## Школьный этап Сириус по Информатике для 1-ой группы 22 октября 2025 г.

### Вопросы и ответы 5-6 класс

#### Задания раздела: Информационная безопасность

**Задание 1. Шифр простой замены — это шифр, в котором каждая буква алфавита заменяется во всём тексте каким‑то обозначением (например, буквой того же алфавита — другой или той же самой, в зависимости от ключа).** В шифре буквы русского алфавита заменены следующим образом:

Зашифруйте следующее сообщение этим шифром.  
**Перемешай буквы — вот и весь шифр**  
Ответ запишите в верхнем регистре без пробелов и знаков препинания.

**Задание 2. Вам на почту пришло 5 писем, которые встроенный в сервис ИИ‑помощник пометил как подозрительные. Какие из них действительно имеют признаки мошенничества?** Все названия в задании являются вымышленными, любые совпадения случайны.

**Задание 3. Вере в школе рассказали про азбуку Морзе и выдали таблицу кодов.**

К сожалению, часть таблицы пострадала, когда Вера случайно забрызгала её краской на уроке рисования. Ей обязательно нужно потренироваться, но единственное, что она помнит, это то, что слово «ШКОЛА» кодируется следующим образом:  
– – – – – ⋅ – – – – ⋅ – ⋅ ⋅ ⋅ –  
Помогите девочке восстановить символы и выберите правильное закодированное слово «ГРОЗА»:  
– – ⋅ ⋅ ⋅ – – ⋅ ⋅ – – ⋅ –  
– – ⋅ ⋅ – ⋅ – – – – –  
– – – – – ⋅ – – – – ⋅ – ⋅ ⋅ ⋅ –  
– – ⋅ – – ⋅ – – – – – ⋅ ⋅ ⋅ –

**Задание 4. Миша решил, что все файлы на его компьютере имеют слишком скучные названия: он очень быстро находит нужный файл.** Он хочет попрактиковаться в составлении «интересных» названий и для этого посчитать, сколько вообще таких бывает. «Интересными» он считает названия из 4 символов, в которых есть: 2 строчные буквы английского алфавита, идущие в названии через один символ (например, на 1 и 3 месте) из набора {a, b}, 2 цифры. Считайте, что в данном случае названия файлов не обязательно должны быть допустимыми с точки зрения операционных систем. Сколько всего подходящих названий Миша может использовать?

**Задание 5. При предоставлении доступа в информационную систему необходимо гарантировать, что его получит именно тот человек, чья учётная запись используется.** Для этого служит процедура аутентификации. В ней выделяют три фактора подтверждения личности пользователя: «Я знаю» — пользователя просят предъявить некоторый секрет, который знает только он; «Я имею» — пользователя просят предъявить некоторый уникальный предмет, которым обладает только он; «Я есть» — распознаются уникальные физические параметры пользователя как человека (например, отпечаток пальца).  
Установите соответствие между факторами и мерами аутентификации.  
Ввод пин-кода в банкомате  
Подключение личного электронного ключа (токена) для запуска компьютера  
Использование личного электронного пропуска для прохода в школу  
Распознавание лица камерой смартфона  
Ввод СМС‑кода, отправленного на принадлежащий пользователю номер телефона  
Сообщение третьей буквы секретного слова при обращении в банк  
Произнесение в микрофон фразы, написанной на экране устройства аутентификации  
«Я имею»  
«Я знаю»  
«Я есть»

**Задание 6. Суть шифра «маршрутная перестановка» заключается в том, что открытый текст вписывается по ходу одного маршрута, а выписывается по ходу другого.** В таблицу размера 5×5 впишите по строкам, начиная с верхней, сообщение ОПЕРАТИВНАЯПАМЯТЬИМОНИТОР, а выписывание символов осуществляйте по принципу «змейки»: начиная с верхней левой ячейки и двигаясь вниз до конца, затем направо до конца, вверх до конца и налево, пока не будут выписаны все символы из таблицы. Какое сообщение получилось?

Олимпиада «**Сириус**» ответы, вопросы по **Информатике — Информационной безопасности 5-6** класс, школьный этапа **Всероссийской олимпиады** 2 группа от **22 октября 2025 года**. Официальный вариант взятый с UTS.SIRIUS