

ขี้เกียจไปเรียน (Lecture)

[1s] [256MB]

ยินดีด้วย คุณติดมหาลัยชื่อดังอันดับหนึ่งของโลกแล้ว หลังจากคุณได้ทำงานมาอย่างหนักหน่วงมานาน ตอนนี้คุณก็สบายแล้ว!

วันเปิดเทอมวันแรกมาถึง คุณยังอยากสบาย ไม่สิ คุณอยากขี้เกียจ คุณได้ลงคอร์สจำนวนหนึ่งซึ่งแต่ละคอร์สก็มีความยาวไม่เท่ากัน แต่ว่าคุณไม่อยากไปนั่งเบ๊เป็นชั่วโมงๆ สู้เล่นเกมในห้องนอนที่หอไม่ได้หรอก แต่ทำไงดีนะ เพราะมีเช็คชื่อ!

เนื่องจากคุณครูแต่ละวิชาเขาเช็คชื่อนักเรียนด้วยเทคโนโลยีล้ำยุคที่จะสามารถเช็คชื่อนักเรียนได้ทันทีที่แต่ละคนเดินเข้าห้องเรียน ด้วยความฉลาดของคุณ คุณเลยกะว่าจะโผล่หน้าในห้องเรียนแป๊บเดียวแล้วเดินออกเลย เนื่องจากคุณขี้เกียจมาก คุณก็จะใช้เวลาในการเดินระหว่างห้องเรียนให้นานที่สุดด้วย (จะได้เล่นเกมระหว่างเดินไปห้องเรียน)

มหาวิทยาลัยนี้ให้แผนที่ห้องเรียนคุณมา และคุณมีตารางเรียนอยู่กับตัว คุณสงสัยว่าความเร็วต่ำสุดที่คุณจะเดินได้และยังไปครบทุกคลาสคือเท่าไร โดยสมมติว่าคุณยืนมาอยู่ที่ห้องเรียนห้องแรกของวันพอดิ (วางแผนมาดี)

Input Format

บรรทัดแรกจำนวนเต็มสามจำนวน C N M โดยที่ C แทนจำนวนคอร์สที่คุณลงตอนนี้ ระบุ N จำนวนห้องเรียนในมหาลัย และ M จำนวนเส้นทางเดิน ($1 \leq C \leq 100,000$; $1 \leq N \leq 300$; $1 \leq M \leq 45,000$)

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 แสดงทางเชื่อมระหว่างห้องเรียนสองห้องและระยะห่างระหว่างสองห้องเรียนนั้น (หน่วยเป็นเมตร) กล่าวคือมีเส้นทางระหว่างห้อง a และ b มีระยะทาง w เมตร ($w \leq 1,000,000$) ไม่มีคู่ของสองห้องใดที่มีทางเชื่อมมากกว่าหนึ่งเส้น ทางเชื่อมเดินไปสองทิศ

Output Format

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม x ความเร็วในการเดินของคุณที่ต่ำที่สุดที่เป็นไปได้ (หน่วยเป็น 1 เมตร ต่อ x นาที)

Subtasks

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

Sample Case

```

5 5 4
3 1 4 1 5
92 65 35 89 79
1 2 3
2 3 4
3 4 5
4 5 6

```

6

ห้องเรียนของมหาวิทยาลัยนี้เป็นดังนี้

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

3 4 5 6

ถ้า $x = 1$ ตัวอย่างตารางการเดินทาง/นั่งในห้องเรียนเป็นดังนี้

@3	@1	@4	@1	@5
		4		

คุณใช้เวลาเดินทางทั้งหมด $7+12+12+18 = 49$ นาที

ถ้า $x = 6$ ซึ่งเป็นความเร็วที่ช้าที่สุด

@3	@1	@4	@1	@5

คุณจะสามารถไปครบทุกห้องเรียนได้ และได้นั่งพักริชาละ 1 นาทีอีกด้วย (คุณไม่จำเป็นต้องนั่งพักก็ได้ เพราะเครื่องเช็คชื่อทันที)