

8 класс.

▷ **1.** Однажды первый вторник месяца я провел в Самаре, а первый вторник после первого понедельника — в Белгороде. В следующем месяце я первый вторник провел в Саранске, а первый вторник после первого понедельника — в Тольятти. Какого числа и какого месяца я был в каждом из городов?

▷ **2.** Найдите четырехзначное число, являющееся полным квадратом, у которого первые две цифры одинаковы и последние две цифры одинаковы.

▷ **3.** С поезда сошли два пассажира и направились в один и тот же пункт. Первый половину времени шел со скоростью a , а вторую половину со скоростью b . Второй шел первую половину пути со скоростью a , а вторую со скоростью b . Который из них скорее пришел к месту назначения?

▷ **4.** По высоте, опущенной из вершины прямого угла и разности острых углов построить прямоугольный треугольник.

▷ **5.** Пусть $S(n)$ — сумма цифр натурального числа n . Найдите наименьшее n такое, что

$$S(n) + S(n + 1) = 2016.$$

▷ **6.** Вершины куба находятся в целочисленных точках, а ребра куба параллельны осям координат. Оказалось, что можно указать 2016 различных прямоугольных параллелепипедов, грани которых параллельны граням куба и находятся в целочисленных точках. Чему равно ребро куба?

▷ **7.** Вычислить

$$\sqrt[3]{N},$$

где

$$N = 10 \dots 030 \dots 030 \dots 01,$$

где в каждой группе 2016 нулей.

▷ **8.** Числитель дроби увеличили на 26%. На сколько процентов надо уменьшить знаменатель, чтобы дробь возросла в 2016 раз?

▷ **9.** Квадрат со стороной a превратить в прямоугольник, разрезая его на наименьшее число частей притом так, чтобы стороны прямоугольника относились как 3 : 1

▷ **10.** Разгадайте ребус

$$\begin{array}{r} * * 2 \\ \times \\ \hline * 2 \\ \\ * 0 0 * \\ * * * * \\ \hline * * * 1 1 \end{array}$$