

Пермский край
2023-2024 учебный год
**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО МАТЕМАТИКЕ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
7 КЛАСС**

Время выполнения заданий – 235 минут (3 часа 55 минут).

Максимальная оценка за выполнение всех олимпиадных заданий – 35 баллов (по 7 баллов за каждую задачу).

7.1. Среди четырех подруг, пришедших на субботник, нет трех с одинаковым цветом джинсов, или с одинаковым количеством карманов на них, или с одинаковой длиной, но у каждой двух совпадает или цвет, или количество карманов, или их длина. Может ли такое быть?

7.2. В корзине было 45 яблок. Несколько яблок съели за завтраком. 35% от оставшихся дали детям с собой в школу. А из половины яблок, оставшихся после ухода детей в школу, мама испекла яблочный пирог. При этом каждый раз - после завтрака, после ухода детей в школу и после выпекания пирога в корзине оставалось целое число яблок. Сколько яблок ушло на пирог? Укажите все возможные варианты и объясните, почему других нет.

7.3. Сколько существует 5-значных чисел, у которых сумма цифр больше 42?

7.4. Прямоугольник разбит на 9 маленьких прямоугольников. Периметры четырех из них указаны на рисунке. Найдите периметр прямоугольника x .

10		x
11		
12		13

7.5. Над каждым столбцом таблицы 5×5 и левее каждой ее строки выписано по натуральному числу, всего 10 чисел. Известно, что каждое из них не больше 12. В каждую клетку A таблицы записана сумма двух чисел: числа, соответствующего столбцу, содержащему клетку A , и числа, соответствующего строке, содержащей A . Докажите, что среди этих сумм найдутся одинаковые.