



# Предшественици

locked

 by [petko\\_mitkov](#)

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Дадено е двоично дърво с корен връх 1. Операцията  $\text{pred}(i, k)$  връща  $k$ -тия предшественик на върха  $i$ , като  $\text{pred}(i, 0) = i$ ,  $\text{pred}(i, 1) = \text{parent}(i)$ ,  $\text{pred}(i, 2) = \text{parent}(\text{parent}(i))$  и т.н. По зададеното двоично дърво и множество от заявки  $\text{pred}(i, k)$ , за всяка заявка на нов ред изведете  $k$ -тия предшественик на върха  $i$ .

## Input Format

На първия ред е зададено числото  $N$  - броя на върховете в дървото. На всеки от следващите  $N - 1$  реда е зададена двойка  $x_j$   $y_j$  съответстваща на ребро в дървото, като върховете са номерирани с числата от 1 до  $N$ . На следващия ред е зададено числото  $Q$  - броя на заявките. Следват  $Q$  реда, като на всеки ред е зададена двойката  $i$   $k$ , за която трябва да изведете  $\text{pred}(i, k)$ .

## Constraints

 $1 \leq N \leq 500\,000$  $1 \leq Q \leq 500\,000$  $\text{pred}(i, k)$  винаги ще съществува (тоест  $k \leq \text{depth}(i)$ )

## Output Format

Изведете  $Q$  реда, като  $i$ -тия ред трябва да съдържа отговора на  $i$ -тата заявка

**\*\*Пример: \*\***

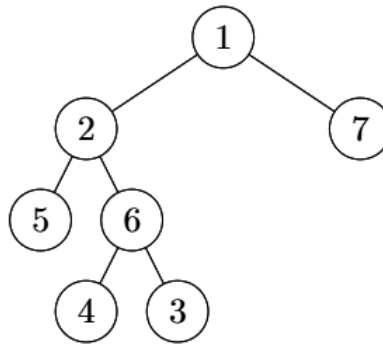
Вход:

```
7
1 2
1 7
2 5
2 6
4 6
3 6
3
6 2
4 2
7 1
```

Изход:

```
1
2
1
```

Обяснение:



$\text{pred}(6, 2) = \text{parent}(\text{parent}(6)) = \text{parent}(2) = 1$

$\text{pred}(4, 2) = \text{parent}(\text{parent}(4)) = \text{parent}(6) = 2$

$\text{pred}(7, 1) = \text{parent}(7) = 1$

[f](#) [t](#) [in](#)

Submissions: [32](#)

Max Score: 10

Difficulty: Medium

Rate This Challenge:

☆☆☆☆☆

[More](#)

Current Buffer (saved locally, editable)

C++14



```
1 #include <cmath>
2 #include <cstdio>
3 #include <vector>
4 #include <iostream>
5 #include <algorithm>
6 using namespace std;
7
8
9 int main() {
10     /* Enter your code here. Read input from STDIN. Print output to STDOUT */
11     return 0;
12 }
13
```

Line: 1 Col: 1

[Upload Code as File](#) ☐ [Test against custom input](#)

[Run Code](#)

[Submit Code](#)