

सानสายใยวิทย์คอม

1 second, 64 megabytes

เพื่อให้ห้อง ๆ นักเรียนสายวิทย์คอมมีความสนิทสนมใกล้ชิดกันมากขึ้น พี่ ๆ จึงได้คิดเกมสนุก ๆ ขึ้นมา ชื่อเกมว่า “सानสายใยวิทย์คอม” กติกาก็คือน้อง ๆ ต้องทำความรู้จักกับเพื่อน ๆ เมื่อรู้จักกันแล้วก็จะสามารถ จับมือกันได้ และคนต่อไปที่จะเข้าร่วมก็ต้องทำความรู้จักกับเพื่อน ๆ ทุกคนในวงก่อนที่จะจับมือกัน เมื่อทำ ไปเรื่อย ๆ ก็จะเกิดเป็นสายใยแห่งวิทย์คอมขึ้นมา โดยเกมมีเวลาจำกัด ใครที่สามารถรวมกลุ่มเพื่อนได้มากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ และผู้แพ้จะถูกลงโทษ

กำหนดให้นักเรียนคนที่ i (i เริ่มต้นที่ 1) จะจับมือกับนักเรียนด้านซ้ายแทนด้วย l_i และด้านขวา r_i โดย $l_i = 0$ เมื่อไม่มีคนจับมือทางด้านซ้าย และ $r_i = 0$ เมื่อไม่มีคนจับมือทางด้านขวา

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมหาจำนวนนักเรียนที่จับมือรวมกันมากที่สุด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก จำนวนเต็ม n แทนจำนวนนักเรียนทั้งหมด ($1 \leq n \leq 10^5$)

บรรทัดที่สอง ถึง $n + 1$ รับค่าจำนวนเต็ม l_i กับ r_i แสดงถึงเพื่อนที่นักเรียนคนที่ i จับมือด้วย

($0 \leq l, r \leq n$)

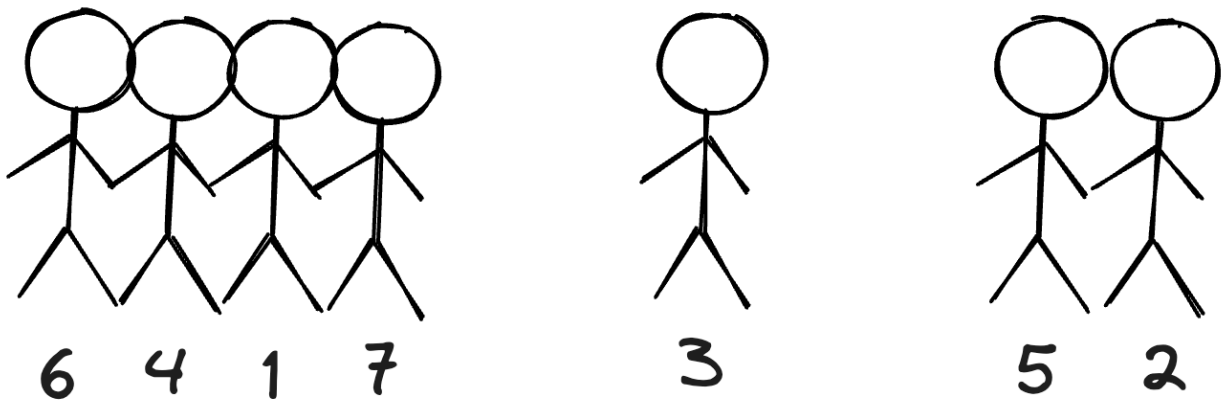
ข้อมูลส่งออก

เพียงบรรทัดเดียว แสดงจำนวนนักเรียนที่จับมือรวมกันมากที่สุด

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

| ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า | ตัวอย่างข้อมูลส่งออก |
|--|----------------------|
| 7 4 7 5 0 0 0 6 1 0 2 0 4 1 0 | 4 |

คำอธิบายตัวอย่าง



จากตัวอย่างนักเรียนที่จับมือรวมกันมากที่สุดคือ 6 → 4 → 1 → 7 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4