

Олимпиада «Бельчонок» по математике

6 класс, 2022 год, вариант 2

1. Найдите три решения ребуса $** + ** = 17*$, в котором звёздочки заменены цифрами так, чтобы равенство стало верным и все семь цифр различные.
2. На доске подряд записаны все целые числа от 1 до 20. Заяц посчитал сумму всех этих чисел, получил число 210 и заметил, что оно делится на 1, 2, 3, 5, 6, 7. Может ли Волк стереть с доски не более шести чисел так, чтобы новая сумма делилась на 1, 2, 3, 4, 5, 6?
3. Даны два квадрата 3×3 и 4×4 . Как разрезать каждый из них на две части так, чтобы из получившихся четырёх частей можно было сложить квадрат?
4. Кузнечик прыгает по числовой прямой вправо на 2 или на 3. Ему запрещено попадать на простые числа. Сколькими способами он может попасть с 1 на 36? *Простое число — это натуральное число больше 1, у которого есть всего два делителя: единица и само число.*
5. В некотором уезде живут купцы и разбойники. Купцы всегда говорят правду, а разбойники всегда лгут. Однажды за круглым столом собралась компания из 25 жителей, каждый из них сказал: «У меня есть сосед разбойник». Какое наименьшее число разбойников может быть среди этих 25 жителей?