

Chef and Magical Jars

Chef quyết định dạy một số công thức nấu ăn tiên tiến cho các đầu bếp nhỏ tuổi. Vào ngày đầu tiên trong các buổi học nấu ăn của họ, để xác định khả năng nấu ăn của từng đầu bếp nhí, Chef đã hướng dẫn họ làm những món ăn cơ bản. Các đầu bếp nhí rất hào hứng và tất cả họ đã vào bếp để nấu các món ăn của riêng mình.

Chef có một số lượng lọ giới hạn trong bếp. Đó là những chiếc lọ thật kỳ diệu - nếu một đầu bếp đang nấu một món ăn yêu cầu x nguyên liệu lấy x lọ, thì mỗi chiếc lọ này sẽ tự lấp đầy bằng một trong những nguyên liệu cần thiết, và sau khi một đầu bếp nấu xong và trả lại lọ cho nhà bếp, họ sẽ làm sạch và để các lọ trống (để sẵn sàng cho các đầu bếp khác lấy một số hoặc tất cả trong số các lọ trên). Tất nhiên, không thể nấu một món ăn cần x nguyên liệu với ít hơn x lọ.

Bởi vì Chef không nói cho các đầu bếp nhí về thứ tự mà họ phải chuẩn bị các món ăn nên họ bắt đầu nhặt các lọ cùng một lúc, và đến cuối cùng, không một đầu bếp nhí nào có thể thu được đủ lọ để chuẩn bị món ăn cơ bản của họ. Ngoài ra, không ai trong số các đầu bếp nhỏ tuổi sẵn sàng cho người khác mượn lọ mà mình đang có. Chef đã không thể xử lý tình huống và quyết định ngừng buổi nấu ăn của ngày hôm đó để anh ấy có thể lấy thêm các lọ và thử lại sau.

Bạn đã biết có N đầu bếp nhí (được đánh số từ 1 đến N) và với mọi i , số các nguyên liệu cần dùng cho món ăn của đầu bếp thứ i là A_i . Nếu như có J chiếc lọ thì sẽ quy trình sau sẽ diễn ra:

- Đầu bếp nhí lấy một vài chiếc lọ, gọi số chiếc lọ được lấy bởi đầu bếp thứ i là a_i . Có thể phân phối lọ theo bất cứ cách nào sao cho $0 \leq a_i$ với mọi i và $\sum_{i=1}^N a_i = J$
- Tại bất cứ thời điểm nào, nếu $a_i < A_i$ với mỗi đầu bếp i chưa chuẩn bị được món ăn của mình thì đây là một thất bại.
- Ngược lại, một trong số các đầu bếp nhí có ít nhất số lượng lọ bằng với số lượng nguyên liệu sẽ nấu món của mình và trả lại những chiếc lọ vào bếp.
- Bất cứ khi nào một số lọ được trả về nhà bếp, chúng sẽ ngay lập tức được các đầu bếp khác chưa chuẩn bị xong món ăn lấy đi (có thể tất cả các lọ được một đầu bếp lấy đi).
- Quá trình này tiếp diễn với các thao tác: các đầu bếp lấy lọ, nấu ăn và trả lại lọ, cho tới khi không còn đầu bếp nào có thể nấu món ăn của mình nữa hoặc tất cả họ đã hoàn thành món ăn của mình.
- Khi tất cả các đầu bếp trẻ đã thành công trong việc nấu món ăn của mình, khóa học nấu ăn kết thúc thành công.

Chef muốn biết số lượng lọ ma thuật tối thiểu nên có trong nhà bếp ban đầu để buổi học sẽ thành công bất kể các đầu bếp nhỏ nhặt các lọ đó như thế nào. Chef là một đầu bếp huyền thoại, nhưng anh ta không giỏi toán, vì vậy hãy giúp anh ấy tìm ra con số đó.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa một số nguyên T – số test. T test được miêu tả như sau:
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa một số nguyên N .
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên A_1, A_2, \dots, A_N .

Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra một dòng chứa một số nguyên – số lọ ma thuật tối thiểu cần có.

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 1,000$
- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$ với mọi i
- Tổng của N trong tất cả các test không vượt quá 10^6

Subtasks

Subtask #1 (100 điểm): Các ràng buộc gốc.

Ví dụ

Input

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

Output

```
1
4
```

Giải thích

Ví dụ 1: Một trong các đầu bếp trẻ luôn lấy chiếc lọ duy nhất, nấu xong món ăn và đưa nó trở lại nhà bếp. Do đó các đầu bếp khác cũng lấy chiếc lọ đó, nấu món ăn của họ và trả lại. Quá trình này có thể lặp lại với mỗi đầu bếp do đó họ có thể nấu xong món ăn của mình.