



## ผลคูณจำนวนเฉพาะ (MultiplyPrimePair)

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

### งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเพื่อหาจำนวนเต็มที่น้อยที่สุดที่ไม่น้อยกว่า  $K$  ซึ่งเป็นผลคูณของจำนวนเฉพาะสองจำนวนที่ต่างกัน

### ข้อมูลนำเข้า

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

แล้วจากนั้น  $T$  บรรทัด แต่ละบรรทัดประกอบด้วยชุดทดสอบหนึ่งกรณี ชุดทดสอบแต่ละชุดระบุจำนวนเต็ม  $K$  หนึ่งจำนวน

### ข้อมูลส่งออก

มี  $T$  บรรทัด สำหรับแต่ละชุดทดสอบแต่ละบรรทัดระบุจำนวนเต็มที่น้อยที่สุดที่ไม่น้อยกว่า  $K$  ซึ่งเป็นผลคูณของจำนวนเฉพาะที่แตกต่างกันสองจำนวน

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



ในcaseแรกที่  $K=1$  คำตอบคือ 6 เพราะ  $6 = 2 \times 3$  และเป็นจำนวนเต็มคี่ที่น้อยที่สุดที่ไม่น้อยกว่า  $K$  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 และระบุส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

```
/*
```

```
TASK: MultiplyPrimePair
```

```
LANG: C
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: WU
```

```
*/
```

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++ ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล MultiplyPrimePair.cpp และระบุส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

```
/*
```

```
TASK: MultiplyPrimePair
```

```
LANG: C++
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: WU
```

```
*/
```