**[Network]**

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer network) ประกอบไปด้วย คอมพิวเตอร์จำนวน n เครื่อง เชื่อมโยงกันผ่านสายนำสัญญาณ อย่างไรก็ตามจากการตรวจสอบพบว่าสายนำสัญญาณที่ใช้คนละยี่ห้อซึ่งมีคุณภาพแตกต่างกัน ส่งผลให้ระยะเวลาในการรับส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายนี้มีความแตกต่างกัน จงเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณระยะเวลาที่น้อยที่สุดในการรับส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์

**ข้อมูลนำเข้า**

บรรทัดแรก เลขจำนวนเต็ม C แทนจำนวนเครือข่าย โดยที่ 1 <= C <= 1,000

C บรรทัดถัดไป แต่ละบรรทัดแสดงรายการเลขจำนวนเต็ม n m s t คั่นด้วยช่องว่าง โดยที่

n หมายถึง จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่าย 2 <= n <= 20,000

m หมายถึง จำนวนสายนำสัญญาณ 0 <= m <= 50,000

S และ T หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ส่งและรับข้อมูล 0 <= S, T <= n-1

m บรรทัดถัดไป แต่ละบรรทัด เลขจำนวนเต็ม a b w แทนสายนำสัญญาณที่เชื่อมโยงระหว่าง

คอมพิวเตอร์ a b (แบบสองทิศทาง) และระยะเวลาในการส่งข้อมูล w มิลลิวินาที

คั่นด้วยช่องว่าง 0 <= a, b <= n-1 และ 0 <= w <= 10,000

**ข้อมูลส่งออก**

C บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงระยะเวลาที่น้อยที่สุดในการรับส่งข้อมูลในระบบเครือข่ายจาก S ไป T หากไม่สามารถรับส่งได้ให้แสดง -1

|  |  |
| --- | --- |
| **ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า** | **ตัวอย่างข้อมูลส่งออก** |
| 2 2 1 0 1 0 1 100 3 3 2 0 0 1 100 0 2 200 1 2 50 | 100  150 |
| 1  2 0 0 1 | -1 |