

ANCESTOR

Cho một cây gồm n đỉnh đánh số $1, 2, \dots, n$, đỉnh gốc là đỉnh 1. Thông tin cây được xác định bởi $n - 1$ số p_2, p_3, \dots, p_n với p_i là đỉnh cha của i ($p_i < i$). Ta nói đỉnh x là tổ tiên bậc k của y nếu như tồn tại 1 dãy $x = u_0, u_1, u_2, \dots, u_k = y$ với u_j là đỉnh cha của u_{j+1} .

Yêu cầu: Cho m truy vấn dạng (v_j, k_j) , hãy cho biết tổ tiên bậc k_j của v_j .

Dữ liệu: vào từ file ANCESTOR.INP

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên dương n, m ($n, m \leq 10^5$)
- Dòng thứ 2 chứa $n - 1$ số p_2, p_3, \dots, p_n .
- m dòng cuối, dòng thứ j ghi 2 số nguyên v_j, k_j là xác định truy vấn thứ j . Dữ liệu đảm bảo luôn tồn tại tổ tiên bậc k_j của đỉnh v_j .

Kết quả: đưa ra file ANCESTOR.OUT m dòng, mỗi dòng một số nguyên tương ứng với kết quả truy vấn theo thứ tự.

ANCESTOR.INP	ANCESTOR.OUT	Minh họa
7 4	4	
1 2 2 1 5 4	2	
7 1	1	
7 2	1	
7 3		
6 2		

```

graph TD
    1((1)) --- 2((2))
    1 --- 5((5))
    2 --- 3((3))
    2 --- 4((4))
    5 --- 6((6))
    4 --- 7((7))
  
```