

Shortest Path to Victory

อาณาจักรเอลเดอร์กำลังเผชิญหน้ากับภัยคุกคามจากกองทัพมังกรที่บุกกรุกเข้าอย่างไม่หยุดหย่อน กษัตริย์เอลรอนทรงตระหนักว่าหนทางเดียวที่จะรอดพ้นจากความหายนะคือการรวบรวมพันธมิตรจากเมืองต่างๆ ที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วแผ่นดิน เพื่อสร้างกองกำลังที่แข็งแกร่งพอจะต่อกรกับมังกรได้

แต่ละเมืองเชื่อมต่อกันด้วยถนนหลายสาย แต่ละถนนมีความยาวแตกต่างกัน กษัตริย์เอลรอนต้องการเดินทางจากเมืองหลวงไปยังเมืองพันธมิตรโดยใช้เส้นทางที่สั้นที่สุด เพื่อให้สามารถส่งสารขอความช่วยเหลือได้ทันเวลาที่ พระองค์จึงมอบหมายให้คุณซึ่งเป็นนักเดินทางผู้ชาญฉลาดที่สุดในอาณาจักร หาเส้นทางที่สั้นที่สุดจากเมืองหลวงไปยังเมืองพันธมิตร

จงเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยกษัตริย์เอลรอนค้นหาเส้นทางที่สั้นที่สุด เพื่อนำมาซึ่งความหวังและชัยชนะแก่อาณาจักรเอลเดอร์!

Input

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็มสี่จำนวน $N, M, S,$ และ E โดยที่: N คือจำนวนเมืองในอาณาจักร ($1 \leq N \leq 100$) M คือจำนวนถนนที่เชื่อมระหว่างเมือง ($1 \leq M \leq N * (N - 1) / 2$) S คือหมายเลขเมืองหลวง ($1 \leq S \leq N$) E คือหมายเลขเมืองพันธมิตร ($1 \leq E \leq N$)

จากนั้นอีก M บรรทัด แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็มสามจำนวน $U, V,$ และ W ซึ่งแสดงว่ามีถนนเชื่อมระหว่างเมือง U และ V โดยมีความยาว W ($1 \leq W \leq 100$)

Output

พิมพ์จำนวนเต็มหนึ่งจำนวน ซึ่งคือความยาวของเส้นทางที่สั้นที่สุดจากเมืองหลวงไปยังเมืองพันธมิตร หากไม่มีเส้นทางจากเมืองหลวงไปยังเมืองพันธมิตร ให้พิมพ์ -1

ตัวอย่าง

Input	Output
5 6 1 5 1 2 2 1 3 4 2 3 1 2 4 7 3 5 3 4 5 1	7
3 3 1 3 1 2 10 2 3 10 1 3 30	20

ข้อกำหนด

- Time Limit: 1000 ms
- Memory Limit: 64 MB