空，以便下次使用。当然，这也就意味着，如果只有不到 x 个罐头，就没法炒需要 x 种食材的菜。

由于大厨没有告诉新手厨师们做菜的顺序，他们同时开始拿罐头，最后每个人都没有拿到足够的罐头。而且，这些厨师们都不愿意相互借出罐头。大厨也没办法，只要取消这次摸底考试，并决定购入更多魔法罐头。

已知共有 N 名新手厨师，编号为 $1 \sim N$ 。第 i 名厨师需要 A_i 种食材来做菜。如果有 J 个罐头，那么会发生下列事件：

- 每名厨师拿起若干个罐头。记第 i 名厨师拿到的罐头数量为 a_i 。每名厨师拿到的罐头数量可以是任意的，只要满足 $\sum_{i=1}^N a_i = J$ 即可。
- 任意时刻，如果所有尚未开始做菜的厨师拿到的罐头数量都小于各自所需的食材种数，那么这次摸底考试就失败了。
- 否则，拿到了足够多罐头的厨师中的一人从罐头中拿出原材料并开始做菜，同时将罐头放回厨房。
- 一旦罐头被放回，立刻会被尚未开始做菜的厨师按照第 1 步中描述的方法拿走。
- 上述过程会一直持续，直到没有厨师可以做菜，或者所有厨师都做完了为止。
- 只有当所有厨师都做完了菜，摸底考试才算成功。

大厨想知道，厨房里到底需要有多少个魔法罐头，才能使得无论厨师们怎么拿罐头，摸底考试都能成功。大厨虽然是传说级别的厨师，但他的数学不太好，因此他找到了你来帮忙。

输入格式

输入的第一行包含一个整数 T ，代表测试数据的组数。接下来是 T 组数据。
每组数据的第一行包含一个整数 N 。第二行包含 N 个整数 A_1, A_2, \dots, A_N 。

输出格式

对于每组数据，输出一行，包含一个整数，代表最少需要的罐头数量。

数据范围与子任务

- $1 \leq T \leq 1,000$
- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$
- $\sum N \leq 10^6$

子任务 1 (100 分)：

- 无附加限制

样例数据

输入

```
2
4
1 1 1 1
2
1 4
```

输出

```
1
4
```

样例解释

第一组数据：一名厨师会拿到唯一的罐头，开始做菜，并立刻把罐头放回厨房。之后，下一名厨师可以拿到罐头并开始做菜，然后再次放回厨房。这一过程可以一直持续，所有厨师都能做完菜。