A. Лучше клавиатуры не сыскать?

|  | Все языки | GNU C++20 10.2 | Clang14 C++20 |
| --- | --- | --- | --- |
| Ограничение времени | 3 секунды | 1 секунда | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 256Mb | 256Mb | 256Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt | | |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt | | |

**Начало условия**: Кузя снова не успел сдать реферат по языковым разнообразиям в срок. «Наверное, у меня какая-то неоптимальная клавиатура...» — подумал Кузя и решил изобрести самую оптимальную клавиатуру для набора одним пальцем.

Кузя решил, что его клавиатура будет содержать N рядов с клавишами (разные ряды могут содержать разные количества клавиш). Все клавиши на клавиатуре будут уникальными.

Чтобы оценить качество клавиатуры для набора определённого текста, Кузя ввёл понятие «разнорядности»:

* Пусть текст представляет из себя строку S длины K;
* Назовём переход между **соседними в тексте**символами Si−1 и Si(2≤i≤K) разнорядным, если данные символы находятся на различных рядах клавиатуры;
* Разнорядность равна количеству разнорядных переходов при наборе текста на заданной клавиатуре.

Например, пусть текст S равен ABCAD, а клавиатура содержит два ряда клавиш AC и BD. В таком случае при наборе текста будет ровно 3 разнорядных перехода:

1. S1=A в S2=B (ряд 1 в ряд 2);
2. S2=B в S3=C (ряд 2 в ряд 1);
3. S4=A в S5=D (ряд 1 в ряд 2).

Вас, как лучшего игрока в Тетрис среди знакомых, Кузя просит вычислить разнорядность созданной им клавиатуры на последнем из Кузиных рефератов.

Формат ввода

Первая строка содержит одно целое число N(1≤N≤2⋅105) — количество клавиш на клавиатуре.

Вторая строка содержит N целых чисел ci(0≤ci≤109) — идентификаторы символов на клавишах. Гарантируется, что все значения ci различны.

Третья строка содержит N целых чисел ri(1≤ri≤109). Число ri задает номер ряда на клавиатуре, в котором расположена клавиша с символом ci.

Четвертая строка содержит одно целое число K(1≤K≤2⋅105) — количество символов в реферате.

Пятая строка содержит K целых чисел sj(0≤sj≤109) — идентификаторы символов реферата в порядке набора на клавиатуре. Гарантируется, что для любого sj существует такой i, что sj=ci — любой символ из реферата присутствует на клавиатуре.

Формат вывода

Выведите единственное целое число — разнорядность заданной во входных данных конструкции клавиатуры на реферате S.

Пример 1

| **Ввод**  Скопировать ввод | **Вывод**  Скопировать вывод |
| --- | --- |
| 4  1 2 3 4  1 2 1 2  5  1 2 3 1 4 | 3 |

Пример 2

| **Ввод**  Скопировать ввод | **Вывод**  Скопировать вывод |
| --- | --- |
| 3  42 3 14  1 3 3  4  3 14 14 3 | 0 |

Примечания

Пояснение к **первому**тестовому примеру.

Данный пример соответствует примеру из условия, где каждой букве сопоставлен её номер в латинском алфавите:

* «A» — 1;
* «B» — 2;
* «C» — 3;
* «D» — 4.

Как и в условии, первый ряд содержит символы 1 и 3, второй — 2 и 4.

Ответ 3 получается аналогично условию:

* при переходе от символа 1 к символу 2;
* при переходе от символа 2 к символу 3;
* при переходе от символа 1 к символу 4.

Пояснение ко **второму**тестовому примеру.

1. Первый ряд содержит клавишу с идентификатором 42;
2. Второй ряд пустует;
3. Третий ряд — клавиши с идентификаторами 3 и 14.

Все клавиши, используемые при наборе текста реферата, находятся в 3-м ряду, поэтому разнорядность клавиатуры равна 0.