**Задание средней сложности**

На вход алгоритма подаётся натуральное число *N не большее 200*. Алгоритм строит по нему новое число *R* следующим образом.

1. Строится четверичная запись числа N.
2. Далее эта запись обрабатывается по следующему правилу:
3. Все цифры заменяются на цифры большие исходных на 1, например: 1 заменяется на 2. (цифра 3 не может быть заменена на 4, она должна заменятся на 0)
4. К полученной записи дописывается справа 1.
5. Далее число обрабатывается по-другому правилу:
6. Если число начинается с нуля, то добавляется в начало числа(слева) 1.
7. Иначе в конец числа(справа) добавляется 10

Полученная таким образом запись является числом R.

Укажите максимальное число R, содержащее в своей пятеричной записи ровно две цифры 0 и являющееся палиндромом. В ответе это число запишите в десятичной системе счисления.

**Задание сложной сложности**

На вход алгоритма подаётся число *N большее 1400, но меньшее 4000.* Алгоритм строит по нему новое число *R* следующим образом.

1. Строится пятнадцатеричная запись числа N.
2. Далее эта запись обрабатывается по следующему правилу:
3. Если в записи числа есть цифры 8, то они все заменяются на букву D. Иначе никаких замен не происходит.
4. Полученная запись переводится сначала в десятичную, а затем в двоичную систему счисления.
5. Если полученная из предыдущего пункта запись (запись не должна начинаться с нуля, подобные записи: 01101, не рассматриваются) имеет длину меньше 10, то справа приписываются единицы, чтобы длина получившейся записи стала равна 10. Иначе в начало добавляется цифра 1.
6. Полученная запись переводится в десятичную систему счисления.

Полученная таким образом запись является числом R.

Укажите минимальное число N, которое имеет в своей записи числа R ровно две цифры 8 и ровно одну цифру 2. В ответ запишите это число.

**Задание лёгкой сложности**

На вход алгоритма подаётся число *N большее 10, но не большее 1000.*

Алгоритм строит по нему новое число *R* следующим образом.

1. Строится пятеричная запись числа N.
2. Из полученного числа удаляется последняя цифра.
3. Все цифры полученного числа складываются и делятся на длину данного числа, полученное частное округляется в меньшую сторону(при любом раскладе), переводится в пятеричную систему счисления и записывается в конец числа(справа).
4. Полученная запись переводится в десятичную систему счисления.

Полученная таким образом запись является числом R.

Укажите максимальное число N, при котором число R делится без остатка на 5. В ответ запишите это число.