

---

# ชี้ (ปิ) ชี้ (ปิ) กัน (Pointing)

1 second, 32 megabytes

เด็กชาย Chipi Chipi และ เด็กหญิง Chapa Chapa เป็นนักเรียนในโรงเรียน Dubi Dubi คาบต่อไปของพวกเขา คือวิชา “ไขปริศนาอันน่าพิศวงที่น่าค้นหาอย่างมีเหตุผลด้วยตรรกศาสตร์และการตั้งสมมติฐานด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อันลึกซึ้งเพื่อที่จะนำไปหาข้อเท็จจริงที่ใกล้เคียงกับความจริงมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้” โดยอาจารย์ผู้สอนคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ด็อกเตอร์ Daba Daba แห่งจังหวัดกรุงเทพมหานคร อมรรัตนโกสินทร์ มหินทรายุธยา มหาดิลกภพ นพรัตน์ราช... เมื่อถึงคาบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ด็อกเตอร์ Daba Daba ได้เดินเข้ามาด้วยสีหน้าที่ “ดุค้น” พร้อมให้เล่นเกมที่เข้าใจยากแบบ “ไม่เกรงใจใคร”



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ด็อกเตอร์ Daba Daba

กฎกติกาของเกมมีอยู่ว่า เมื่อเริ่มเกมเด็กนักเรียนทุกคนจะโดนตัดแขนข้างที่ไม่ถนัดไป 1 ข้าง พร้อมกับนำแขนที่ถูกตัดไปแช่แข็งไว้ในไนโตรเจนเหลวที่มีอุณหภูมิเย็นมาก ซึ่งแขนพวกนี้จะถูกต่อกลับให้เหมือนเดิมเมื่อเล่นเกมเสร็จด้วยกาวตราช้าง และใส่เสื้อที่มีตัวเลขเริ่มจาก 1 ถึง  $N$  โดยละคนจะยืนห่างกัน เป็นระยะ 1 เมตร (สมมติว่าเป็นไปได้) และ  $N$  คือจำนวนนักเรียนที่เล่นเกมอยู่ ต่อมาให้หน้าแขนอีกข้างที่ไม่ได้ถูกตัดชี้ไปที่ใครก็ได้ รวมถึงชี้ไปที่ตัวเอง เนื่องจากเด็กชาย Chipi Chipi เข้าเรียนสาย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ด็อกเตอร์ Daba Daba จึงทำโทษโดยการตัดแขนทั้งหมด แต่มีโอกาสแก้ตัว 1 ครั้ง โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ด็อกเตอร์ Daba Daba จะให้ตัวเลขมา 2 ตัว คือ  $A$  และ  $B$  เด็กชาย Chipi Chipi ต้องหาระยะทางที่สั้นที่สุดที่จะสามารถเดินจาก  $A$  ไป  $B$  ได้ ซึ่งมีค่าเท่ากับ  $x$  โดยจะสามารถเดินได้แค่ทิศทางตามนี้ที่คนคนนั้นขี้อยู่เท่านั้น ถ้าหากไม่มีวิธีที่สามารถเดินจาก  $A$  ไป  $B$  ได้ ให้บอกผู้ช่วยศาสตราจารย์ ด็อกเตอร์ Daba Daba ว่า "PiPaBiBa" แต่ถ้ามีวิธี ให้บอกผู้ช่วยศาสตราจารย์ ด็อกเตอร์ Daba Daba ว่าค่าดังต่อไปนี้มีค่าเท่าใด

$$\sum_{i=1}^x (i^3 - i^2 + i) \bmod (10^9 + 7)$$

---

สมมติว่า คุณคือเด็กหญิง Chapa Chapa ซึ่งเป็นเพื่อนสนิทของเด็กชาย Chipi Chipi คุณเลยจะต้องหาทางช่วยเขา บอกคำตอบที่ถูกต้อง เพราะหากคุณบอกคำตอบผิด เด็กชาย Chipi Chipi จะต้องโดนตัดแขนตลอดกาล ซึ่งคุณคงไม่ อยากให้เกิดขึ้น แต่เนื่องจากคุณมีชิพคอมพิวเตอร์ฝังอยู่ในสมอง ทำให้คุณสามารถเขียนโปรแกรมในหัวได้ แล้วส่งคำตอบไปให้เด็กชาย Chipi Chipi ผ่านกระแสน้ำจิต

## ข้อมูลนำเข้า

**บรรทัดแรก** ระบุจำนวนเต็ม  $N$  แทนจำนวนผู้เล่น ( $0 < N \leq 1000$ )

**บรรทัดที่ 2** ระบุจำนวนเต็ม  $N$  จำนวน คือ  $Q_i$  โดยคนที่มีความหมายเลข  $i$  จะชี้ไปหาคนที่มีความหมายเลข  $Q_i$

**บรรทัดที่ 3** ระบุจำนวนเต็ม 2 จำนวน  $A, B$  คือจุดเริ่มต้นที่เริ่มเดิน และจุดเป้าหมาย

## ข้อมูลส่งออก

**มีบรรทัดเดียว** ส่งออกคำตอบที่ถูกต้องที่จะทำให้เด็กชาย Chipi Chipi ปลอดภัย

## ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
6 5 6 4 2 3 4 1 2	80
6 2 3 3 5 4 2 6 5	PiPaBiBa