

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). <i>Сколько различных вариантов шифра можно задать, если известно, что в коде присутствует ровно одна буква, а все другие символы являются цифрами?</i>
4.	<i>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?</i>
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.

	<p>1. ДДДД</p> <p>2. ДДДЕ</p> <p>3. ДДДК</p> <p>4. ДДДО</p> <p>5. ДДДР</p> <p>6. ДДЕД</p> <p>...</p> <p>Под каким номером в списке идёт первое слово, которое начинается с буквы К?</p>
8.	<p>Вася составляет 4-буквенные слова, в которых есть только буквы <i>Л, Е, Т, О</i>, 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.</p>
9.	<p>Вася составляет 4-буквенные слова, в которых есть только буквы <i>К, А, Т, Е, Р</i>, 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.</p> <p><i>Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?</i></p>
10.	<p>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 <i>А, Б, В, Г, Д</i> и <i>Е</i>, 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.</p> <p><i>Сколько различных кодовых слов может использовать Олег?</i></p>
11.	<p>Вася составляет 4-буквенные слова, в которых есть только буквы <i>К, О, М, А, Р</i>, 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.</p> <p><i>Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?</i></p>
12.	<p>Дано слово КОРАБЛИКИ. Таня решила составлять новые 5-буквенные слова из букв этого слова по следующим правилам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) слово начинается с гласной буквы; 2) гласные и согласные буквы в слове должны чередоваться; 3) буквы в слове не должны повторяться. <p><i>Сколько существует таких слов?</i></p>
13.	<p><i>Сколько слов длины 5, начинающихся с согласной буквы и заканчивающихся гласной буквой, можно составить из букв ОСЕНЬ? Каждая буква может входить в слово</i></p>

	несколько раз. Слова не обязательно должны быть осмысленными словами русского языка.
14.	Разведчик кодирует символы текста четырьмя стрелками. Каждая стрелка может иметь четыре положения (направления): $\uparrow \rightarrow \downarrow \leftarrow$. Для первой стрелки запрещено положение вверх: \uparrow . Вторая и третья стрелки не могут находиться в одинаковом положении (направлении). Сколько всего различных символов текста может закодировать разведчик?
15.	<p>Все 6-буквенные слова, составленные из букв А, О, И, Э, У, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.</p> <p>Вот начало списка:</p> <p>1. АААААА 2. АААААИ 3. АААААО 4. АААААУ </p> <p>Под каким номером стоит последнее слово, начинающееся и заканчивающееся буквой О?</p>
16.	Сколько существует чисел, восьмеричная запись которых содержит 6 цифр, причём все цифры различны и никакие две чётные и две нечётные цифры не стоят рядом.
17.	Из букв К А Н К А Н составляются 6-буквенные последовательности. Сколько можно составить различных последовательностей, если известно, что в каждой из них содержится не менее 3 согласных?
18.	Маша составляет 7-буквенные коды из букв П, Е, С, К, А, Р, Ь. Каждую букву нужно использовать ровно 1 раз, при этом код буква Ь не может стоять на первом месте, а также перед буквами Е, А и Р. Сколько различных кодов может составить Маша?
19.	Вася составляет 6-буквенные коды из букв Н, И, Г, Р, О, Л. Каждую букву нужно использовать ровно 1 раз, при этом код не может начинаться с буквы О и не может содержать сочетания ОИГ. Сколько различных кодов может составить Вася?
20.	<p>Все пятибуквенные слова, составленные из букв У, А, О, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Начало списка выглядит так:</p> <p>1. ААААА 2. ААААО 3. ААААУ 4. АААОА ...</p> <p>Под каким номером в списке идёт первое слово, в котором средняя (третья по счёту) буква – У?</p>
21.	<p>Для передачи сообщений используются 8-буквенные кодовые слова, содержащие 3 буквы А, 3 буквы Б и 2 буквы И.</p> <p>Определите общее количество различных кодовых слов, в которых буквы А не стоят рядом.</p>

22.	<p>Для передачи сообщений используются 5-буквенные коды. В кодах разрешается использовать только буквы Я, Н, Д, Е, К, С, при этом код не может начинаться с согласной и содержит ровно две гласные буквы.</p> <p>Каждая из допустимых букв может повторяться в коде несколько раз или не встречаться вовсе. Сколько различных кодов удовлетворяют указанным условиям?</p>
23.	<p>Вася составляет 6-ти буквенные кодовые слова из букв Я, Н, Д, Е, К, С.</p> <p>Каждая буква встречается ровно один раз, причем буквы Я и Н, а также буквы К и С должны стоять рядом.</p> <p>Сколько различных кодовых слов может составить Вася?</p>
24.	<p>Матвей составляет 6-буквенные коды из букв М, А, Т, В, Е, Ё. Каждую букву нужно использовать ровно 1 раз, при этом код не может начинаться с буквы Ё и не может содержать сочетания АЕ.</p> <p>Сколько различных кодов может составить Матвей?</p>
25.	<p>Сколько существует различных символьных последовательностей длины 5, которые содержат ровно 3 символа из алфавита {А, В} и 2 символа из алфавита {С, D, Е, F}?</p>
26.	<p>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?</p>
27.	<p>Все 4-буквенные слова, составленные из букв Л, Н, Р, Т, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. НЛНТ 2. НЛНН 3. НРЛЛ 4. НРЛР 5. НРЛТ 6. НРЛН <p>На какой позиции стоит слово НТТЛ? Какое слово стоит на 15 позиции?</p>