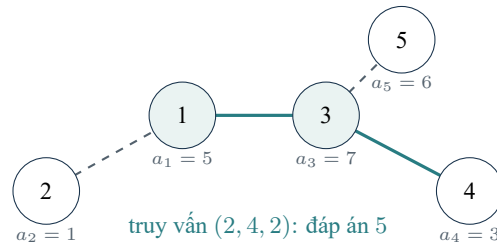


Bài 4. Lối về phía chân trời

Cho một cây gồm N đỉnh, được đánh số từ 1 đến N . Đỉnh thứ i mang giá trị a_i . Với hai đỉnh u, v , đường đi từ u đến v là dãy đỉnh trên đường đi duy nhất nối hai đỉnh đó trong cây.

Hãy trả lời Q truy vấn. Mỗi truy vấn gồm ba số u, v, k ; yêu cầu tìm giá trị lớn thứ k trong các giá trị của những đỉnh nằm trên đường đi từ u đến v . Nếu nhiều đỉnh có cùng giá trị, mỗi đỉnh vẫn được tính riêng trong thứ tự.



Số trong mỗi vòng tròn là mã đỉnh; nhãn a_i ghi giá trị tại đỉnh. Đường đậm là đường đi được hỏi.

Yêu cầu

Với mỗi truy vấn, in giá trị lớn thứ k trên đường đi tương ứng.

Bài 4. Lối về phía chân trời (tiếp)

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên N, Q .
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_N$.
- Trong $N - 1$ dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên x, y mô tả một cạnh của cây.
- Trong Q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa u, v, k mô tả một truy vấn.

Dữ liệu ra

Với mỗi truy vấn, in giá trị lớn thứ k trên đường đi từ u đến v .

Ràng buộc

- $1 \leq N, Q \leq 2 \cdot 10^5$.
- $1 \leq a_i \leq 10^9$.
- $1 \leq x, y, u, v \leq N$; các cạnh tạo thành một cây.
- $1 \leq k \leq$ số đỉnh trên đường đi từ u đến v .

Các nhóm test

Nhóm	Ràng buộc bổ sung
1	Cây là một đường thẳng
2	$k = 1$ trong mọi truy vấn
3	$u = 1$ trong mọi truy vấn
4	Không có ràng buộc bổ sung

Các test được chấm độc lập; điểm từng test theo cấu hình trên hệ thống.

Ví dụ

Dữ liệu vào	Dữ liệu ra
5 3	5
5 1 7 3 6	6
1 2	3
1 3	
3 4	
3 5	
2 4 2	
2 5 2	
4 5 3	

Giải thích. Đường đi từ 2 đến 4 gồm các giá trị 1, 5, 7, 3. Sắp xếp giảm dần được 7, 5, 3, 1, nên giá trị lớn thứ hai là 5.