**Домашняя работа «Решение задач»**

1. На вход алгоритма подается натуральное число **N**. Алгоритм строит по нему новое число **R** следующим образом:
   1. Строится двоичная запись числа **4N**.
   2. К этой записи дописываются справа еще два разряда по следующему правилу:
      1. складываются все цифры двоичной записи, и остаток от деления суммы на **2** дописывается в конец числа (справа). Например, запись **10000** преобразуется в запись **100001**;
      2. над этой записью производятся те же действия — справа дописывается остаток от деления суммы цифр на **2**.

Полученная таким образом запись является двоичной записью искомого числа **R**.

*Укажите такое наименьшее число* ***N****, для которого результат работы алгоритма больше* ***129****.* В ответе это число запишите в десятичной системе счисления.

1. Все 5-буквенные слова, составленные из букв **А**, **О**, **У**, записаны в алфавитном порядке. Ниже приведено начало списка:

**1. ААААА**  
**2. ААААО**  
**3. ААААУ**  
**4. АААОА**  
**…**

Запишите слово, которое стоит под номером ***242*** от начала списка.

1. Значение арифметического выражения:  
   **21024 + 464 — 64**  
   записали в системе счисления с основанием **2**.

Сколько цифр «***1***» содержится в этой записи?