

ผู้เฒ่าเต่า

Time limit: 5 seconds

ผู้เฒ่าเต่าได้ค้นพบอาณาจักรโบราณแห่งหนึ่ง ประกอบไปด้วยเกาะต่างๆจำนวน N เกาะ ซึ่งจะแทนด้วยจำนวนเต็ม $1, 2, 3, \dots, N$ แต่ละเกาะเชื่อมกันด้วยสะพานฝุๆซึ่งสามารถข้ามได้เพียงครั้งเดียวก็จะพังลง และเกาะต่างๆในอาณาจักรเชื่อมต่อกันเป็นต้นไม้ (นั่นคือไม่มีการเชื่อมเป็นวงรอบ) ในแต่ละเกาะมีเวทย์มนต์ที่จะมีผลต่ออายุขัยของผู้ที่เท้าสัมผัสเกาะ กล่าวคือ เมื่อผู้เฒ่าเต่าเท้าสัมผัสเกาะที่ i อายุขัยของเขาจะมีค่าเป็น (อายุขัยก่อนเท้าสัมผัสเกาะ) + X_i วัน โดยที่ X_i สามารถมีค่าเป็นลบได้

การเดินทางมายังอาณาจักรนี้ทำได้โดยกระโดดร่มลงจากเครื่องบิน และการเดินทางออกจากเกาะคือ จุดพลุสัญญาณให้เครื่องบินมารับ แต่บางเกาะของอาณาจักรนี้มีสัตว์ร้ายอยู่ ซึ่งหากกระโดดร่มลงมาที่เกาะนี้หรือจุดพลุสัญญาณ จะทำให้สัตว์ร้ายอาละวาด จึงต้องกระโดดร่มหรือจุดพลุสัญญาณบนเกาะที่ไม่มีสัตว์ร้ายเท่านั้น ให้อาณาจักรผู้เฒ่าเต่ามีพลุสัญญาณอันเดียว(นั่นคือ เข้าและออกจากอาณาจักรได้แค่ครั้งเดียว) จะสามารถยืดอายุขัยตัวเองไปได้มากที่สุดกี่วัน

รับประกันว่าผู้เฒ่าเต่ามีอายุขัยเหลือมากพอที่จะเดินทางในอาณาจักรนี้ได้ นั่นคือไม่ต้องกังวลถึงกรณีนี้ เมื่อเข้าสู่เกาะที่ทำให้อายุขัยลดลงแล้วผู้เฒ่าเต่าจะหมดอายุขัยและไม่สามารถเดินทางต่อไปได้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม $T \leq 10$ บ่งบอกจำนวนชุดข้อมูลทดสอบ

- แต่ละชุดข้อมูลทดสอบประกอบด้วย จำนวนเต็ม $N \leq 100,000$ และข้อมูลอีก $N+1$ บรรทัด
- $N-1$ บรรทัดแรก ประกอบด้วยจำนวนเต็มสองจำนวน $1 \leq a, b \leq N$ โดย $a < b$ คั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง ซึ่งหมายความว่ามีความเป็นไปได้ที่จะเชื่อมเกาะหมายเลข a และเกาะหมายเลข b
- อีกหนึ่งบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม N จำนวน แต่ละจำนวนคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง โดยจำนวนที่ i บอกค่าของ X_i ; $-10,000 < X_i < 10,000$
- และบรรทัดสุดท้ายประกอบด้วยจำนวนเต็ม N จำนวน แต่ละจำนวนคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง จำนวนที่ i เป็น 1 ถ้าเกาะนั้นสามารถกระโดดร่มและ/หรือ จุดพลุสัญญาณได้ (ไม่มีสัตว์ร้าย) และเป็น 0 ถ้าไม่สามารถทำได้ (มีสัตว์ร้าย)

ข้อมูลส่งออก

ประกอบด้วยจำนวนเต็มหนึ่งจำนวน เป็นจำนวนวันที่มากที่สุดที่สามารถยืดอายุขัยออกไปได้ แต่หากจำนวนนี้มีค่าไม่มากกว่าศูนย์ ผู้เฒ่าเต่าควรจะอยู่บ้าน และให้พิมพ์คำตอบว่า "Stay Home" โดยไม่มีเครื่องหมายคำพูด

(ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าอยู่หน้าถัดไป)

ตัวอย่าง

<u>Input</u>	<u>Output</u>
2 3 1 2 2 3 5 20 -10 1 0 1 4 1 2 2 3 3 4 -1 5 -20 -1 1 0 0 1	15 Stay Home