

Find element

<https://www.hackerrank.com/contests/sda-2019-2020-exam-2e3nr4rr/challenges/find-element-sda>

Даден ви е сортиран масив с N целочислени елемента. Ще трябва да отговаряте на много на брой заявки от вида – съдържа ли се елементът X в масива. Ако елемента се съдържа, трябва да изведете първата и последната позиция на елемента, а ако не се съдържа – на коя позиция ще застане, ако се добави в сортираната последователност. **Позициите са индексирани от 0.**

Входен формат

Първия ред съдържа числото N – броя на елементите в масива. На вторият ред се намират елементите на масива ($X_i, i = \overline{1, N}$). На следващия се съдържа числото Q – броя на заявките, на които ще трябва да отговаряте. Следват Q реда с по едно число на ред – числото, отговарящо на текущата заявка.

Ограничения

- $1 \leq N \leq 100,000$
- $1 \leq Q \leq 200,000$
- $-10^9 \leq X_i \leq 10^9$
- $-10^9 \leq$ елементите на масива, числата от заявките $\leq 10^9$
- Елементите на масива и числата от заявките могат да се повтарят.

Изходен формат

Изведете Q реда със съответно едно или две числа на ред – отговорите на всички заявки.

Примерен вход	Очакван изход
6	0 1
1 1 3 5 5 7	0
6	2 2
1	3 4
0	5
3	6
5	
6	
10	

Пояснение на примера:

Отговаряме на 6 заявки - за числата 1, 0, 3, 5, 6, 10.

- 1 се среща в масива като първото му срещане е на позиция 0, а последното – на позиция 1.
- 0 не се среща в масива, ако се добави ще застане точно в началото на масива – на позиция 0.
- 3 се среща 1 път в масива, съответно първото и последното му срещане са на позиция 2.
- 5 се среща в масива, първото и последното срещане са му съответно на позиции 3 и 4
- 6 не се среща и ако се добави ще застане точно след втората петица – на позиция 5
- 10 не се среща и при добавяне ще застане накрая на масива – позиция 6.