## Задача – Сито на Ератостен

Автор: Ивайло Кенов

### Сигурно сте чували за прости и сложни числа, но за всеки случай, ще ви обясним. Простите числа са тези числа, които се делят на само на 1 и на себе си. Пример: 2 се дели само на 1 и на 2, 13 се дели само на 1 и на 13, 31 се дели на само на 1 и на 31 и т.н. Сложните числа са всички останали – тези, които освен на 1 и на себе си, се делят и на някое друго число. Пример: 4 се дели на 1, 2 и 4, 10 се дели на 1, 2, 5 и 10 и т.н.

### Сигурно сте чували за ситото на Ератостен, но за всеки случай, ще ви обясним. Ситото на Ератостен е много древен (като Л. Иванова) метод за намиране на прости числа от долна граница 2 до горна граница MaxNum, включително. Алгоритъма е следния:

1. Съставяме списък, съдържащ всички числа от 2 до **MaxNum**, включително.
2. Стартираме **for**цикъл за **X**от **2** до **MaxNum**, включително.
3. Ако **X** не е зачеркнат, стартираме for цикъл за **Y**от **2** до **MaxNum / X**.
4. Ако **X\*Y** не е зачеркнат, зачеркваме **X\*Y**.

В псевдокод, алгоритъма изглежда така:

*for X = 2 to MaxNum*

*if X is not scratched*

*for Y = 2 to MaxNum/X*

*if X\*Y is not scratched, scratch X\*Y*

*end for*

*end if*

*end for*

След като обиколим всички числа, тези които са зачеркнати от списъка са сложни, а тези, които не са докоснати от алгоритъма – прости. Вашата задача е да намерите последното число, което алгоритъма е зачеркнал, ако ви е дадено **MaxNum**.

### Вход

### Входът се чете от конзолата.

### На първия ред ще прочетете горната граница MaxNum.

Входните данни винаги ще бъдат валидни и в описания формат.

### Изход

### Изходът се печата на конзолата.

### На първия ред от изхода отпечатайте последното зачеркнато число от алгоритъма.

### Ограничения

* **MaxNum** ще бъде между 1 и 2000000000.
* Разрешеното време за изпълнение на програмата е 0.05 секунди. Лимит на паметта: 16 МБ.

**Примери**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 18 | 15 |
| **Вход** | **Изход** |
| 5 | 4 |
| **Вход** | **Изход** |
| 100 | 91 |
| **Вход** | **Изход** |
| 400 | 361 |