

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ИНФОРМАТИКА. ПРОФИЛЬ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
2025–2026 УЧ. Г. ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 5–6 КЛАССЫ

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальный балл за работу – 80.

1. Шифр простой перестановки – это шифр, при котором исходный текст делится на блоки определённой длины и буквы в пределах одного блока меняются местами по определённому правилу. Например, при шифровании слова «ПОЧТАЛЬОН», используя блоки длины 3 и перестановку «312», получим следующее:

ПОЧТАЛЬОН → ПОЧ ТАЛ ЪОН → ЧПО ЛТА НЬО → ЧПОЛТАНЬО

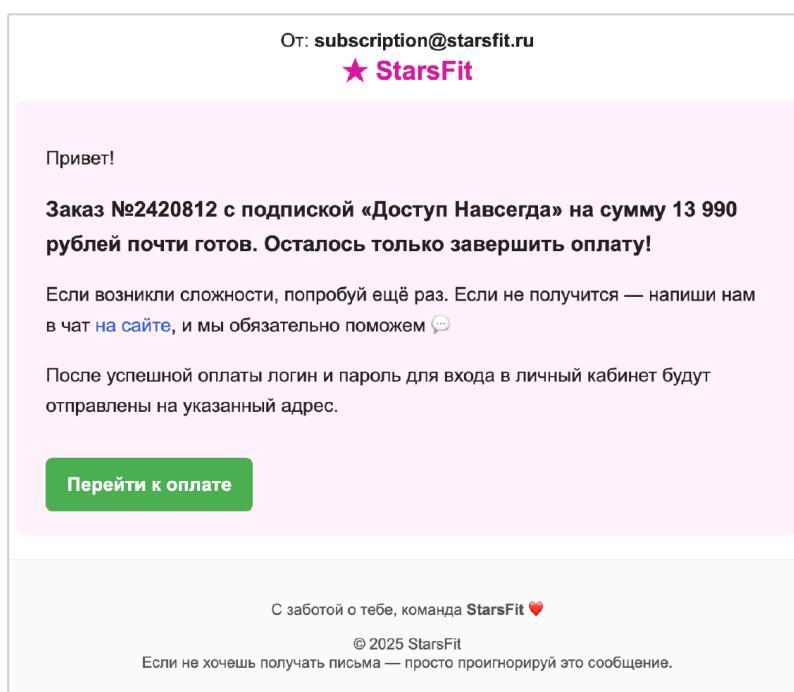
Зашифруйте фразу АМЫВЫИГРАЛИОЛИМПИАДУ, разделив предварительно текст на блоки длины 5 и используя перестановку «53142».

Ответ запишите без пробелов.

Ответ: ЫЫАВМЛРИАГМЛИОУАПДИ

За полностью верный ответ – 10 баллов.

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.



Всероссийская олимпиада школьников. Информатика.
Профиль «Информационная безопасность» 2025–2026 уч. г. Школьный этап. 5–6 классы.
Ответы и критерии оценивания

От: DT MOTOR <wordpress@dtmotor.co.th>
Thankyou for Contact Us

Hello,

Вам перевод **172330 руб.** ожидает получения. Подробности и ссылка для подтверждения ниже.

Ссылка: www.tinyurl.com/38uakkrx#vcuVX7

Спасибо за ваш запрос. Один из наших сотрудников свяжется с вами в течение следующих 24 часов (понедельник–пятница).

Если нужно уточнить — свяжитесь по номеру: **094 969 6282**

DT MOTOR — контактная форма

✓

От: billing@onlineservice.sberbank
Уведомление о возмещении — проверьте реквизиты

Здравствуйте!

Мы обнаружили переплату по вашему счёту и готовим возврат средств в размере **8 450 руб..**

Для ускорения перевода подтвердите, пожалуйста, последние четыре цифры вашей карты на странице:

https://confirm.sberbank/_refund/AB12CD

Отдел биллинга — Сбербанк

✓

От: support@globa-prize.example
Поздравляем — вы выиграли приз!

Добрый день!

Поздравляем — ваша электронная почта была выбрана как победитель розыгрыша.
Приз: **5 000 USD.**

Чтобы получить выигрыш, отправьте, пожалуйста, короткий ответ с контактными данными и кодом подтверждения: **PRIZE-2025-XYZ**.

Дополнительная информация: <http://global-prize/verify/PRIZE-2025-XYZ>

Global Prize Support

●

От: news@mscsushi.ru
Остросюжетный ужин

Наша новинка — креветка с икрой тобико, сливочным сыром, крабовым кремом и соусом умами. Этот сет идеально подойдёт для любителей роллов со вкусом приключений.

A вы любите роллы? Если да, вводите промокод **MSCOSTRO** при заказе от 2500 рублей — и получите один ролл в подарок.

Забрать подарок

Акция действует до 31.12.2025 включительно. Подробности — в мобильном приложении «Москва суши».

За каждый верный ответ – 4 балла.

За каждый неверный ответ штраф – 4 балла, но не менее 0 баллов за задание.

Максимум за задание – 12 баллов.

3. На контрольной по физике Вася и Аня нашли способ обмениваться короткими сообщениями при помощи калькулятора. Но ребята сидят далеко друг от друга, и кто-то из передающих может случайно нажать на калькуляторе кнопку и изменить сообщение. Чтобы избежать недопонимания, Аня предложила способ проверки целостности сообщений.

Сообщения состоят из 6 цифр, разбитых на группы по 3 цифры.

Каждая группа состоит из двух основных цифр (слово) и одной проверочной цифры.

Чтобы убедиться, что сообщение передано без ошибок, они договорились:

- если первое двузначное число (слово) делится на 3 → проверочная цифра должна быть 0, иначе – 1;
- если второе слово делится на 7 → проверочная цифра должна быть 0, иначе – 1.

В каких сообщениях **НЕТ** ошибок передачи?

- 321 735
- 520 410
- **270 291**
- **351 840**
- 900 882
- 123 777

За каждый верный ответ – 5 баллов.

За каждый неверный ответ штраф – 10 баллов, но не менее 0 баллов за задание.

Максимум за задание – 10 баллов.

4. После уроков Митя пришёл домой и увидел, что вся семья сидит за столом в отчаянии. Выяснилось, что его младшая сестра случайно сменила пароли к компьютерам и телефонам мамы и папы, но забыла их записать. Известно, что:

- в каждом пароле 3 символа;
- все пароли состоят из двух строчных букв английского алфавита из набора $\{a, b\}$ и одной цифры от 0 до 9; эти символы могут стоять в любом порядке;
- пароли к разным устройствам различны.

Какое максимальное количество попыток ввода паролей нужно будет сделать Мите, чтобы подобрать пароли и разблокировать четыре устройства?

Ответ: 474

За верный ответ – 15 баллов.

5. Реализацию угроз информационной безопасности можно разделить на этапы.

1. Разведка – нарушитель собирает информацию о потенциальной жертве.
2. Первоначальный доступ – нарушитель, у которого нет прав доступа в систему жертвы, осуществляет проникновение в неё.
3. Закрепление – нарушитель создаёт условия для повторного доступа. Например, меняет права доступа, пароль взломанной учётной записи и т. п.
4. Вывод данных – нарушитель передаёт из взломанной системы похищенные данные.
5. Сокрытие атаки – нарушитель предпринимает меры маскировки своих действий от защитных мер потенциальной жертвы.
6. Вредоносное воздействие – нарушитель реализует цель атаки: похищает, модифицирует, удаляет информацию, выводит из строя или нарушает работы информационной системы и т. п.

Установите соответствие между событиями и этапами реализации угроз.

	1	2	3	4	5	6
Случайное повреждение электриком сервера компании						+
Удаление базы данных вредоносной программой						+
Передача троянской программой похищенных паролей своему владельцу				+		
Изучение хакером страницы сотрудника компании в социальной сети	+					
Взлом пароля учётной записи одноклассника в социальной сети		+				
Создание новой учётной записи администратора во взломанной системе			+			

За каждый верный ответ – 3 балла. Максимум за задание – 18 баллов.

6. В таблицу размера 6×6 было вписано послание определённым образом: начиная с крайней левой ячейки верхней строки и вдоль всей диагонали до крайней правой ячейки последней строки, вписали первые 6 символов послания, затем, начиная с правой крайней ячейки верхней строки вдоль всей диагонали до крайней левой ячейки последней строки, вписали следующие 6 символов послания. Потом, двигаясь по столбцам сверху вниз, вносили в свободные ячейки таблицы следующие буквы послания, начиная с самого левого столбца, пока вся таблица не заполнилась. Затем в получившейся таблице поменяли местами первый и четвёртый столбцы, второй и шестой. В итоге после всех преобразований над таблицей выписали символы по строкам, начиная с верхней строки.

УПНЗКЫЖЛНАЕАРЬЩЛХИНСЬУДЕАЫНТОААХНАА

Расшифруйте полученное после всех преобразований сообщение. Ответ запишите без пробелов.

**Ответ: ЗАЩИТАПЕРСОНАЛЬНЫХДАННЫХУЖЕАКТУАЛЬНА
За полностью верный ответ – 15 баллов.**

Максимальный балл за работу – 80.