

บุรุษนิรนาม (Anonymous)

ชายนิรนามคนหนึ่งได้เดินเข้าป่าเพื่อที่จะไปตามหา **นกแก้วสวรรค์** ซึ่งไม่ถูกพบมาตั้งแต่ปี 1928 ระหว่างทางเขาได้ ถอดสมองออกมาโยนเล่น แต่เขาดันทำพลาด!!! ดันโยนสมองตกลงไปในแม่น้ำอันศักดิ์สิทธิ์ เขานั่งโศกเศร้าอยู่ริมฝั่ง ด้วยความเสียดาย เทพารักษ์สงสารจึงปรากฏกายขึ้นและช่วยงมสมองคืนให้ แต่เทพารักษ์ไม่แน้ใจว่าสมองที่เขา เจอเป็นของชายนิรนามหรือไม่ เทพารักษ์จึงทดสอบด้วยการถามคำถามกับชายนิรนาม Q คำถาม โดยแต่ละ คำถามเทพารักษ์จะถามชายนิรนามว่า จำนวนเต็ม N ที่เทพารักษ์กำหนดให้ เป็นจำนวนเฉพาะตัวที่เท่าไหร่ ถ้า N ไม่ใช่จำนวนเฉพาะ จงบอกจำนวนเฉพาะที่มี**ค่ามากที่สุด**ที่น้อยกว่า N

เนื่องจากชายนิรนามไม่มีสมองจึงได้ขอร้องคุณให้ช่วยเขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเพื่อช่วยชายนิรนามหน่อย

Input

บรรทัดแรก : จำนวนเต็ม Q แทนจำนวนคำถามที่เทพารักษ์ถามกับชายนิรนาม

บรรทัดที่ 2-Q+1 : แต่ละบรรทัดประกอบด้วย จำนวนเต็ม N แทนตัวเลขที่เทพารักษ์ถามชายนิรนาม

Output

มี Q บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงจำนวนเต็มซึ่งเป็นคำตอบของคำถามข้อที่ 1-Q

Examples

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3	1
2	2
3	3
4	

คำอธิบาย :

คำถามแรก : 2 เป็นจำนวนเฉพาะตัวที่ 1
คำถามที่ 2 : 3 เป็นจำนวนเฉพาะตัวที่ 2

• คำถามที่ 3 : 4 ไม่ใช่จำนวนเฉพาะ และจำนวนเฉพาะที่มากที่สุดที่น้อยกว่า 4 คือ 3

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 200000000 19999991	199999991 11078937

Constraints

- $1 \le Q \le 3 \cdot 10^4$
- $2 \le N \le 2 \cdot 10^8$

Subtasks

- 1. (10 points) $1 \leq Q \leq 10^2$ และ $2 \leq N \leq 10^2$
- 2. (10 points) $1 \leq Q \leq 10^4$ และ $2 \leq N \leq 10^6$
- 3. (20 points) $2 \leq N \leq 10^7$ และ Q=1
- 4. (20 points) $1 \leq Q \leq 3 \cdot 10^4$ และ $2 \leq N \leq 10^7$
- 5. (40 points) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

Limits

Time limit: 1.0 secondsMemory limit: 256 MB

Author

- ผู้ออกโจทย์ : ศาฺณุ จรัสวราพรรณ (phone64bit)
- *** โจทย์เหล่านี้ออกมีจุดประสงค์ในการพัฒนาผู้มีความสนใจด้าน Competitive Programming อนุญาตให้ นำไปใช้ในด้านการศึกษาได้ หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อสอบถาม สามารถติดต่อสอบถามผู้ออกโจทย์ได้ เพื่อ จะได้นำโจทย์ไปแก้ไขต่อไป ***

Contacts

- Github: phone64bit
- Facebook : โฟน
- Instagram: phone64bit