

POLYEVAL: Evaluate the polynomial

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:

Дан многочлен степени N с целыми коэффициентами. Ваша задача – найти значение этого многочлена по модулю **786433** в некоторых Q точках с координатами x_1, \dots, x_Q .

Формат ввода:

Первая строка содержит целое число N – степень многочлена.

Вторая строка содержит $(N + 1)$ разделённых пробелами целых чисел – коэффициенты многочлена. i -тое число обозначает коэффициент a_i многочлена $a_0 + a_1 \times x^1 + a_2 \times x^2 + \dots + a_N \times x^N$.

Третья строка содержит единственное целое число Q – количество точек, в которых надо найти значение многочлена.

Каждая из следующих Q строк содержит единственное целое число x_j – точка, в которой необходимо найти значение многочлена.

Формат вывода:

Для каждой точки выведите в отдельную строку единственное целое число – значение многочлена в заданной точке по модулю **786433**.

Ограничения & оценивание:

- $0 \leq a_i, x_j < 786433$
- Подзадача 1 (37 баллов): $1 \leq N, Q \leq 1000$
- Подзадача 2 (63 балла): $1 \leq N, Q \leq 2.5 \times 10^5$

Примеры тестов:

Входные данные:

```
2
1 2 3
3
7
8
9
```

Выходные данные:

```
162
209
262
```

Пояснения:

Тест 1:

- Запрос 1: $1 + 2 \times 7 + 3 \times 7 \times 7 = 162$
- Запрос 2: $1 + 2 \times 8 + 3 \times 8 \times 8 = 209$

- **Запрос 3:** $1 + 2 \times 9 + 3 \times 9 \times 9 = 262$