

# ลำดับเลขไม่ซ้ำหลักไม่ลด

0.1 second, 4 megabytes

วิชาคอมพิวเตอร์ กับวิชาคณิตศาสตร์นั้นอยู่ห่างกันเพียงเอื้อมมือ นักคณิตศาสตร์เป็นผู้มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ล้ำเลิศ พวกเขาจึงสรรค์สร้างสิ่งใหม่ๆออกมาได้ตลอดเวลา ในวันนี้ก็เช่นกัน พวกเขาได้สร้างลำดับแบบใหม่ขึ้นมาบนโลกนี้ เรียกว่า “ลำดับเลขไม่ซ้ำหลักไม่ลด” หรือมีชื่อภาษาอังกฤษว่า “Non – Repeat Decrease Sequence” (NRDS) ลำดับนี้เป็นลำดับของจำนวนเต็มบวกที่เลขโดดในแต่ละหลักไม่มีหลักใดซ้ำกันเลย และเลขโดดจะมีค่าไม่ลดลงเมื่อพิจารณาจากหลักที่มีค่าประจำหลักมากที่สุดมายัง หลักหน่วย ตัวอย่างของเลขในลำดับนี้ เช่น 1, 23, 127 และตัวอย่างของเลขที่ไม่อยู่ในลำดับนี้ เช่น 131, 101, 609

แต่ถึงกระนั้น นักคณิตศาสตร์เหล่านั้นก็ไม่ยอมเปิดเผยลำดับของเลขนี้ออกมาทั้งหมด พวกเขาเปิดเผยมันออกมาแค่ 10 จำนวนแรก ดังนี้ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12 พร้อมกับท้าทายคนทั้งประเทศว่าหากใครสามารถหาจำนวนที่  $N$  ในลำดับนี้ได้ พวกเขาจะให้รางวัลตอบแทนอย่างงาม คุณซึ่งเป็นนักคอมพิวเตอร์ซึ่งคลั่งไคล้ในตัวเลข เห็นว่าลำดับนี้นั้นมีความน่าสนใจอย่างมาก คุณจึงพยายามที่จะเขียนโปรแกรมเพื่อหาจำนวนที่  $N$  ของลำดับนี้ให้จงได้

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาจำนวนในลำดับ “Non – Repeat Decrease Sequence” (NRDS) อันดับที่  $N$

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม  $Q$  ( $1 < Q < 100,000$ ) แทนจำนวนชุดทดสอบย่อย

บรรทัดที่ 2 ถึง  $Q + 1$  ในบรรทัดที่  $i + 1$  สำหรับ  $1 \leq i \leq Q$  ระบุค่า  $N$  ( $1 \leq N \leq 2^{32}$ ) ของชุดทดสอบย่อยที่  $i$

## ข้อมูลส่งออก

มี  $Q$  บรรทัด ในบรรทัดที่  $i$  สำหรับ  $1 \leq i \leq Q$  แสดงจำนวนที่  $N$  ใน NRDS ของชุดทดสอบย่อยที่  $i$  ถ้าหากว่าไม่มีจำนวนที่  $N$  ใน NRDS ให้แสดง  $-1$  ออกมาแทน

## ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
11	1
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	12
10	-1
2000000000	

## แหล่งที่มา

IOI Thailand League 2010 เดือนพฤษภาคม