**Задача А2. Съставни числа**

**Автор: Павлин Пеев**

Разглеждаме множеството *P* на **всички нечетни прости числа**. Нека е зададено цялото положително число *n*. Да изберем едно **четно** цяло положително число *x*, не по-малко от *n*. Образуваме множеството *M* от всички цели положителни числа от вида *p*2+*x*, където *p* обхожда *P*.

Напишете програма **composites**, която намира едно четно *x*, такова, че:

* не е по-малко от *n*;
* броят на цифрите на *x* е най-много с едно по-голям от броя на цифрите на *n*;
* **всички** числа от *M* са съставни,

или установява, че такова *x* няма.

За яснота, нека да разгледаме случая *n* = 13.

Множеството *P* е съставено от числата 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, … . При разглежданото *n* за образуване на множеството *M* можем да избираме четни числа *x*, не по-малки от 13. Първото такова е *x* = 14. Ако изберем него, за множеството *M* получаваме: *M* = {23, 39, 63, 135, 183, 303, 375, 543, …}. Веднага се вижда, че то не върши работа, защото още първият му член, 23, не е съставно, а просто число. Следващият избор, който можем да направим, е *x* = 16. За множеството *M* получаваме *M* = {25, 41, 65, 137, 185, 305, 377, 545, …}. Този избор на *x* също не е подходящ: вторият му елемент, 41, например, не е съставно число (четвъртият, 137, също). По подобен начин не са решения изборите за *x* = 18, 20, 22 и 24: в *M* винаги присъстват числа, които не са съставни. При избор на *x* = 26, обаче, всички числа в *M* = {35, 51, 75, 147, 195, 315, 387, 555, …} се оказват съставни. Броят на цифрите на това *x*, е равен на този на *n*, затова то е коректно решение. Може да се провери, че *x*=782, например, също е коректно решение.

**Вход**

От стандартния вход се въвежда един ред, който съдържа само цялото положително число *n*.

**Изход**

Програмата трябва да извежда на стандартния изход един ред, който съдържа само:

* цяло положително число *x*, не по-малко от *n* и с не повече от една цифра от него, за което всички числа в описаното множество *M* са съставни;
* числото нула, ако програмата установи, че такова *x* не може да бъде избрано.

**Ограничения**

*n* < 1017.

В 30% от тестовите примери *n* не надхвърля 108.

**ПРИМЕР**

**Вход**

13

**Изход**

26