

E. 區間操作 *Segment Operations*

time limit 1s

memory limit 256MB

Statement

給定一個長度為 n 的整數序列 a_1, a_2, \dots, a_n ，你需要處理以下兩種操作共 q 次：

1. 區間修改 (**Segment Modify**) :

對於給定的兩個索引 l 和 r ，將區間 $[l, r]$ 中的所有元素 a_i 替換為 $\lfloor \frac{a_i}{2} \rfloor$ 。

2. 單點查詢 (**Point Query**) :

給定一個索引 i ，輸出當前序列中 a_i 的值。

Input

n

$a_1 \ a_2 \ \dots \ a_n$

q

$query_1$

$query_2$

\vdots

$query_q$

第 1 行有一個整數 n ，表示序列長度。

第 2 行有 n 個整數，表示初始序列。

第 3 行有一個整數 q ，表示操作筆數。

接下來 q 行：每行一筆操作，格式如下：

- **1 l r**：表示進行一次區間向下取整操作。
- **2 i**：表示查詢第 i 個元素的值。

Output

Ans_1

Ans_2

\vdots

對於每個單點查詢操作，輸出對應的元素值，每個值佔一行。

Sample Input

```
5
5 8 3 9 2
3
1 2 4
2 4
2 1
```

Sample Output

```
4
5
```

Note

- $1 \leq n, q \leq 10^5$
- $1 \leq a_i \leq 10^9$
- $1 \leq l \leq r \leq n$
- 所有輸入皆為正整數

Subtask

- **subtask1:** 30% $n \times q \leq 10^6$
- **subtask2:** 70% *As statement*