Задача 1. Медиана

# Дадена е редица от *А* от N цели числа. За всеки пореден елемент от нея изчисляваме броя на подредиците, които имат за медиана дадения елемент, по модул 1000007. По този начин образуваме нова редица (първия елемент е броя на подредиците с медиана първия елемент от *А,* вторият – броят на подредиците с медиана втория, т.н.). Вашата задача е да намерите втората редица.

**Дефиниция на подредица:**

*Подредица на дадена редица* ***Т (****от N елемента) наричаме редицата T[ a1 ], T[ a2 ], T[ a3 ], … T[ ak  ] за някое цяло к и за някоя редица* ***а****, за която е вярно че 0* ≤ *a1* < *a2*  < *a3* < … < N.

***Дефиниция на медиана:***

*Медиана на дадена редица наричаме числото, което е на позиция floor****(******size / 2 ) (започвайки от 0)*** *след сортиране на редицата. Функцията floor връща най-голямото цяло число, по-малко или равно на аргумента си. Например:*

1. *За редицата 2 , 5 , 3, 6 , медиана е на позиция 2 в сортираната редица 2, 3, 5, 6 (т.е. 5)*
2. *За редицата 5, 4, 3, 2, 1, медиана е на позиция 2 в сортирана редица 1, 2, 3, 4, 5 (т.е. 3)*

# Вход:

От първия ред от входния файл **median.in** се въвежда едно число – **N**. На втория ред ще има N числа – елементите на редицата *A.*

# Изход:

На един ред във изходния файл **median.out** трябва да отпечатате новата редица. Числата трябва да са разделени със празни интервали („ „ / спейсове ☺).

# Ограничения:

1 ≤ N ≤ 1 000

# Пример:

|  |  |
| --- | --- |
| **median.in** | **median.out** |
| 3  3 1 2 | 3 1 3 |