A. Pais e Filhos

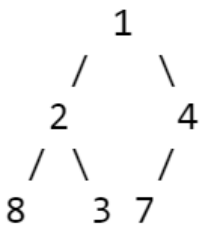
time limit per test: 1 second
memory limit per test: 256 megabytes

Árvores binárias podem ser representadas de duas formas distintas: a primeira, mais utilizada, se dá por meio do uso de ponteiros onde cada nó possui dois ponteiros para os seus filhos esquerdo e direito. A segunda forma, menos comum, é com o uso de um vetor onde cada posição do vetor representa um nó e cada posição do vetor possui dois índices que representam os filhos esquerdo e direito do nó.

Por exemplo, uma árvore dada pelo vetor

```
[1 2 4 8 3 7 -1 -1 -1 -1 -1]
```

pode ser representada pela seguinte árvore binária:



onde o valor -1 representa filhos com o valor nulo nesse vetor.

Nessa atividade sua tarefa é, dado um vetor que representa uma árvore binária, e uma consulta a um determinado nó, informar o conteúdo do pai e dos filhos esquerdo e direito do nó consultado.

Input

A entrada possui um único caso de teste. A primeira linha possui um inteiro N ($1 \leq N \leq 1000$) que representa a quantidade de nós da árvore (incluindo os nós nulos). A segunda linha contém N inteiros V ($-1 \leq V_i \leq 100000$), separados por espaço, que indicam a informação do nó i que será -1 apenas se esse nó for um nó nulo. A terceira linha contém um inteiro C ($1 \leq C \leq 1000$) que indica a quantidade de consultas a serem realizadas. E, por último, virão C linhas com um inteiro cada, com o nó cujo a informação dos filhos deverá ser mostrada.

Output

A saída deve conter C linhas. Cada linha deverá conter três informações, separadas por hífen e espaço, conforme os exemplos, que é o conteúdo do nó pai, e conteúdo dos nós esquerdo e direito. Deve-se exibir `RAIZ`, quando o nó da consulta já for a raiz, `NULL` caso o filho seja um nó nulo, e apenas `NULL` se a árvore for uma árvore vazia.

Examples

input Copy

```
7
5 8 4 -1 -1 -1 -1
2
1
2
```

output Copy

```
RAIZ - 8 4
5 - NULL NULL
```

input Copy

```
11
1 2 4 8 3 -1 -1 -1 -1 -1 -1
2
2
3
```

output Copy

```
1 - 8 3
1 - NULL NULL
```

input Copy

```
1
-1
1
1
```

output Copy

```
NULL
```

Note

No primeiro caso de testes, o nó consultado na primeira consulta é o próprio pai, o qual é exibido como `RAIZ`. Já os filhos esquerdo e direito possuem como filhos esquerdo e direito os valores 8 e 4. Já a segunda consulta (nó da posição 2), possui a informação 8, o valor do pai que é exibido é 5, e os seus respectivos filhos sendo -1 e -1, sendo exibidos como `NULL` e `NULL`.

Observação: caso N seja 1, essa é uma árvore que possui apenas a raiz nula (-1) sem filhos (terceiro caso de testes).

Submit