

4.

สงครามจบแล้ว ฝ่ายรัฐทางเหนือได้รับชัยชนะในสงครามกลางเมือง คุณได้รับเชิญเข้าสู่งานเลี้ยงฉลองของรัฐสภา ไม่นานรถม้าก็จอดที่หน้าอาคารรัฐสภาแห่งสหรัฐ คุณเดินเข้าไปหอสมุดรัฐสภา ไม่นานหลังจากที่คุณเข้าหอสมุด คุณได้รับการทักทายจากเพื่อนของคุณที่เป็น ส.ว.

“ท่านครับ ต้องขอบคุณท่านมากนะที่มีส่วนช่วยให้ทหารได้รับการช่วยเหลือทันเวลา”

“ขอบคุณที่มงานของผมดีกว่านะ ผมแค่ช่วยพวกเขาหาที่ตั้งนะ”

ไม่นานมีสาวเสิร์ฟเดินเข้ามา

“ไวน์ขาวจากฝรั่งเศสค่ะท่าน”

“ขอบคุณมากนะ” แต่แล้วคุณเริ่มรู้สึกมึนตัว คุณรู้สึกเหมือนถูกมอมยา คุณล้มตึงไปบนพื้น “tu k’as rien” คุณสลิ้มสลิ้อขึ้นมาพบหนุ่มฝรั่งเศสร่างสูงคนหนึ่ง ชายคนนั้นนิ่งไปสักพักแล้วตบปากตัวเอง 3 ครั้ง “ขอโทษครับท่าน ที่ผมเผลอพูดฝรั่งเศส”

“เอาเถอะๆ แผนการล่าเสียง Joan Of Arc ถึงไหนแล้วล่ะ มีอะไรให้เราช่วยคำนวณอีก”

“เธอถูกตัดสินประหารในวันที่ 30 พฤษภาคม 1430 โดยในวันดังกล่าว Joan ถูกล่าเสียงตัวจากคุกของเธอไปยังลานประหาร

“เดี๋ยวก่อนเราเล่าประวัติของ Joan of Arc ให้เราฟังได้มั้ย”

“Saint Joan of Arc เป็นวีรสตรีชาวฝรั่งเศส ซึ่งได้ทำการลุกขึ้นต่อสู้กับอังกฤษ ระหว่างสงคราม 100 ปี ซึ่งสุดท้ายแล้วเธอถูกทางการอังกฤษจับตัว และถูกประหารชีวิตครับ”

คุณรู้สึกแปลกๆ ที่ต้องคำนวณเพื่อช่วยในการประหารใครสักคน หลังจากที่คุณสร้างสันติภาพมาแล้วถึง 3 ครั้ง

“จันผมเข้าใจเรื่องนะครับ”

## End\_of\_joan

“ในเมือง Rouen มีเส้นทางการเดินทางทั้งหมด  $m$  เส้นทาง ที่เชื่อมระหว่างแยกต่างๆโดยมีแยกทั้งหมด  $n$  แยก ระหว่างแต่ละแยกจะมีระยะห่าง  $S_i$  ช่วงอาคาร( $i$  อยู่ระหว่าง 1 ถึง  $m$ ) หากว่าทหารใช้เวลา 1 นาที ในการเคลื่อนย้ายเธอผ่าน 1 ช่วงอาคาร ผมอยากทราบว่า จะใช้เวลาอย่างน้อยที่สุดเท่าใด ในการเคลื่อนย้าย Joan of Arc จากคุกไปยังลานประหาร”

“ได้ๆ เดียวเราคิดให้ ว่าแต่นั้นมีผู้มีอิทธิพลจากแดนไกลมาเยือนหนิ จะเป็นอย่างไรอะ”

“จะมีการปิดถนนเนื่องจากมีบุคคลสำคัญเยือนเมือง เมื่อท่านนั้นเดินซื้อป๊องอยู่ จะปิดเฉพาะช่วงถนนที่ท่านนั้นเดินซื้อป๊อง เมื่อท่านเดินข้ามแยกไปยังอีกช่วงถนน การจราจรจะเปิดตามปกติครับ ท่าน ผมขอตัวกลับก่อนนะครับ”

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกของข้อมูลจะมีจำนวนเต็ม  $N, M$  ( $2 \leq N \leq 1000$ ,  $2 \leq M \leq 10\,000$ ) แทนจำนวนแยกและถนน

แยกทุกแยกอยู่ในชื่อ  $1-N$  เท่านั้น

บรรทัดที่สอง ประกอบด้วยจำนวนเต็มสี่ตัว  $A\ B\ K\ G$  แทนด้วยแยกที่คุณจะเริ่มเดินทาง แยกที่คุณจะไป จำนวนนาฬิกาที่คุณออกเดินทางหลังจากผู้มีอำนาจคนหนึ่ง

และ จำนวนแยกที่คุณมีอิทธิพลไป

อีกบรรทัดประกอบด้วย จำนวนเต็ม  $G$  ตัวแทนแยกที่คุณมีอิทธิพลไป โดยคู่ที่ติดกันแทนถนนที่เขาไปและเขาจะไม่ไปถนนเดิมซ้ำ(เพราะเขาซื้อทุกอย่างแล้ว)

หลังจากนั้นอีก  $M$  บรรทัด จะมีจำนวนเต็มสามตัวคือ  $X\ Y$  และ  $S$  แทนว่ามีถนนเชื่อมระหว่างแยก  $X$  และ  $Y$  โดยใช้เวลา  $S$  นาที

ข้อมูลส่งออก

เวลาน้อยสุดที่คุณจะสามารถไปถึงจุดหมายได้(ในหน่วยนาฬิกา)

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า

```
6 5
1 6 20 4
5 3 2 4
1 2 2
2 3 8
2 4 3
3 6 10
3 5 15
```

ตัวอย่างข้อมูลส่งออก

21

ข้อจำกัดของโปรแกรม

Time/Memory Limit : 1000 ms/32 MB