

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 และสามารถจัดตั้งรัฐบาลพรรคเดียวขึ้นมาได้ แต่หากไม่มีพรรคการเมืองใดที่มีจำนวน ส.ส. เกินครึ่ง ก็จะต้องมีการจับขั้วกันระหว่างพรรคการเมืองบางพรรค เพื่อให้จำนวน ส.ส. ของพรรคการเมืองเหล่านั้นรวมกันแล้วมากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวน ส.ส. ทั้งหมด ก็สามารถครองเสียงข้างมากในสภา และจัดตั้งรัฐบาลผสมขึ้นมาได้

ในการเลือกตั้ง ส.ส. ครึ่งล่าสุด ผลปรากฏว่าไม่มีพรรคการเมืองใดที่มีจำนวน ส.ส. เกินครึ่ง ดังนั้น พรรคการเมืองแต่ละพรรคต่างก็พยายามที่จะไปจับขั้วกับพรรคการเมืองอื่น เพื่อจัดตั้งรัฐบาลผสมขึ้นมาให้ได้ หัวหน้าพรรคการเมืองแต่ละพรรคก็อาจจะทราบว่า พรรคการเมืองของตนจะต้องไปจับขั้วกับพรรคการเมืองอื่นอย่างน้อยก็พรรค จึงจะทำให้จำนวน ส.ส. ทั้งหมดของพรรคการเมืองของตนและของทุกพรรคที่ไปจับขั้วด้วย รวมกันแล้วมากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวน ส.ส. ทั้งหมดในสภา

### งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับจำนวน ส.ส. ของพรรคการเมืองต่างๆ

และคำนวณว่าพรรคการเมืองแต่ละพรรคจะต้องไปจับคู่กับพรรคการเมืองอื่นอย่างน้อยกี่พรรค จึงจะสามารถครองเสียงข้างมากในสภาได้

**ข้อมูลนำเข้า**

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม  $N$  ( $3 \leq N \leq 300,000$ )

แทนจำนวนพรรคการเมืองทั้งหมด

อีก  $N$  บรรทัดต่อมา 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**

มีทั้งหมด  $N$  บรรทัด โดยในบรรทัดที่  $i$  ( $1 \leq i \leq N$ ) แสดงจำนวนพรรคการเมืองน้อยที่สุดที่พรรคการเมืองที่  $i$  ต้องไปจับคู่ด้วยเพื่อให้สามารถครองเสียงข้างมากในสภา

**การให้คะแนน**

30% ของข้อมูลทดสอบ จะมี  $N \leq 5,000$

**ที่มา**

การแข่งขัน IOI Thailand League เดือนมิถุนายน 2553

โจทย์โดย: สุธี เรืองวิเศษ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
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	