

## BLOOD

Bạn có một cây phả hệ, mô tả mối quan hệ gia đình của  $n$  người đàn ông, đánh số từ 1 đến  $n$ . Mỗi người trong cây này có nhiều nhất một người cha. Ngoài ra, mỗi người cũng có một tên, có thể có những người có cùng tên.

Ta gọi người số  $a$  là tổ tiên thứ  $k$  của người có số  $b$  nếu đường đi ngắn nhất từ  $b$  đến  $a$  đi qua đúng  $k$  cạnh, khi đó ta cũng gọi  $b$  là con cháu đời thứ  $k$  của người  $a$ . Trong cây phả hệ, không có ai là tổ tiên trực tiếp hay gián tiếp của chính mình.

**Yêu cầu:** Cho  $m$  cặp số  $v_i, k_i$  ( $i=1..m$ ), với mỗi  $v_i, k_i$ , hãy đếm số người có tên riêng biệt trong số những người là con cháu đời thứ  $k_i$  của  $v_i$ .

**Dữ liệu:** Vào từ file BLOOD.INP:

- Dòng đầu chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^5$ ).
- Dòng thứ  $i$  trong  $n$  dòng tiếp theo chứa một chuỗi kí tự gồm các chữ cái tiếng anh thường, độ dài không quá 20 là tên người thứ  $i$  và một số là người số của người cha, nếu số này bằng 0 thì người này là gốc.
- Dòng tiếp theo chứa số  $m$  là số câu hỏi ( $m \leq 10^5$ ).
- $m$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  chứa 2 số  $v_i, k_i$  ( $1 \leq v_i, k_i \leq N; i = 1..N$ ).

**Kết quả:** Ghi ra file BLOOD.OUT  $m$  dòng, mỗi dòng là câu trả lời của câu hỏi tương ứng.

**Ví dụ:**

Input	Output
6	2
pasha 0	2
gerald 1	0
gerald 1	1
valera 2	0
igor 3	
olesya 1	
5	
1 1	
1 2	
1 3	
3 1	
6 1	