

9 класс

1. На доске были написаны все натуральные числа от 1 до 1000 включительно. Сначала с доски стёрли все числа, делящиеся на 3, затем стёрли все числа, делящиеся на 5. Сколько чисел осталось на доске?
2. Вписанная в треугольник ABC окружность касается его сторон AB , BC и CA соответственно в точках C_1 , A_1 и B_1 . Оказалось что $A_1B_1 = A_1C_1$. Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.
3. На одной диагонали шашечной доски 10×10 стоит десять шашек (все в разных клетках). За один ход разрешается выбрать любую пару шашек и передвинуть каждую из них на одну клетку вниз. Можно ли за несколько таких ходов поставить все шашки на нижнюю горизонталь?
4. На гранях куба написаны натуральные числа, а в каждой вершине — произведения чисел на трёх гранях с этой вершиной. Найдите сумму чисел на гранях, если сумма в вершинах равна 70.

9 класс

1. На доске были написаны все натуральные числа от 1 до 1000 включительно. Сначала с доски стёрли все числа, делящиеся на 3, затем стёрли все числа, делящиеся на 5. Сколько чисел осталось на доске?
2. Вписанная в треугольник ABC окружность касается его сторон AB , BC и CA соответственно в точках C_1 , A_1 и B_1 . Оказалось что $A_1B_1 = A_1C_1$. Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.
3. На одной диагонали шашечной доски 10×10 стоит десять шашек (все в разных клетках). За один ход разрешается выбрать любую пару шашек и передвинуть каждую из них на одну клетку вниз. Можно ли за несколько таких ходов поставить все шашки на нижнюю горизонталь?
4. На гранях куба написаны натуральные числа, а в каждой вершине — произведения чисел на трёх гранях с этой вершиной. Найдите сумму чисел на гранях, если сумма в вершинах равна 70.