

พัคพุมอยากแร็ป

C language only



หลังจากพัคพุมได้เสร็จงานวิจัยทางด้าน DNA พัคพุมก็ติดอกติดใจกับรายการ The wrapper พัคพุมจึงอยากแร็ปได้บ้างอย่างใครเขา แต่ว่าปัญหาเหมือนกับเปลวไฟที่แผดเผา แต่โชคดีที่เขาเก่งด้าน machine learning เขาเลยพัฒนา AI มาเพื่อแต่งท่อนแร็ปให้เขา เพื่อจะไปอวดชาวบ้านชาวช่อง โดยหลักการของ algorithm ก็คือว่า จะถือว่าคำต่างๆ จะมีอยู่ n คำ ตั้งแต่หมายเลข 1 ถึงหมายเลขที่ n โดยแต่ละคำก็จะมีหมายเลขแสดงว่าความสุดยอด ความ hype ของคำนั้นมีค่าเป็น P_i แล้วถ้าคำไหนที่แต่งออกมาแล้วคล้องจองกัน ก็จะมีเส้นเชื่อมถึงกัน สองทิศทาง แล้วสุดท้ายมันก็จะกลายเป็นกราฟนั้นล่ะ

เพื่อควมมึระดับของก่อนแรรึป ก็ควรรที่จะเพิ่มค่า P_i (ขึ้นโปเรื้อยๆ) เพื่อควม
สนุกขึ้นโปเรื้อยๆ พักพุมต้งหาแล้วล่ว่าจะแต่งก่อนแรรึปที่มีค่า P_i เพิ่มขึ้น
เรื้อยๆ ใดยวสุดเท่าไหร่ และเป็นค้ำหมายเลขของรบบ้าง เพื่อโปแรรึปให้น้องพันฟ้ง
ในงานจับมือคร้งหน้า (โดยไมใช้ค้ำช้านะจ๊ะ)

Input

รับจำนวนเต็ม n และ m แสดงถึงจำนวนค้ำที่ใช้ และจำนวนค้ำที่คล้องจองกัน
อีก n บรรทัดต้งอรับค้ำ P_i ($0 \leq P_i \leq \text{INT_MAX}$) ของค้ำที่ 1 ถึง ค้ำที่ n
อีก m บรรทัดต้งอรับค้ำ u และ v แสดงถึงหมายเลขของค้ำสองค้ำที่มีความ
คล้องจองกัน

Output

ตัวเลขตัวเดียวแสดงควมยวสูงสดุของก่อนแรรึป

Example Input

5 4

3 15 17 19 23

1 2

2 3

3 4

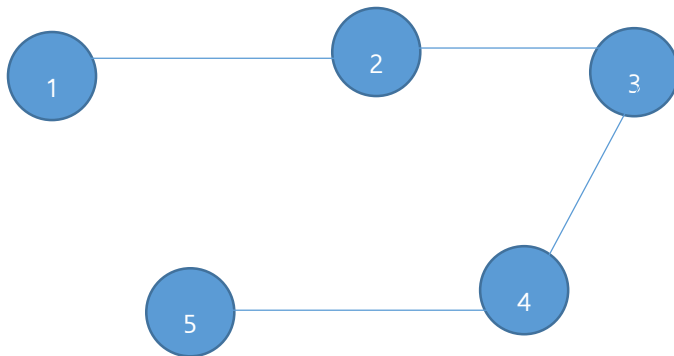
4 5

Example output

5

อธิบายเกสเคส

จาก example input สามารถวาดเป็นกราฟได้ดังนี้



แล้วจะพบว่า path ที่มีค่า P เพิ่มขึ้นเรื่อยๆคือ 1 -> 2 -> 3 -> 4 -> 5

ซึ่งมีความยาวเป็น 5 และมีค่า P คือ 3 -> 15 -> 17 -> 19 -> 23

เงื่อนไขชุดทดสอบ

Subtask 1: $n \leq 1,000$, $m < n$ (30%)

Subtask 2: $n \leq 10,000$, $m \leq 20,000$ (70%)

Subtask 3: $n \leq 50,000$, $m \leq 4,000,000$ (100%)