

8 класс

1. Игорь прошел $\frac{2}{5}$ моста и услышал, что к мосту приближается автомобиль. Если Игорь побежит назад, то он встретится с автомобилем в начале моста, если же побежит вперед, то автомобиль настигнет его в конце моста. Известно, что скорость автомобиля 60 км/ч и скорости машины и Игоря постоянны. С какой скоростью бежит Игорь?
2. На доске написано 2018-значное число. Известно, что общее количество цифр 1, 4 и 7 в этом числе совпадает с общим количеством цифр 0, 3, 6 и 9. Может ли это число делиться на 105?
3. Длины сторон треугольника – последовательные натуральные числа. Найдите стороны этого треугольника, если известно, что одна из его медиан перпендикулярна одной из его биссектрис.
4. Строки и столбцы таблицы 9×9 занумерованы первыми девятью простыми числами (от 2 до 23), а в каждую клетку вписано произведение номера строки на номер столбца. Несколько строк и столбцов вычеркнуты. Может ли сумма оставшихся чисел оказаться простым числом?
5. Найдите пять чисел, попарные суммы которых равны 0, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 14, 17.