ขี้เกียจไปเรียน (Lecture)

[1s] [256MB]

ยินดีด้วย คุณติดมหาลัยชื่อดังอันดับหนึ่งของโลกแล้ว หลังจากคุณได้ทำงานมาอย่างหนักหน่วงมานาน ตอนนี้คุณก็ สบายแล้ว!

วันเปิดเทอมวันแรกมาถึง คุณยังอยากสบาย ไม่สิ คุณอยากขึ้เกียจ คุณได้ลงคอร์สจำนวนหนึ่งซึ่งแต่ละคอร์สก็มีความ ยาวไม่เท่ากัน แต่ว่าคุณไม่อยากไปนั่งเบื่อเป็นชั่วโมงๆ สู้เล่นเกมในห้องนอนที่หอไม่ได้หรอก แต่ทำไงดีนะ เพราะมีเช็ค ชื่อเ

เนื่องจากคุณครูแต่ละวิชาเขาเช็คชื่อนักเรียนด้วยเทคโนโลยีล้ำยุคที่จะสามารถเช็คชื่อนักเรียนได้ทันทีที่แต่ละคนเดิน เข้าห้องเรียน ด้วยความฉลาดของคุณ คุณเลยกะว่าจะโผล่หน้าในห้องเรียนแปปเดียวแล้วเดินออกเลย เนื่องจากคุณขึ้ เกียจมาก คุณกะจะใช้เวลาในการเดินระหว่างห้องเรียนให้นานที่สุดด้วย (จะได้เล่นเกมระหว่างเดินไปห้องเรียน)

มหาวิทยาลัยนี้ให้แผนที่ห้องเรียนคุณมา และคุณมีตารางเรียนอยู่กับตัว คุณสงสัยว่าความเร็วต่ำสุดที่คุณจะเดินได้และ ยังไปครบทุกคลาสคือเท่าไหร่ โดยสมมติว่าคุณตื่นมาก็อยู่ที่ห้องเรียนห้องแรกของวันพอดี (วางแผนมาดี)

Input Format

บรรทัดแรกจำนวนเต็มสามจำนวน C N M โดยที่ C แทนจำนวนคอร์สที่คุณลงตอนนี้ ระบุ N จำนวนห้องเรียนในมหา ลัย และ M จำนวนเส้นทางเดิน (1<=C<=100,000; 1<=N<=300; 1<=M<=45,000)

บรรทัดต่อไประบุจำนวนเต็ม C จำนวน แสดงห้องเรียนที่คุณจะต้องไปในแต่ละคอร์ส (แต่ละตัวมีค่าระหว่าง 1 - N)

บรรทัดที่ 3 ระบุจำนวนเต็ม C จำนวน แสดงความยาวคาบแต่ละคาบที่คุณลง (ไม่เกิน 1,000,000,000)

บรรทัดที่ 4 ถึงบรรทัดที่ M + 3 ระบุ a b w แสดงทางเชื่อมระหว่างห้องเรียนสองห้องและระยะห่างระหว่างสอง ห้องเรียนนั้น (หน่วยเป็นเมตร) กล่าวคือมีเส้นทางระหว่างห้อง a และ b มีระยะทาง w เมตร (w <= 1,000,000) ไม่มีคู่ ของสองห้องใดที่มีทางเชื่อมมากกว่าหนึ่งเส้น ทางเชื่อมเดินได้สองทิศ

Output Format

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม x ความเร็วในการเดินของคุณที่ต่ำที่สุดที่เป็นไปได้ (หน่วยเป็น 1 เมตร ต่อ x นาที)

Subtasks

- Subtask 1 [10%] C <= 1,000; x <= 1,000
- Subtask 2 [15%] ห้องต่อเชื่อมกันเป็นเส้น กล่าวคือ มีทางเดิน M=N-1 เส้น ห้องที่ i เชื่อมกับห้องที่ i+1 สำหรับ 1<=i<N
- Subtask 3 [75%] ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมจากโจทย์

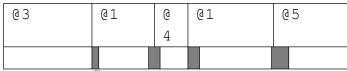
Sample Case



ห้องเรียนของมหาวิทยาลัยนี้เป็นดังนี้

$$(1)$$
 --- (2) ---- (3) ---- (4) ---- (5) (5) (5)

ถ้า x = 1 ตัวอย่างตารางการเดิน/นั่งในห้องเรียนเป็นดังนี้



คุณใช้เวลาเดินทั้งหมด 7+12+12+18 = 49 นาที

ถ้า x = 6 ซึ่งเป็นความเร็วที่ช้าที่สุด

03	@1	@ 4	@1	0.5

คุณจะยังสามารถไปครบทุกห้องเรียนได้ และได้นั่งพักวิชาละ 1 นาทีอีกด้วย (คุณไม่จำเป็นต้องนั่งพักก็ได้ เพราะเครื่อง เช็คชื่อทันที)