

**Демонстрационный вариант**  
**Информатика**  
**9 класс**

1. Билеты на аттракцион имеют номера из четырёх цифр от 0000 до 9999. Назовём билет «счастливым», если сумма первых двух цифр его номера равна сумме последних двух цифр. Сколько будет «счастливых» среди всех билетов с четырёхзначными номерами?

2. Иван получил по электронной почте три письма, после прохождения процедуры проверки антивирусной программой, стало известно, что два письма заражены вирусом, а одно содержит очень ценную информацию, которая к счастью не заражена и не повреждена. В примечании к каждому письму антивирусной программой были сделаны пометки, но на их формирование повлияли сами вирусы, поэтому не более одной пометки из трех является истинной.

|          |                        |
|----------|------------------------|
| Письмо 1 | Это письмо заражено    |
| Письмо 2 | Это письмо не заражено |
| Письмо 3 | Письмо 2 заражено      |

Какое письмо можно и нужно открыть, чтобы получить ценную информацию? В ответ поместите только номер письма.

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

А. Сдвиг влево на 1 бит

В. Прибавить к числу 1

Битик начал работу с двоичного представления десятичного числа  $70_{10}$  и выполнил цепочку действий ВААВА. В ответ поместите десятичное представление результата его работы.

Комментарий. Сдвиг влево на 1 бит означает смещение всех бит байта на одну позицию влево, при этом старший бит отбрасывается, а в младший бит помещается нуль. Например, байт 00110101 после сдвига влево будет иметь следующее значение 01101010.

4. 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

|   |     |
|---|-----|
| 1 | 670 |
| 2 | 1   |
| 3 | 58  |
| 4 | АВС |