## Школьный этап Сириус по Информатике для 3 группы 23 октября 2025 г.

### Вопросы и ответы 9-11 класс

### Задания раздела: Информационная безопасность

**Задание 1. Какие из указанных способов можно использовать для защиты данных при передаче?**MD5
WPA3
PGP/GPG
IPSec
Base64
TLS/SSL

**Задание 2. Какие типы вредоносного ПО могут скрываться в системе незаметно?**Антивирус
Рекламное ПО (Adware)
Шпионское ПО (Spyware)
Руткит (Rootkit)
Клавиатурный шпион (Keylogger)
Троянский конь (Trojan)

**Задание 3. Какая команда Linux показывает количество свободной и используемой оперативной памяти?**ps -aux
free -h
pwd
df -h

**Задание 4. Какой стандартный порт использует протокол HTTP?**22
80
443
80

**Задание 5. Какой символ в Linux обозначает домашнюю директорию пользователя?**

**Задание 6. В организации 32863286 решили защитить своих пользователей от перенаправления на фишинговые сайты**. Для этого было решено создать правило iptables, которое запрещает входящий DNS‑трафик от любого источника. Составьте такое правило.

**Задание 7. Нам удалось поймать‑скрутить сломавшегося робота модели ВОФ‑А. Пока пионеры удерживают брыкающегося робота, вам нужно быстрее получить доступ к полимерному мозгу и понять, кто его взломал. На кодовом замке в голове робота установлена последовательность из пяти символов, каждый из которых — либо X, либо Y, либо Z.** Известна парольная политика: буква X должна встречаться в шифре ровно два раза, буквы Y и Z могут присутствовать в шифре любое количество раз, в том числе и отсутствовать. Сколько различных вариантов шифра можно составить, соблюдая указанные условия?

**Задание 8. Полимерный контейнер Рекомендуемые утилиты: Python Файл: decode\_9\_3 Робот‑курьер «Коммунар» доставил закодированное послание из центрального узла.** Данные представлены в формате Base32 для передачи через старые системы связи и, похоже, закодированы не один раз. Ваша задача — извлечь секретную информацию. Формат ответа: vsosh{…}

**Задание 9. Пассивный анализ Рекомендуемые утилиты: python Файл: reverse\_9\_3.py Обнаружена помеха в байтовом потоке. Требуется срочная корректировка. В качестве результата представьте восстановленные данные. Формат ответа: vsosh{…}**

**Задание 10. Временная калькуляция Инженер Дмитрий забыл пароль от системы контроля доступа в своём офисе.** На табличке рядом с терминалом указаны требования к паролю: длина пароля составляет 6 символов; разрешены буквы английского алфавита (26 символов, регистр только нижний), цифры, спецсимволы; цифры только чётные; спецсимволы — только эт (@), восклицательный знак (!).
Сколько времени максимально затратит программа подбора паролей, работающая со скоростью 300 паролей в секунду? Ответ выразите в секундах, арифметически округлите до целых.

**Задание 11. Сетевая аномалия Рекомендуемые утилиты: Wireshark Файл: traffic\_9\_3.pcap Товарищ, в наших информационных сетях обнаружена аномалия.** Кажется, кто‑то атакует внутренние сервисы. Требуется срочное расследование и анализ ситуации. Исследуй запись трафика и опиши атаку. Какой тип атаки был применён? Определите IP-адрес атакующего. Какой параметр запроса был уязвим? Определите переданный флаг.

Олимпиада «**Сириус**» ответы, вопросы по **Информатике — Информационной безопасности 9-11** класс, школьный этапа **Всероссийской олимпиады** 2 группа от **23 октября 2025 года**. Официальный вариант взятый с UTS.SIRIUS