

## Task for Alexey

Alexey đang cố xây dựng một chương trình cho một vi điều khiển rất đơn giản. Nó phải đọc dữ liệu từ các bộ cảm biến và quá trình đọc phải diễn ra thường xuyên. Nhưng không may, nếu hai quá trình đọc cùng diễn ra một thời điểm, vi điều khiển sẽ bị đơ và phải khởi động lại.

Có tất cả  $N$  bộ cảm biến khác nhau. Với mỗi  $i$  từ  $1$  tới  $N$ , khoảng thời gian đọc của bộ cảm biến  $i$  sẽ diễn ra sau mỗi  $A_i$  mili giây, lần đọc đầu tiên sẽ diễn ra đúng  $A_i$  mili giây sau khi vi điều khiển được khởi động. Mỗi lần đọc sẽ mất đúng  $1$  mili giây.

Alexey muốn biết khi nào vi điều khiển sẽ bị đơ sau khi bật máy.

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên  $T$  – số test.  $T$  test được miêu tả như sau:
- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên  $N$  duy nhất thể hiện số bộ cảm biến.
- Dòng thứ hai chứa  $N$  số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_N$  biểu thị chu kỳ. Cụ thể, cảm biến  $i$  sẽ được đọc mỗi  $A_i$  mili giây với lần đọc thứ nhất xảy ra sau  $A_i$  mili giây kể từ khi vi điều khiển được bật.

### Dữ liệu ra

- Ở mỗi test, in ra một dòng duy nhất chứa số mili giây cho đến khi kết thúc hoạt động vi điều khiển.

### Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 10$
- $2 \leq N \leq 500$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$

### Subtasks

- Subtask #1 (10 điểm)  $1 \leq T \leq 10, 2 \leq N \leq 9, 1 \leq A_i \leq 500$
- Subtask #2 (20 điểm)  $1 \leq T \leq 10, 2 \leq N \leq 500, 1 \leq A_i \leq 1000$
- Subtask #3 (70 điểm) **ràng buộc gốc**

### **Ví dụ**

#### **Input:**

3  
3  
2 3 5  
4  
1 8 7 11  
4  
4 4 5 6

#### **Output:**

6  
7  
4

### **Giải thích**

**Test 1:** trong 6 mili giây, bộ cảm biến thứ 1 sẽ được gọi lần thứ ba và bộ cảm biến thứ 2 sẽ được gọi lần thứ hai.

**Test 2:** trong 7 mili giây, bộ cảm biến thứ 1 sẽ được gọi lần thứ bảy và bộ cảm biến thứ ba sẽ được gọi lần đầu tiên.

**Test 3:** trong 4 mili giây, bộ cảm biến thứ 1 và thứ 2 sẽ cùng được gọi lần đầu tiên