

My Ancestor

Time limit: 1 sec

ในที่สุดคุณก็ได้แผนผังครอบครัวกูซาร์มาครอบครอง คุณพบว่ากูซาร์คนแรกของโลกชื่อ รอย และ รอย ก็เป็นเทพเจ้านักเขียนโปรแกรมที่แข็งแกร่งที่สุดในยุค 20XX รอยมีลูกทั้งหมดหลายคน และลูกๆของรอยนั้นจะเก่งกว่ารอยเสมอ

แผนผังของตระกูลกูซาร์จะบอกได้ว่า กูซาร์คนที่ i เป็นลูกของกูซาร์คนที่เท่าไรและกูซาร์คนนี้มีความเก่งกาจกี่หน่วย

คุณที่ได้รับแผนผังมาจึงอยากรู้ว่าบรรพบุรุษของ กูซาร์ คนที่ X ที่แก่ที่สุดและมีความเก่งมากกว่าหรือเท่ากับ P จะมีหมายเลขอะไร

Input: จำนวนเต็ม n และ q แสดงถึง จำนวนกูซาร์ในครอบครัว และจำนวนคำถาม

$1 \leq n \leq 60,000$, $1 \leq q \leq 20,000$

อีก $n-1$ บรรทัดถัดมา บรรทัดที่ i มีจำนวนเต็ม 2 จำนวนคือ a และ b แสดงถึงกูซาร์คนที่ i มีพ่อคือกูซาร์ a และ มีความเก่ง b หน่วย

อีก q บรรทัดถัดมา มีจำนวนเต็ม 2 จำนวนคือ x_i และ p_i ถามว่าบรรพบุรุษของ กูซาร์ x_i ที่แก่ที่สุด(ใกล้กูซาร์ รอยที่สุด) และมีความเก่งมากกว่าหรือเท่ากับ p_i คือใคร

Output: q บรรทัด ตอบคำถามที่ต้องการ

หมายเหตุ: กูซาร์หมายเลข 0 คือ กูซาร์ รอย และรอยมีความเก่ง 0 เสมอ