
Задача А. Возрастающий массив

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

В свободное время Валериан любит решать и задавать Лорелин разные задачи. Сегодня он придумал такую задачу: дан массив из n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n . Можно некоторые элементы массива a_i заменить на $-a_i$. Требуется сделать массив неубывающим или сказать, что это невозможно.

Формат входных данных

В первой строке дано одно целое число n — количество элементов в массиве ($1 \leq n \leq 100\,000$). В следующей строке дано n целых чисел a_i — исходный массив ($|a_i| \leq 100\,000$).

Формат выходных данных

Если нельзя заменить некоторые элементы a_i на $-a_i$, чтобы массив стал неубывающим, выведите «No».

Иначе, в первой строке выведите «Yes». Во второй строке выведите n чисел b_i , которые образуют неубывающий массив, и для всех $1 \leq i \leq n$ выполняется $b_i = a_i$ или $b_i = -a_i$.

Система оценки

Эта задача состоит из четырех подзадач. Для подзадач выполняются дополнительные ограничения, указанные в таблице ниже. Для получения баллов за подзадачу необходимо пройти все тесты данной подзадачи, а также все тесты всех необходимых подзадач. Номера необходимых подзадач также указаны в таблице.

Обратите внимание, что некоторые **тесты из условия** не подходят под ограничения некоторых подзадач, однако они **должны быть пройдены** для того, чтобы решение было принято на проверку.

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи
1	20	$n \leq 20$	—
2	25	$n \leq 1\,000, 0 \leq a_i$	—
3	25	$n \leq 1\,000, a_i \leq 0$	—
4	30	нет дополнительных ограничений	1, 2, 3

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 1 -1 -2 3 6	Yes -1 -1 2 3 6
3 1 1 0	Yes -1 -1 0