

Closest Prime

Level



Problem

นักคณิตศาสตร์ชาวอังกฤษชื่อเล็ก ได้คำนวณค่าเพื่อหาผลต่างของค่าที่เข้าใกล้จำนวนเฉพาะ N โดยชื่อเล็กประสบปัญหาคือตัวเลข T ที่มากมายเขาจึงได้จ้างโปรแกรมเมอร์เพื่อเขียนโปรแกรมให้

Constraints

Memory limit: 32 MB

Time limit: 10 s

Input

บรรทัดแรกคือ จำนวนเต็ม T โดยที่ $1 \leq T \leq 1000000$

Output

บรรทัดแรกคือ จำนวนเต็มบวก N

Example

Input	Output
1	1
2	0
3	0
10	1
15	2
26	3

อธิบาย

1 จำนวนเฉพาะที่ใกล้คือ 2, ผลต่างของสองค่า $2-1 = 1$

2 จำนวนเฉพาะที่ใกล้คือ 2, ผลต่างของสองค่า $2-2 = 0$

3 จำนวนเฉพาะที่ใกล้คือ 3, ผลต่างของสองค่า $3-3 = 0$

10 จำนวนเฉพาะที่ใกล้คือ 11, ผลต่างของสองค่า $11-10 = 1$

15 จำนวนเฉพาะที่ใกล้คือ 13, ผลต่างของสองค่า $15-13 = 2$

26 จำนวนเฉพาะที่ใกล้คือ 23, ผลต่างของสองค่า $26-23 = 3$

Pseudo Code

No Pseudo Code.