

Задача А. Agile permutation

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

Дано число n и перестановка чисел $p_1, p_2, \dots, p_n$. Также даны два числа a, b . Есть операции 2 типов. Первый тип: поменять местами любых два элемента перестановки за a монет. Второй тип: поменять порядок элементов перестановки на случайный за b монет. Можно совершить сколько угодно операций каждого типа в любом порядке. Необходимо получить из перестановки тождественную перестановку $(1, 2, \dots, n)$. Нужно найти для заданной перестановки при оптимальной стратегии матожидание количества потраченных монет для достижения цели.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит числа n, a, b , разделенные пробелами.
Вторая строка содержит перестановку p длины n , элементы разделены пробелами.

$$1 \leq n \leq 20$$

$$1 \leq a, b \leq 1000$$

$$1 \leq p_i \leq n$$

Формат выходных данных

Выведите одно число: искомое матожидание количества потраченных монет. Ваш ответ будет считаться правильным, если его относительная или абсолютная погрешность не превышает 10^{-9} .

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 5 5 1 2	0.000000000000000000000000
2 5 1 2 1	2.000000000000000000000000