
	<p>ICPC Pre-Contest 2017</p> <p>First Round</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

<div>L</div>	<h1>Almost Prime</h1>	
	Time Limit	1 second
	Memory Limit	128 MB

ตัวเลข “จำนวนเฉพาะ” สามารถนิยามได้ดังนี้

- จำนวนเต็ม  $n$  จะเป็นจำนวนเฉพาะ ก็ต่อเมื่อ  $n$  เป็นจำนวนเต็มบวก และตัวเลขที่นำมหาร  $n$  แล้วลงตัว (ตัวประกอบของ  $n$ ) มีเพียง 1 และ  $n$  เท่านั้น
- ตัวอย่างของจำนวนเฉพาะ เช่น 13 29 และ 97 เป็นต้น แต่ 18 และ 25 ไม่เป็นจำนวนเฉพาะ

เนื่องจากเราไม่อยากให้ตัวเลขตัวอื่นต้องเสียใจ เราจึงนิยามตัวเลข “จำนวนเกือบจะเฉพาะที่ความห่าง  $x$ ” ดังนี้

- จำนวนเต็ม  $n$  จะเป็นจำนวนเกือบจะเฉพาะที่ความห่าง  $x$  ก็ต่อเมื่อ มีจำนวนเฉพาะ  $P$  ที่ห่างจาก  $n$  ไม่เกิน  $x$  ( $|P - n| \leq x$ )
- จำนวนเฉพาะทุกจำนวนเป็น จำนวนเกือบจะเฉพาะที่ความห่าง 0
- ตัวอย่างจำนวนเกือบจะเฉพาะที่ความห่าง 1 เช่น 10 เพราะ 10 ไม่เป็นจำนวนเฉพาะ และมี 11 ที่ห่างจาก 10 อยู่ 1 ที่เป็นจำนวนเฉพาะ
- ตัวอย่างจำนวนเกือบจะเฉพาะที่ความห่าง 3 เช่น 94 เพราะมี 97 ที่ห่างจาก 94 อยู่ 3 ที่เป็นจำนวนเฉพาะ
- 94 ก็เป็นจำนวนเกือบจะเฉพาะที่ความห่าง 5 ด้วย หากเทียบกับ 89



งานของคุณคือให้คำนวณว่าจำนวนเต็ม  $N$  นั้น เป็นจำนวนเกือบจะเฉพาะที่ความห่างน้อยที่สุดเท่าใด

## ข้อมูลเข้า

มีบรรทัดเดียว เป็นจำนวนเต็ม  $N$  ที่ต้องการทดสอบ ( $-100\,000 \leq N \leq 100\,000$ )

## ข้อมูลออก

ตอบว่า  $N$  เป็นจำนวนเกือบจะเฉพาะที่ความห่างน้อยที่สุดเท่าใด

	<p>ICPC Pre-Contest 2017</p> <p>First Round</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลออก
13	0
10	1
94	3