

Minimum Spanning Trees

Memory Limit: 32 megabytes

Time Limit: 1 second

ให้กราฟ และน้ำหนักบนเส้นเชื่อมแต่ละเส้น จงหา minimum spanning tree ของกราฟดังกล่าว

Input

บรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็ม n m ($1 \leq n \leq 10\,000$, $1 \leq m \leq 100\,000$) แทนจำนวนจุดยอด และจำนวนเส้นเชื่อมทั้งหมดในกราฟ เราจะเรียกจุดยอดแต่ละจุดด้วยหมายเลข $1, 2, 3, \dots, n$

m บรรทัดถัดมา แต่ละบรรทัดเป็นจำนวนเต็มสามตัว u v w แทนหมายเลขของจุดยอดสองจุดที่มีเส้นเชื่อมถึงกัน และน้ำหนักบนเส้นเชื่อมเส้นนั้น ตามลำดับ ($w > 0$)

Output

โปรแกรมจะต้องแสดงจำนวนเต็มหนึ่งตัว แทนน้ำหนักรวมของ minimum spanning tree ของกราฟนั้น หากกราฟที่รับเข้ามาไม่เชื่อมต่อกันหมดทุกจุดยอด ให้แสดงค่า -1

Example

Input	Output
5 7 1 2 9 2 3 3 3 1 2 3 4 7 4 2 1 4 5 20 5 3 15	21

อธิบายตัวอย่าง ข้อมูลนำเข้าหมายถึงกราฟดังรูป ซึ่ง minimum spanning tree มีน้ำหนักรวมเท่ากับ 21

