



Высшая проба

ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА

Всероссийской олимпиады школьников «Высшая проба»
по профилю «Математика» для 7 класса

2025/2026 уч. г.



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Вопрос 1

Балл: 9,00

в.1 (последняя)

Денис загадал четырёхзначное число, в котором

- слева направо цифры идут в порядке возрастания;
- цифра разряда единиц больше цифры разряда десятков на 6;
- все цифры — различные.

Какое число загадал Денис?

Ответ: 

Правильный ответ: 1239

Вопрос 2

Балл: 10,00

в.1 (последняя)

На доске нарисована клетчатая таблица, состоящая из двух столбцов и трёх строк. Андрей вписал в клетки первого столбца три числа: 18, 30 и 35. Затем Борис вписал в клетки второго столбца три простых числа так, что сумма чисел во всех трёх строках оказалась одинаковой. Какое число стоит в одной строке с 18?

Ответ: 

Правильный ответ: 19

Вопрос 3

Балл: 11,00

в.1 (последняя)

На прямой отмечены точки A, X, B, C, D, Y, E именно в таком порядке. Известно, что

- $AX = XB$;
- $DY = YE$;
- $AE = 37$, $XY = 32$, $CD = 11$.

Найдите длину отрезка BC.

Ответ: 

Правильный ответ: 16

Вопрос 4

Балл: 12,00

в.1 (последняя)

По кругу выписаны $\backslash(2022 \backslash)$ целых числа, среди которых есть число $\backslash(1 \backslash)$. Известно, что сумма любых $\backslash(10 \backslash)$ последовательных чисел равна $\backslash(140 \backslash)$. Найдите сумму двух чисел, соседних с числом $\backslash(1 \backslash)$.

Ответ:



Правильный ответ: 54

Вопрос 5

Балл: 13,00

в.1 (последняя)

Петя выбрал несколько натуральных чисел, каждое из которых не превосходит $\backslash(2022 \backslash)$. Известно, что ни одно из этих чисел не делится ни на какое другое. Какое наибольшее количество чисел мог выбрать Петя?

Ответ:



Правильный ответ: 1011

Вопрос 6

Балл: 14,00

в.1 (последняя)

По кругу стоят $\backslash(10 \backslash)$ игроков, у каждого из них есть карточки с числами от $\backslash(1 \backslash)$ до $\backslash(10 \backslash)$ (всего у них суммарно $\backslash(100 \backslash)$ карточек). Игроки ходят по очереди по часовой стрелке, начиная с первого. За один ход игрок может сделать одно из двух действий:

- отдать любую свою карточку любому другому игроку, которому раньше ещё ничего не отдавал;
- сбросить из игры две свои карточки с одинаковыми числами.

Если какой-то игрок не может сделать ход, игра заканчивается. Какое наибольшее число ходов может продолжаться эта игра?

Ответ:



Правильный ответ: 140

Вопрос 7

Балл: 15,00

в.1 (последняя)

Сколько существует способов расставить нули и единицы в клетки таблицы (3×4) так, чтобы

- в каждой клетке стояла ровно одна цифра;
- сумма цифр в каждой строке и в каждом столбце была чётной?

(Не обязательно использовать обе цифры: например, таблица, целиком заполненная нулями, удовлетворяет условию.)

Ответ:



Правильный ответ: 64

Вопрос 8

Балл: 16,00

в.1 (последняя)

В компании (32) человека. Оказалось, что любые (30) из них можно разбить на (15) пар знакомых. Какое наименьшее число пар знакомых может быть в этой компании?

Ответ:



Правильный ответ: 48