

รัฐบาลผสม (coalition)

1 second, 32 megabytes

ประเทศหนึ่งในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีการปกครองในรูปแบบรัฐสภา โดย ส.ส. ในสภาจะเป็นผู้ลงคะแนนเลือกนายกรัฐมนตรี ซึ่งผู้ที่ได้รับเลือกเป็นนายกรัฐมนตรีนั้นจะต้องได้รับเสียงสนับสนุนจาก ส.ส. มากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวน ส.ส. ทั้งหมดในสภา จากนั้นนายกรัฐมนตรีก็จะเป็นผู้จัดตั้งคณะรัฐมนตรีขึ้นมาทำหน้าที่บริหารประเทศต่อไป

ส.ส. แต่ละคนนั้นก็จะมีสังกัดพรรคการเมืองต่างๆ หากมีพรรคการเมืองใดที่มี ส.ส. มากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวน ส.ส. ทั้งหมดในสภา พรรคการเมืองนั้นก็จะเป็นผู้ครองเสียงข้างมากในสภา และจะสามารถจัดตั้งรัฐบาลพรรคเดียวขึ้นมาได้ แต่หากไม่มีพรรคการเมืองใดที่มีจำนวน ส.ส. เกินครึ่ง ก็จะต้องมีการจับขั้วกันระหว่างพรรคการเมืองบางพรรคเพื่อให้จำนวน ส.ส. ของพรรคการเมืองเหล่านั้นรวมกันแล้วมากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวน ส.ส. ทั้งหมด ก็สามารถครองเสียงข้างมากในสภา และจัดตั้งรัฐบาลผสมขึ้นมาได้

ในการเลือกตั้ง ส.ส. ครึ่งล่าสุด ผลปรากฏว่าไม่มีพรรคการเมืองใดที่มีจำนวน ส.ส. เกินครึ่ง ดังนั้น พรรคการเมืองแต่ละพรรคต่างก็พยายามที่จะไปจับขั้วกับพรรคการเมืองอื่น เพื่อจัดตั้งรัฐบาลผสมขึ้นมาให้ได้ หัวหน้าพรรคการเมืองแต่ละพรรคก็อยากจะทราบว่า พรรคการเมืองของตนจะต้องไปจับขั้วกับพรรคการเมืองอื่นอย่างน้อยกี่พรรค จึงจะทำให้จำนวน ส.ส. ทั้งหมดของพรรคการเมืองของตนและของทุกพรรคที่ไปจับขั้วด้วย รวมกันแล้วมากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวน ส.ส. ทั้งหมดในสภา

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับจำนวน ส.ส. ของพรรคการเมืองต่างๆ และคำนวณว่าพรรคการเมืองแต่ละพรรคจะต้องไปจับขั้วกับพรรคการเมืองอื่นอย่างน้อยกี่พรรค จึงจะสามารถครองเสียงข้างมากในสภาได้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม N ($3 \leq N \leq 300\,000$) แทนจำนวนพรรคการเมืองทั้งหมด

บรรทัดที่ 2 ถึง $N + 1$ ในบรรทัดที่ $i + 1$ ($1 \leq i \leq N$) จะระบุจำนวนเต็ม M_i ($1 \leq M_i \leq 1\,000\,000$) แทนจำนวน ส.ส. ของพรรคการเมืองที่ i

รับประกันว่าจะไม่มีพรรคการเมืองใดที่มีจำนวน ส.ส. มากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวน ส.ส. ทั้งหมดในสภา และจำนวน ส.ส. ทั้งหมดจะมีไม่เกิน 2 000 000 000 คน

ข้อมูลส่งออก

มี N บรรทัด โดยในบรรทัดที่ i ($1 \leq i \leq N$) แสดงจำนวนพรรคการเมืองน้อยที่สุดที่พรรคการเมืองที่ i ต้องไปจับขั้วด้วยเพื่อให้สามารถครองเสียงข้างมากในสภา

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5	1
7	1
1	1
1	1
2	1
3	
7	3
5	3
5	2
6	2
7	3
5	3
5	2
8	

การให้คะแนน

30% ของข้อมูลทดสอบ: $N \leq 5\,000$

แหล่งที่มา

สุธี เรืองวิเศษ

การแข่งขัน IOI Thailand League เดือนมิถุนายน 2553