

Прикаспийская межрегиональная олимпиада школьников в

2025-2026 уч. г.

Второй тур

МАТЕМАТИКА

9 КЛАСС

1. Назовем натуральное число счастливым, если его цифры можно разбить на две группы сумма цифр в каждом из которых одинакова. Пример 38221, $3+2+2+1=8$, или 5678, $5+8=7+6$. Назовём число суперсчастливым, если оно счастливое и следующее за ним число счастливое. Найдите наименьшее суперсчастливое число.

2. Найдите все значения a , при каждом из которых оси координат и гипербола $y = \frac{1}{x}$ пересекают на прямой $y = -18x + a$ три отрезка равной длины.

3. Семья Петровых решила разделить свою премию в 100 000 рублей на две части и положить их на разные банковские вклады. Первая часть была положена на вклад «Доходный» под 10% годовых с ежегодной капитализацией. Вторая часть была положена на вклад «Быстрый» под 15% годовых, но без капитализации. Через 2 года общая сумма на двух вкладах составила 125 500 рублей. Сколько рублей положили на каждый из вкладов изначально?

4. В ряд выписаны натуральные числа от 1 до 2024. Затем все числа, которые делятся на 3, вычеркнули. После этого из оставшихся чисел вычеркнули все, которые делятся на 5. Сколько чисел осталось в конечном итоге?

5. На летней эстраде в парке перед началом концерта собралась публика. За 10 минут до начала часть зрителей ушла к другим аттракционам, а часть подошла с аллеи. В итоге общее число зрителей уменьшилось на 10%, а доля детей среди них увеличилась с 50% до 55%.

Увеличилось или уменьшилось количество детей перед эстрадой?