
มาราธอน

(BOI' 2005)

เมืองบ้านบาราบาก็มีการจัดงานวิ่งมาราธอนเป็นประจำทุกปี ซึ่งในแต่ละปีจะมีผู้ร่วมเข้าแข่งขันจำนวนมาก และเนื่องจากชาวเมืองบาราบาก็ชอบการวิ่งมาราธอนมาก ทุกคนจึงมีเสื้อมาราธอนเป็นของตัวเอง และเสื้อที่ใช้ในการวิ่งมาราธอนทั้งหมดของชาวเมืองบาราบาก็จะเป็นเสื้อที่เย็บหมายเลขไว้ทั้งด้านในและด้านนอก โดยถ้าหมายเลขด้านหนึ่งซ้ำกับผู้อื่นก็สามารถกลับด้านในของเสื้อมาใส่เป็นอีกหมายเลขหนึ่งได้

เป็นไปได้หรือไม่ถ้าเรารู้หมายเลขเสื้อทั้งสองด้านที่ชาวเมืองทุกคนนำมาจากบ้าน และทำให้ทุกคนที่วิ่งมาราธอนใส่เสื้อที่มีหมายเลขไม่ซ้ำกันเลย

ข้อมูลป้อนเข้า

อ่านจาก standard input โดยแต่ละบรรทัดประกอบด้วยตัวเลขจำนวนเต็มสองจำนวน, บรรทัดที่ i จะประกอบด้วยหมายเลขเสื้อทั้งด้านนอกและด้านในของผู้เข้าแข่งขันคนที่ i โดยจำนวนเต็มทั้งสองจำนวนจะมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 1000000, และจำนวนผู้เข้าแข่งขันจะมีจำนวนไม่เกิน 1000000 คนเช่นกัน, ไฟล์อินพุตจะสิ้นสุดด้วยบรรทัดที่มีข้อมูล -1 -1

ผลลัพธ์

ถ้าที่ผู้จัดการแข่งขันสามารถจัดให้แต่ละคนใส่เสื้อที่ตนนำมาโดยใช้หมายเลขไม่ซ้ำกันได้ ให้แสดงรายการของหมายเลขเสื้อของแต่ละคนที่ที่ผู้จัดการแข่งขันเลือกให้ โดยในบรรทัดที่ i ให้แสดงจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนที่แสดงหมายเลขเสื้อของผู้เข้าแข่งขันคนที่ i , และสำหรับกรณีที่ไม่มีทางที่จะจัดให้ทุกคนใช้หมายเลขที่ไม่ซ้ำกันเลยได้ให้แสดงคำว่า Impossible

ตัวอย่าง

Sample Input

```
1 2
2 4
4 4
-1 -1
```

Sample Output

```
1
2
4
```