

Слово не воробей.

1. Сколько слов длины 5, начинающихся с гласной буквы, можно составить из букв Е, Г, Э? Каждая буква может входить в слово несколько раз. Слова не обязательно должны быть осмысленными словами русского языка.
2. Шифр кодового замка представляет собой последовательность из пяти символов, каждый из которых является цифрой от 1 до 6.
Сколько различных вариантов шифра можно задать, если известно, что цифра 1 должна встречаться в коде ровно 1 раз, а каждая из других допустимых цифр может встречаться в шифре любое количество раз или не встречаться совсем?
3. Шифр кодового замка представляет собой последовательность из **пяти символов**, каждый из которых является либо буквой (**А** или **В**) или цифрой (**1**, **2** или **3**). *Сколько различных вариантов шифра можно задать, если известно, что в коде присутствует **ровно одна буква**, а все другие символы являются цифрами?*
4. *Сколько существует различных символьных последовательностей **длины 3** в четырёхбуквенном алфавите {**А,В,С,Д**}, если известно, что одним из соседей **А** обязательно является **Д**, а буквы **В** и **С** никогда не соседствуют друг с другом?*
5. Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, О, У, записаны в обратном алфавитном порядке. Вот начало списка:
 1. УУУУУ
 2. УУУУО
 3. УУУУА
 4. УУУОУ
 -Запишите слово, которое стоит на 240-м месте от начала списка
6. Вася составляет 5-буквенные слова, в которых есть только буквы З, И, М, А, причём в каждом слове есть ровно одна гласная буква и она встречается ровно 1 раз. Каждая из допустимых согласных букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

7. Все 4-буквенные слова, составленные из букв Д, Е, К, О, Р, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Ниже приведено начало списка.

1. ДДДД
2. ДДДЕ
3. ДДДК
4. ДДДО
5. ДДДР
6. ДДЕД

...

Под каким номером в списке идёт первое слово, которое начинается с буквы К?

8. Вася составляет **4-буквенные слова**, в которых есть только буквы Л, Е, Т, О, причём буква Е используется в каждом слове **хотя бы 1 раз**. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем.
9. Вася составляет **4-буквенные слова**, в которых есть только буквы К, А, Т, Е, Р, причём буква Р используется в каждом слове **хотя бы 2 раза**. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем.

Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

10. Олег составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Олег использует **4-буквенные слова**, в которых есть только буквы А, Б, В, Г, Д и Е, причём буква Г появляется **ровно 1 раз** и только на первом или последнем месте. Каждая из других допустимых букв может встречаться в кодовом слове любое количество раз или не встречаться совсем.

Сколько различных кодовых слов может использовать Олег?

11. Вася составляет **4-буквенные слова**, в которых есть только буквы К, О, М, А, Р, причём буква А используется в них **не более 3-х раз**. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, необязательно осмысленная.

Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

12. Дано слово **КОРАБЛИКИ**. Таня решила составлять новые **5-буквенные слова** из букв этого слова по следующим правилам:

- 1) слово начинается с гласной буквы;
- 2) гласные и согласные буквы в слове должны чередоваться;
- 3) буквы в слове не должны повторяться.

Сколько существует таких слов?

- 13.** *Сколько слов длины 5, начинающихся с согласной буквы и заканчивающихся гласной буквой, можно составить из букв **ОСЕНЬ**? Каждая буква может входить в слово несколько раз. Слова не обязательно должны быть осмысленными словами русского языка.*