

Задача А. Столовая

Вася только устроился в компанию Wargaming, но уже успел полюбить столовую в офисе. Теперь он каждый день ходит в эту столовую, где на выбор предлагается n различных блюд. Известно, что i -е блюдо стоит x_i рублей. Вася планирует в ближайшие q дней покупать по одному блюду в день. Он решил, что в i -ый день он не хочет тратить на еду больше, чем m_i рублей. Помогите Васе узнать, насколько велик будет выбор блюд для него в каждый из дней, если Wargaming оплатит Васе половину стоимости обеда.

Входные данные

В первой строке входных данных содержится целое число n ($1 \leq n \leq 200000$) — количество блюд в столовой.

Во второй строке входных данных содержится n чисел x_i ($1 \leq x_i \leq 200000$) — цена i -го блюда.

В третьей строке входных данных содержится число q ($1 \leq q \leq 200000$) — количество дней, в течение которых Вася планирует ходить в столовую.

В следующих q строках входных данных содержатся целые числа m_i ($1 \leq m_i \leq 200000$) — количество денег, которое есть у Васи в i -й день.

Выходные данные

Выведите q целых чисел (каждое число в новой строке), i -е из которых должно равняться количеству блюд, на которые у Васи может хватить денег в день i .

Пример

Входные данные

```
5
6 20 16 12 22
4
1
10
3
11
```

Выходные данные

```
0
4
1
5
```

Примечание

В первом запросе ни на одно блюдо Васе не хватит денег (он может купить блюдо максимальной стоимостью 2 рубля – один он оплатил бы сам, а второй компания).

Во втором запросе Васе хватит денег, чтобы купить одно из четырех первых блюд.

В третьем запросе Васе хватит денег только на первое блюдо.

И в последнем запросе Вася может позволить себе любое блюдо.