

Современные информационные технологии
Демонстрационный вариант
9 класс

1.1. Сколько существует натуральных чисел от 1 до 2013, в десятичной записи которых содержится хотя бы одна цифра 2?

2.1. Школьник сдавал тест по математике, состоящий из 24 задач. За каждую верно решённую задачу ставили 13 баллов, за каждую неверно решённую – отнимали 7 баллов, за задачу, которая не решалась, ставили 0 баллов. В результате школьник получил 67 баллов. Сколько задач школьник не решал?

3.1. Найдите количество целых значений числа a , при которых уравнение

$$|x|x+6|-5|=a$$

имеет ровно четыре корня.

4.1. Исполнитель Битик выполняет действия с положительными однобайтовыми двоичными числами. Битик умеет выполнять две команды:

А. Сдвиг влево на один бит

В. Прибавить к числу единицу

Битик начал работу с двоичного представления десятичного числа 70 и выполнил цепочку действий ВААВА. В ответ поместите десятичное представление результата его работы.

Комментарий. Сдвиг влево на один бит означает смещение всех битов байта на одну позицию влево, при этом старший бит отбрасывается, а в младший бит помещается ноль. Например, байт 00110101 после сдвига влево на один бит будет иметь значение 01101010.

5.1. В одной компании работают программисты, которые всегда говорят правду, хакеры, которые всегда лгут, и нормальные люди, которые могут сказать правду, а могут и солгать. Менеджер знает, что среди трёх его помощников есть и программист, и хакер, и нормальный человек, но не знает, кто есть кто. Он вызвал их к себе в кабинет и устроил допрос. На допросе Андрей показал, что Степан – хакер, Виктор – что Андрей – программист. На прямой вопрос “Кто вы?” Степан ответил, что он нормальный человек.

Определите, кто есть кто, и выпишите в ответе первые буквы имён в последовательности: программист, нормальный человек, хакер.

Например, если Степан – программист, Андрей – нормальный человек, а Виктор – хакер, то ответ должен быть: САВ

Ответы

№ п.п.	Ответ
1.1.	290
2.1.	5
3.1.	8
4.1.	58
5.1.	ABC