

1. Существует шифр, когда русские буквы в слове кодируются цифрами, соответствующими их номеру в алфавите. Номера букв даны в таблице:

А 1	З 9	П 17	Ч 25	Я 33
Б 2	И 10	Р 18	Ш 26	
В 3	Й 11	С 19	Щ 27	
Г 4	К 12	Т 20	Ъ 28	
Д 5	Л 13	У 21	Ы 29	
Е 6	М 14	Ф 22	Ь 30	
Ё 7	Н 15	Х 23	Э 31	
Ж 8	О 16	Ц 24	Ю 32	

Некоторые шифровки можно расшифровать несколькими способами. Например, 2211520 может означать «ФАНТ», может «БУНТ», а может «ББААДТ».

Даны четыре шифровки:

910141      416181      811518      562010

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите ее и расшифруйте.

2. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она нечётна, то дублируется средний символ цепочки символов, а если чётна, то в начало цепочки добавляется буква Г. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (А – на Б, Б – на В и т. д., а Я – на А). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы описанного алгоритма.

Например, если исходной была цепочка **УРА**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **ФССБ**, а если исходной была цепочка **ПУСК**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **ДРФТЛ**.

Дана цепочка символов **РЕКА**. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (т. е. применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)?

3. Некоторый алгоритм из одного числа получает новое число следующим образом. Сначала записывается исходное число, а затем к нему приписываются цифры исходного числа в обратном порядке, а в конце числа дописывается столько единиц, сколько нечетных цифр в исходном числе. Получившееся число является результатом работы алгоритма. Например, если исходное число было **325**, то результатом работы алгоритма будет число **32552311**.

Дано число **25**. Сколько единиц будет содержаться в итоговом числе, если к исходному числу применить алгоритм трижды (т.е. применить алгоритм к данному числу, а затем к результату вновь применить алгоритм и т.д)?

4. Некоторый алгоритм из одного числа получает новое число следующим образом. Если исходное число нечетное, то в конец числа приписывается сумма его цифр, иначе приписывается сумма минимальной и максимальной цифр. Получившееся число является результатом работы алгоритма. Например, если исходное число было **413**, то результатом работы алгоритма будет число **4138**; если исходное число было **812**, то результатом работы алгоритма будет число **8129**.

Дано число **13**. Примените алгоритм пять раз (т.е. исполните алгоритм для исходного числа, а затем к результату его работы еще раз примените алгоритм и т.д.). Сколько нечетных цифр окажется в полученном числе?

Русский алфавит: **АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ**