**Задания к тренингу**

**Задание 10. ЕГЭ Информатика**

1. Игорь составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Игорь использует 4-буквенные слова, в которых есть только буквы A, B, C, D, X, причём буква X появляется ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в кодовом слове любое количество раз или не встречаться совсем. Сколько различных кодовых слов может использовать Игорь?
2. Шифр кодового замка представляет собой последовательность из 6 символов, каждый из которых является цифрой от 1 до 5. Сколько различных вариантов шифра можно задать, если известно, что цифра 2 может встречаться ровно 3 раза, а каждая из других допустимых цифр может встречаться в шифре любое количество раз или не встречаться вообще.
3. Сколько слов длины 5, начинающихся с согласной буквы, можно составить из букв З, А, Ч, Е, Т? Каждая буква может входить в слово несколько раз. Слова не обязательно должны быть осмысленными словами русского языка.
4. Сколько слов длины 5, начинающихся и заканчивающихся с гласной буквой, можно составить из букв З, А, Ч, Е, Т? Каждая буква может входить в слово несколько раз. Слова не обязательно должны быть осмысленными словами русского языка.
5. Вася составляет 6-буквенные слова, в которых есть только буквы Б, Л, О, К, причём буква Б используется в каждом слове 1 или 2 раза. Каждая из других допустимых 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.