



XXIV открытая олимпиада школьников и студентов по криптографии

Для учеников 9-11 классов

Задания I (дистанционного) тура

8-15 декабря 2025 года

Задание № 1. Ghbdtn, друзья! Сегодня вы решаете олимпиаду по криптографии. Задания тут самые разные – от подозрительно лёгких до самых сложных. Начнём с «просто» лёгких: расшифруйте сообщение ниже

“nf 3flfxf 6eltn htityf

Ответ запишите заглавными буквами без пробелов.

Задание № 2. На стене старого технодука горел квадрат символов – матрица из кириллических букв, каждая строка сдвинута на один знак. Под табло кто-то баллончиком дописал:

«КТО НЕ ПОНИМАЕТ СМЕЩЕНИЙ – ТОТ ПРОИГРАЛ».

«ЫЬЩ ЙЗ ФЮВНЩДЦЬ ЫИЗЮХВНЦ – ЦЯЬ ҮМРНУЕЕШ»

Парень в тёмной куртке опёрся о влажный бетон, пальцем чертя в воздухе слово-ключ. Шепнул, почти неслышно:

– Пора.

В кармане мигнул дешёвый имплант-терминал: входящее сообщение было только набором букв, сплошной шум для любого сканера. Он усмехнулся – одна и та же строка ключа шла поверх текста, как неоновая решётка над ночным городом.

Пока над районом гудели дроны наблюдения, где-то в сети уже расшифровывалось:

«ВСТРЕЧА У ВИЖЕНЕР-СТЕНЫ. БЕЗ КАМЕР».

«УЦЭМЗЬР И ЗХКЦХРМ-УЧХВА. ОЙШ ТЛИЗХ»

Зашифруйте сообщение «КОМПЬЮТЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» ключом, полученным из предыдущих сообщений, а ответ запишите без пробела.

Задание № 3. Стефания Горбунова прочитала статью про шифры замены и написала записку своей подруге следующего содержания:

ЩЭНЫЭЁЭДЭБСЕШВИПЖЩЭЧХЖЫЭЕАХСЫЙЯБЭСПЫЙГЕСЫСОЙЁЭЗЭГЕЭУЫЭЁЭСЫЕЙБИГА.

Помогите её подруге прочитать сообщение. Ответ запишите заглавными буквами.



Задание № 4. Волшебное противостояние.



Две гильдии магов категории первой⁽¹⁾
По традиции не очень древней
Ведут друг против друга бои,
Чтобы показать всем силы свои.

И вот тот самый час наступает,
Каждая гильдия подбирает
Участников очередного боя
Из претендентов огромного роя.

«Девочки-волшебницы» рвутся в бой,
Волшебные палочки берут с собой,
Цветные платьица надевают,
К месту сражения прибывают.

«Дедушки-волшебники» их ожидают,
Колдовские посохи в руках сжимают,
Мантии внешность их украшают,
Бороды мудрость их миру являют.

И вот начинается первый бой
Дедушки светлого с девочкой-тьмой.
Волшебник использовал магию света,
Направил её на девочку эту.

ОН ЕДОВКЧТ-АМЬС АООРБЗАЛИТ,
АМЬС УЗОАДДЮИ ИЩП ТИРЕМИНАЛ.
СИЯСЛКМ АГАЯИ ВСТЕИ, А ОВВ
ТЛОЕШНБКИ ОПАРЕЖИНС ЕОВП ЁИРНЗЁАТ.

Начинается второй магический бой
Между колдовством старика и водой,
Которой волшебница вторая владела.
Она шар воды метнуть сразу сумела.

ОТЧИЫ БЕБЗТАЖО СЫТСБНЕВИОН БИГИЛЕ,
ЛОКНУД КАЗНИЛИНАО «СЕИНГВЬ С ИРТ ГОПЕБИУИ»
ЛЕПСР ПЛЕМИТИНВ, И ҮКТ ОИПАШОТВА
КЕШЫ ТЕЛНТ - ИО ПЕЛАПЕ НАОНМОКЖ.

(1) Первая и единственная существующая категория мага присваивается человеку за покупку сертификата, в котором указано, что он не владеет магией

ОК ОНВОДЛОВТС АТСООЛИВ ДЕЛС,
Р ОБВЗЕД ОТУПАЯСЛА ШЛОВИНБЕД-ЕДК,
В ЕДААКЧО ИГАМТ СИОЛИЩОО ВСАЖ.
АКЮСИО ДОРОТАЗ ЕНТИЧСНИЛ АҮЧИ.

Третий бой неожиданным был:
Дедушка-маг взял да и применил
ОВ-ИИБЕШЛОВТС, ҮДЕВ УКСИВТССГ ЕСОВ
ЕДОИ РПЕЙДОР ЯНОПЕН ҮТ ОНАД.

ЕМИРПНОЛ ИН ЮИГАМ «АЛЕДСОВ ЗЫТМИК»
О НДЙОМ АКЧОВЕК ИРПИЛЬТУНИОМ СЯСА.
МАМГ АЗАКСЛО ВАЛИНБЕШЙО ТЕЦ,
УНО ТЧЕБО НЖСЬТА ЖЕЕРОК ЙОМОД.

«АМ, АМОН, А ЗКА ТЯОМАТ!» –
ЯНАМАЛ ИЛШЛ ОВУМАЦИНБЕ ҮЛ.
ОТАТГЮ ТУОК СЫТАД ЖЗЕН ЯБ ЕИВАТСАВ,
Г ИМВ ТКЁ Е ВЁ СРИТРАВЛ ПСАРЕТИВА.

НАДОХЫ ВОН – ЖУНТЕ ҮТАВАДСРА,
В КВЯСОВСЕ РИТЕР ОКСИЕТ АЗАКОЙЛЬЕ.
ЦАСЬ – ҮТЕЛОДО ЗИЙКДА ГУЙЫНБО ЛКОТ,
ЧГЮ ТЕРИТРАВ ТАЖОРГУУ ДЗ ВЁЕҮРД ВЛАМГ.

ЗИР ПИОБЗЯСТЁА НН УДЛОКАЧО,
ВЕДМОЛЫ РКСАКЗЕЖ ҮС АП МОЛГУ,
АТИМАКТ ЯВСОКЬ ЛОЕВСИ МИООПИЯ
А КРЕИНЕЖАР ИРПЁ ОВСЯВАНЗ.

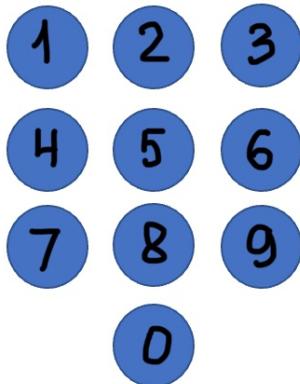
На этом окончено было сражение.
Ноль (0) ставится за поражение,
Единицу (1) ставят в случае том,
Когда поражение не признаётся стихом.

В ответ на задание шлите отчёт –
За каждый бой участников счёт.
Девочки-волшебницы сначала черёд,
Её противника цифра после идёт.
Пробелом разделяй только бои,
А цифры у боя внутри не дели.

Задание № 5. Детектив Пьер Суарье расследует странное происшествие в жилом доме. Все свидетели показали, что подозреваемый, находясь один в кабине лифта, что-то бормотал себе под нос, пока поднимался с 0-го на 9-й этаж. Запись с камеры видеонаблюдения без звука, но один из сотрудников, чинивший проводку в шахте лифта, сумел разобрать и записать странный числовой код:

6 3 2 1 4 2 5 2 5 3 5 4 4 1 6 2 9 1

На стене кабины были странные кнопки:



Подозреваемый, судя по записи с видеокамеры, вводил эти числа как будто набирал СМС на своём телефоне.

Восстановите фразу, которую набирал подозреваемый. В ответе запишите её заглавными русскими буквами (Подсказка: обратите внимание на кнопки лифта).

Задание № 6. Князь Владимир снова отправил трёх богатырей на задание, но забыл передать им важное послание. Конечно, теперь нужно держать сообщение в секрете. Для этого он поручил коню Юлию придумать, как зашифровать послание. Конь долго не думал: совместил себя, богатырей и получил известный шифр, которым и зашифровал послание. А Вам, очевидно, нужно его расшифровать, чтобы богатыри его прочитали.

Дугхщю! Тулезклхз ёсфхлрщзе кгпсуфиш!

Ответ запишите заглавными буквами без пробелов и знаков препинания.

Задание № 7. Алиса из Зазеркалья очень любит писать письма и отправлять их людям из Предзеркалья. При этом Алиса увлекается криптографией и дополнительно шифрует свои письма. Шляпник подсказал ей использовать для этого шифр Шабта. Однако люди, получая их, просто выкидывают, думая, что кто-то шутит над ними. Но один герой решил разобраться, в чём же дело. И этот герой – Вы! Разберите, что же пишет Алиса.

БГОУЛСУГ МОЛНБРННД СУ ЗУХ

Ответ запишите заглавными буквами без пробелов.

Задание № 8. Знакомьтесь, это Шурик. В свои 30 лет он добился многого. Например, он знает, что такое UTF-8 и даже как кодируются буквы русского алфавита в нём. А также он купил велосипед и теперь катается на нём на работу. И да, у него есть работа!

В последнее время в его организации начали внедрять искусственный интеллект. Была включена в тестовом режиме система цензурирования текста документации под названием «Цензурка», которая хранится на корпоративном сервере. Если какую-либо часть текста система искусственного интеллекта считает конфиденциальной, то эта часть текста заменяется на «цензурку». Данная «цензурка» в тестовом режиме является обратимой, то есть применяются криптографические средства.

Шурик работает первый день, и ему понадобился пароль от администраторской панели сайта из технической документации, а когда он получил документацию, то увидел это:

D1 96 D3 BF D6 95 управление D2 83 D3 B4 D5 BF D8 8A D9 C8 DB C8 в нашей организации D1 BA
D4 85 D5 C5 D7 C6 D9 C5 DC 98 DD C5 E0 93 E1 C7 E4 96 E6 97 E8 A7 система управления контентом
«Версталка 3000» от D1 BC D3 C2 D5 C2 D7 C7 D9 BA DB C9 DD C6 DF C8 «Руки-Крюки». Учётная
запись с D1 B2 D3 B8 D5 C2 D7 C0 D9 C7 истраторскими правами «D1 B1 D3 A1 D5 BB D7 B0 DA 8D
DC 8C DD C6 DF CA ». Пароль от системы: «D1 9F D3 B9 D5 97 D8 8B D9 BE DC 98 DD A8 DF C0 E1
CC E3 BC E6 99 E8 98 E9 D2 EB D6 ». Для входа нужно ввести учётную D1 B9 D3 B4 D5 C5 D7 C0 DA
8B DC 98 и пароль D2 89 D3 B9 D6 86 D7 BD D9 C1 2B DC CB DE C3 E0 C9 E2 D0 34 E5 D5 E8 98 E9
D8 EB CD ED D3 EF DB . Пароль и учётная D1 B9 D3 B4 D5 C5 D7 C0 DA 8B DC 98 регистрозависимы.

Дата последнего изменения: 15 минут назад.

На странице входа Шурик видит перед собой одно поле. Он очень смышлённый 30-ти летний мальчик и не просит у Вас помощи. Он ввёл нужные символы в поле и вошёл в систему. Что ввёл Шурик в поле?



Ответы нужно ввести на сайте олимпиады до 21.00 по Москве (GMT+3) 15 декабря 2025 года: <https://erudit-online.ru/sarcrypt.html>