

Цветочный магазин

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Петя открыл цветочный магазин. Магазин Пети занимается изготовлением и продажей букетов. Всего существует n видов цветов, занумерованных от 1 до n . Каждый букет, чтобы быть гармоничным и красивым, должен состоять из цветов всех видов, по одной штуке каждого вида. В магазине уже есть a_i штук цветов вида i . На цветочной базе можно купить цветок любого вида за 1 рубль.

Определите, сколько букетов сможет собрать Петя, если потратит не более x рублей на покупку цветов на базе. Ответьте на q запросов с различными x_i .

Формат входных данных

В первой строке входных данных находятся два целых числа n и q ($1 \leq n, q \leq 10^5$) — количество различных типов цветов и количество запросов.

Во второй строке находятся n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 10^9$) — количество цветов каждого вида, имеющихся в магазине.

В третьей строке находятся q целых чисел x_1, x_2, \dots, x_q ($0 \leq x_i \leq 10^9$) — запросы Пети.

Формат выходных данных

Выходной файл должен содержать q чисел, где i -е число это максимальное количество букетов, которое можно собрать потратив не более x_i рублей.

Система оценки

Задача состоит из 20 тестов, не считая тестов из условия. Все тесты можно разделить на следующие группы:

Группа	Макс. балл	Доп. ограничения	Комментарий
0	0	—	Тесты из условия
1	18	Все a_i равны между собой	
2	30	$n, q \leq 100, a_i, x_i \leq 100$	
3	28	$n \leq 1000, q \leq 100$	
4	24	—	

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 3 1 0 1 2 5	1 1 3
5 6 1 2 1 3 7 3 1 5 10 15 20	2 1 3 4 5 6

Замечание

В первом примере у Пети изначально есть 1 цветок первого типа и 0 цветов второго типа.

В первом запросе у него есть 1 рубль, он покупает цветок второго типа и делает 1 букет.

Во втором запросе у него есть 2 рубля, он не может сделать два букета за 2 рубля, поэтому ответ по прежнему 1.

В третьем запросе у него есть 5 рублей, он покупает 2 цветка первого типа и 3 цветка второго типа и делает 3 букета.