



ผลคูณจำนวนเฉพาะ (MultiplyPrimePair)

กำหนดให้จำนวนเต็ม K ($1 \leq K \leq 100,000$) ให้หาจำนวนเต็มทีน้อยที่สุดที่ไม่น้อยกว่า K ซึ่งเป็นผลคูณของจำนวนเฉพาะสองจำนวนที่ต่างกัน

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเพื่อหาจำนวนเต็มทีน้อยที่สุดที่ไม่น้อยกว่า K ซึ่งเป็นผลคูณของจำนวนเฉพาะสองจำนวนที่ต่างกัน

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม T ($1 \leq T \leq 20$) แสดงจำนวนชุดทดสอบ

แล้วจากนั้น T บรรทัด แต่ละบรรทัดประกอบด้วยชุดทดสอบหนึ่งกรณี ชุดทดสอบแต่ละชุดระบุจำนวนเต็ม K หนึ่งจำนวน

ข้อมูลส่งออก

มี T บรรทัด สำหรับแต่ละชุดทดสอบแต่ละบรรทัดระบุจำนวนเต็มทีน้อยที่สุดที่ไม่น้อยกว่า K ซึ่งเป็นผลคูณของจำนวนเฉพาะที่แตกต่างกันสองจำนวน

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5	6
1	6
3	10
10	301
300	100001
100000	



ในcaseแรกที่ $K=1$ คำตอบคือ 6 เพราะ $6 = 2 \times 3$ และเป็นจำนวนเต็มที่น้อยที่สุดที่ไม่น้อยกว่า K และเกิดจากผลคูณของจำนวนเฉพาะสองจำนวนที่ต่างกัน (4 ไม่ใช่คำตอบเพราะ $4 = 2 \times 2$ ใช้จำนวนเฉพาะซ้ำไม่ได้)

ในcaseที่สามที่ $K=10$ คำตอบคือ 10 เพราะ 10 เป็นผลคูณของ 2 และ 5 ซึ่งทั้งสองเป็นจำนวนเฉพาะที่ต่างกัน

ในcaseสุดท้ายที่ $K=100000$ คำตอบคือ 1000001 เพราะ 1000001 เป็นผลคูณของ 11 และ 9091 ซึ่งทั้งคู่เป็นจำนวนเฉพาะที่ต่างกัน



ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (คีย์บอร์ด)
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (จอภาพ)
ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	1 วินาที
หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	32 MB
จำนวนชุดทดสอบ (โปรแกรมประมวลผลครั้งละชุดทดสอบ)	10
เงื่อนไขการรับโปรแกรม	โปรแกรมต้องประมวลผลข้อมูลตามตัวอย่างที่ให้มาได้

ข้อมูลคำสั่งเพิ่มเติม

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล MultiplyPrimePair.c และระบุส่วนหัวของโปรแกรดังนี้

```
/*
```

```
TASK: MultiplyPrimePair
```

```
LANG: C
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: WU
```

```
*/
```

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++ ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล MultiplyPrimePair.cpp และระบุส่วนหัวของโปรแกรดังนี้

```
/*
```

```
TASK: MultiplyPrimePair
```

```
LANG: C++
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: WU
```

```
*/
```