

Идея состоит в том, чтобы рассматривать массив  $A$  как подстановку. Пусть индекс  $i$  пробегает значения от  $0$  до  $n - 1$ . Когда мы встречаем положительный элемент  $A[i]$ , переходим от него к элементу  $A[A[i] - 1]$ , от элемента  $A[A[i] - 1]$  к элементу  $A[A[A[i] - 1] - 1]$  и так далее, пока мы не вернемся к  $A[i]$ , либо не сможем совершить очередной шаг (в таком случае, массив перестановкой не является). В процессе меняем знак всех пройденных элементов на отрицательный. Поскольку на каждом элементе массива мы можем оказаться максимум два раза, итоговая сложность —  $O(n)$ . Дополнительная память —  $O(1)$ .