

 <small>สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) Software Industry Promotion Agency (Public Organization)</small>	<h1>ICPC Pre-Contest 2016</h1> <h2>5-8 AUGUST 2016</h2>	
---	---	---

<h1>D</h1>	<h1>Digits</h1> <table border="1" style="margin: auto; width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">Time Limit</td><td>1 second</td></tr> <tr> <td style="text-align: right;">Memory Limit</td><td>128 Megabytes</td></tr> </table>	Time Limit	1 second	Memory Limit	128 Megabytes
Time Limit	1 second				
Memory Limit	128 Megabytes				

เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าหมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน หมายเลขบัตรเครดิต หรือหมายเลขอะไรก็ตามที่เป็นของแต่ละบุคคล ส่งผลต่อดวงชะตาและการดำเนินชีวิตของเจ้าของหมายเลขนั้น ด็อกเตอร์ชื่อดังหลายท่านได้เขียนตำราอธิบายหลักการในการวิเคราะห์โชคชะตาจากหมายเลขต่าง ๆ ซึ่งทั้งหมดสามารถพิสูจน์ได้ชัดเจน คุณซึ่งสนใจในศาสตร์การวิเคราะห์ตัวเลขได้ซื้อตำรามาอ่านมากมาย เพื่อที่จะทำให้ชีวิตของคุณดำเนินไปได้อย่างราบรื่นที่สุด

คุณได้อ่านตำรามากมายและพบว่า ในแต่ละตำราจะอธิบายลักษณะของหมายเลขต้องห้ามไว้ เช่น ผู้ที่เกิดวันจันทร์ ห้ามใช้หมายเลขโทรศัพท์ที่มีเลข 1 อีกเล่มอาจจะห้ามผู้ที่เกิดเดือนมกราคมใช้หมายเลขโทรศัพท์ที่มีเลข 4 คุณได้รวบรวมข้อมูลจากตำราทุกเล่มเท่าที่จะหาได้ และสรุปเลขต้องห้ามจากลักษณะต่าง ๆ ของตัวคุณเอง เป็นชุดตัวเลขต้องห้ามชุดหนึ่ง

คุณต้องการจะเปลี่ยนหมายเลข  $X$  ที่คุณใช้อยู่ให้ไม่มีเลขต้องห้าม คุณรู้ว่าควรเปลี่ยนหมายเลขให้เป็นหมายเลขที่ใกล้เคียงกับหมายเลขเดิม เพื่อที่คุณจะได้จดจำได้ง่าย คุณจึงต้องการจะเปลี่ยนหมายเลข  $X$  ให้เป็นหมายเลขที่มากที่สุดที่ไม่มีตัวเลขต้องห้ามและมีค่าไม่เกิน  $X$  หรือว่าอาจจะเปลี่ยนเป็นหมายเลขที่น้อยที่สุดที่ไม่มีตัวเลขต้องห้ามและมีค่าไม่ต่ำกว่า  $X$  ก็ได้

### ข้อมูลเข้า

บรรทัดแรกเป็นหมายเลข  $X$  ที่ต้องการจะเปลี่ยน ซึ่งจะเป็นจำนวนเต็มบวกเสมอ ( $1 \leq X \leq 10^{100}$ ) และจำนวนตัวเลขในชุดตัวเลขต้องห้าม  $y$  ( $1 \leq y \leq 10$ )

บรรทัดถัดมาเป็นตัวเลขต้องห้าม  $d_i$  แต่ละตัว ซึ่งมีทั้งหมด  $y$  ตัว อาจซ้ำกันได้ คั่นด้วยช่องว่าง ( $0 \leq d_i \leq 9$ )

 <small>สำนักงานส่งเสริมสภาพการแข่งขันและพัฒนาเทคโนโลยี (องค์การมหาชน)</small> <small>Software Industry Promotion Agency (Public Organization)</small>	<h1>ICPC Pre-Contest 2016</h1> <h2>5-8 AUGUST 2016</h2>	
---	---	---

### ข้อมูลออก

มี 2 บรรทัด บรรทัดแรกเป็นหมายเลขใหม่ที่ไม่มีตัวเลขต้องห้ามและมีค่ามากที่สุดที่ไม่เกิน **X** และ บรรทัดถัดมาเป็นหมายเลขใหม่ที่ไม่มีตัวเลขต้องห้ามและมีค่าน้อยที่สุดที่ไม่ต่ำกว่า **X**

หมายเลขใหม่ทั้งสองหมายเลข ต้องเป็นจำนวนเต็มบวกเท่านั้นและไม่ขึ้นต้นด้วย 0 หากไม่สามารถหาหมายเลขที่ต้องการได้ ให้แสดงคำว่า “impossible” (ไม่มีเครื่องหมายคำพูด) ในบรรทัดที่ไม่สามารถหาหมายเลขได้

### ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลออก
1234 2 4 5	1233 1236
70 3 7 1 9	68 80
1 1 1	impossible 2