

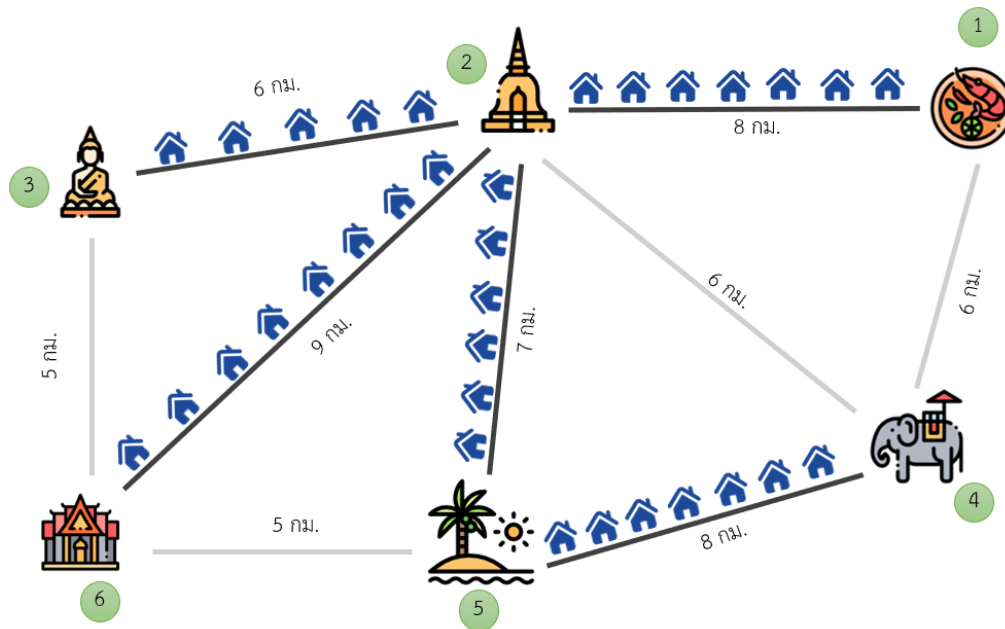


5. ซุปเปอร์วาเลนไทน์ (supervalentine)

คณะหมอลำ ซุปเปอร์วาเลนไทน์ที่กำลังเป็นที่นิยมทั่วประเทศในขณะนี้ ที่มีเพลงฮิตที่เด่นกันได้ทั้งเมืองอย่างเพลง “เจน นุ่น โบว์” ต้องไปทำการทัวร์คอนเสิร์ตทั้งหมด N จังหวัด แต่ละจังหวัดถูกระบุชื่อด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ถึง N และมีเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างกันรวมทั้งสิ้น M สาย เส้นที่ i ยาว l_i กิโลเมตร ($1 \leq i \leq M$) โดยทุกจังหวัดจะมีเส้นทางอย่างน้อยหนึ่งสายเชื่อมกับจังหวัดอื่น และอาจมีเส้นทางมากกว่าหนึ่งสายเชื่อมสองจังหวัดสองใดๆ อย่างไรก็ตามเส้นทางที่มีอยู่ทั้งหมดหรือบางส่วนจะสามารถทำให้คณะหมอลำซุปเปอร์วาเลนไทน์เดินทางไปยังจังหวัดครบทุกจังหวัดที่ต้องทำการแสดงได้

โดยหัวหน้าวงมีเงื่อนไขในการเดินทางว่า

1. เพื่อความสะดวกในการเดินทาง เส้นทางที่ผ่านต้องมีจำนวนน้อยที่สุด แต่ยังสามารถเดินทางไปได้ทุกจังหวัด โดย K ($1 \leq K \leq M$) แทนจำนวนเส้นทางที่ถูกเลือกเพื่อใช้ในการทัวร์คอนเสิร์ต
2. เพื่อให้ชาวบ้านได้ชื่นชมรถแห่ของคณะหมอลำซุปเปอร์วาเลนไทน์ อย่างทั่วถึง ความยาวรวมของเส้นทางทั้ง K สายที่คณะหมอลำเดินทางนั้น ต้องเป็นระยะทางยาวที่สุด
3. แต่ละเส้นทางที่ผ่านนั้น ทุก 1 กิโลเมตร จะมีหมู่บ้านตั้งอยู่ ดังนั้นจำนวนหมู่บ้าน เส้นทางสายที่ i ซึ่งถูกเลือกใช้จะมีจำนวนหมู่บ้านเป็น $l_i - 1$ แต่ในกรณีที่จังหวัดสองแห่งห่างกันด้วยเส้นทางความยาวหนึ่งกิโลเมตร จะไม่มีหมู่บ้านอยู่ในเส้นทางสายนั้น



ตัวอย่างที่ 1 ตัวอย่างเส้นทางที่ถูกเลือกที่ใช้ในการทัวร์คอนเสิร์ตและจำนวนหมู่บ้านที่ผ่าน (🏠 แทนหนึ่งหมู่บ้าน)

ทางผู้จัดการวงจำเป็นต้องทราบถึงจำนวนหมู่บ้านที่คณะหมอลำเดินทางผ่านเพื่อที่จะจัดเตรียมขบวนรถแห่ให้เพียงพอ จากตัวอย่างที่ 1 จังหวัดที่ 1 ถึง 6 ถูกเชื่อมด้วยเส้นทางต่าง ๆ จำนวนเก้าสาย ดังรูป เส้นทางห้าสายที่ถูกเลือกตามเงื่อนไขของหัวหน้าวง มีหมู่บ้านทั้งสิ้น 33 หมู่บ้าน



งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อคำนวณจำนวนหมู่บ้านที่วงกลมลำซูปเปอร์วาเลนไทน์เดินทางผ่าน

ข้อมูลนำเข้า

มีจำนวน $M + 1$ บรรทัด ดังนี้

บรรทัดแรก	มีจำนวนเต็มสองจำนวน ประกอบด้วย M ระบุจำนวนจังหวัด และ M ระบุจำนวนเส้นทางที่เชื่อมต่อจังหวัดเหล่านั้น โดยแต่ละจำนวนถูกคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่องว่าง กำหนดให้ $2 \leq N \leq 200,000$ $1 \leq M \leq 1,000,000$
บรรทัดที่ 2 ถึง $M + 1$	แต่ละบรรทัดมีจำนวนเต็มสามจำนวน สองจำนวนแรกคือ s_i และ d_i ระบุ จังหวัดสองแห่งที่เชื่อมกันด้วยเส้นทางเส้นที่ i และจำนวนสุดท้ายคือ l_i ระบุความยาวของเส้นทางในหน่วยกิโลเมตร กำหนดให้ $1 \leq s_i \leq N$ $1 \leq d_i \leq N$ $1 \leq l_i \leq 100,000$ $1 \leq i \leq M$

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด แสดงจำนวนหมู่บ้านทั้งหมดที่คณะหมอลำเดินทางผ่าน

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
6 9 1 2 8 2 3 6 1 4 6 4 2 6 4 5 8 2 5 7 5 6 5 2 6 9 3 6 5	33



ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 6 1 2 1 3 4 1 1 3 2 4 1 3 2 3 2 3 1 1	4

ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (คีย์บอร์ด)
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (จอภาพ)
ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	1 วินาที
หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	512 MB
คะแนนสูงสุดของโจทย์	100
เงื่อนไขการรับโปรแกรม	โปรแกรมจะต้องประมวลผลข้อมูลตามตัวอย่างที่ให้มาได้



ข้อมูลคำสั่งเพิ่มเติม

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล supervalentine.c และระบุส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

```
/*
```

```
TASK: supervalentine
```

```
LANG: C
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: WU
```

```
*/
```

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++ ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล supervalentine.cpp และระบุส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

```
/*
```

```
TASK: supervalentine
```

```
LANG: C++
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: WU
```

```
*/
```