

ВТОРО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР

Група А, 26 април 2021 г.

Задача А5. QSwap

Може би вече знаете, но Радо не обича да пише условия за задачи, така че това отново ще е сравнително кратко. Дадена е пермутация с N елемента. Можете да прилагате следните две операции върху нея:

1. Избирате два съседни елемента и разменяте местата им. Можете да използвате тази операция неограничен брой пъти.
2. Избирате които и да е два елемента и разменяте местата им. Можете да използвате тази операция най-много веднъж.

Напишете програма `qswap.cpp`, която намира минималния брой нужни операции за сортиране на първоначалната пермутация в нарастващ ред на елементите.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда N – броя елементи. Вторият ред съдържа N числа разделени с интервали – елементите на пермутацията.

Изход

На стандартния изход отпечатайте едно число – минималният брой операции нужни за сортиране на пермутацията.

Ограничения

$$1 \leq N \leq 10^6$$

Подзадачи и оценяване

За да получите точките за дадена подзадача, решението Ви трябва успешно да премине всички тестове в нея. Подзадачите са както следва:

Подзадача	Точки	$N \leq$	Допълнително ограничение
1	7	10^1	Няма.
2	8	10^2	Няма.
3	9	5×10^2	Няма.
4	10	2.5×10^3	Няма.
5	11	10^4	Няма.
6	16	10^5	Пермутацията е произволно генерирана.
7	27	2.5×10^5	Няма.
8	12	10^6	Няма.

**ВТОРО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ
НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР**

Група А, 26 април 2021 г.

Примерен тест

Вход	Изход
5	3
4 2 1 5 3	

Обяснение на примерния тест

1. Разменяме елементите на позиции 4 и 5.
2. Разменяме елементите на позиции 1 и 3.
3. Разменяме елементите на позиции 3 и 4.