

POLY: Polynomials

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:

Дано n полиномов вида $y_i(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3$ и q запросов.

Для каждого запроса, описанного целым числом t , необходимо найти y_i , которое минимизирует $y_i(t)$.

Формат ввода:

Первая строка содержит единственное целое число T — число тестовых случаев.

Далее следует описание тестовых случаев в следующем формате:

Первая строка каждого теста содержит единственное целое число n — число полиномов.

Каждая из следующих n строк каждого теста содержит разделенные пробелами целые числа a_0, a_1, a_2, a_3 — коэффициенты полиномов.

Следующая строка каждого теста содержит единственное целое число q — число запросов.

Каждая из следующих q строк каждого теста содержит единственное целое число t — описание запросов.

Формат вывода:

Для каждого запроса выведите в отдельную строку единственное целое число — ответ на запрос.

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq n, q \leq 10^5$
- $0 \leq t \leq 10^5$
- $0 \leq a_3 \leq 10^3$
- $0 \leq a_i \leq 10^5$
- Сумма всех n, q во всех тестовых случаях $\leq 3 \cdot 10^5$

Подзадачи:

- **Подзадача 1** (10 баллов): $n, q \leq 10^3$
- **Подзадача 2** (20 баллов): $a_2 = a_3 = 0$
- **Подзадача 3** (70 баллов): Ограничения из условия.

Примеры тестов:

Входные данные:

```
1
5
10 5 4 8
2 0 5 0
```

1 8 0 2
8 7 8 7
7 0 8 1
4
1
3
5
2

Выходные данные:

7
47
127
22