

ALEXTASK: Task for Alexey

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

Леша пытается разработать программу для простого микроконтроллера. Этот микроконтроллер считывает информацию от различных сенсоров, и запросы на чтение должны происходить в определенное время. К сожалению, если два процесса чтения происходят в одно и то же время, то контроллер зависает и его приходится перезагружать.

Контроллер считывает информацию с N различных сенсоров, пронумерованных от 1 до N . Для i -того сенсора чтение происходит каждые A_i миллисекунд, первое чтение происходит в точности на A_i миллисекунде после включения контроллера. Каждое чтение занимает одну миллисекунду.

Леша хочет знать момент времени, в который микроконтроллер зависнет и его придется перезагрузить.

Формат ввода:

Первая строка содержит единственное целое число T - количество тестовых случаев.

Далее следует описание тестов в следующем формате:

Первая строка каждого теста содержит единственное целое число N - количество сенсоров.

Вторая строка каждого теста содержит разделенные пробелами целые числа A_1, A_2, \dots, A_N - частоту измерений для каждого сенсора, а именно, для i -того сенсора чтение происходит каждые A_i миллисекунд после первого чтения на A_i миллисекунде после включения контроллера.

Формат вывода:

Для каждого тестового случая выведите в отдельную строку единственное целое число - момент времени в миллисекундах, в который микроконтроллер зависнет и его придется перезагрузить.

Ограничения:

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

Подзадачи:

- Подзадача 1 (10 баллов): $1 \leq T \leq 10, 2 \leq N \leq 9, 1 \leq A_i \leq 500$
- Подзадача 2 (20 баллов): $1 \leq T \leq 10, 2 \leq N \leq 500, 1 \leq A_i \leq 1000$
- Подзадача 3 (70 баллов): ограничения из условия

Примеры тестов:

Входные данные:

```
3
3
2 3 5
```

4
1 8 7 11
4
4 4 5 6

Выходные данные:

6
7
4

Пояснения:

Тест 1: На 6-ой миллисекунде одновременно произойдет **третье** считывание данных 1-ого сенсора и **второе** считывание данных 2-ого сенсора.

Тест 2: На 7-ой миллисекунде одновременно произойдет **седьмое** считывание данных 1-ого сенсора и **первое** считывание данных 3-ого сенсора.

Тест 3: На 4-ой миллисекунде одновременно произойдет **первое** считывание данных 1-ого сенсора и **первое** считывание данных 2-ого сенсора.