

ЗАДАНИЯ ДЛЯ 9-го КЛАССА
(2024-2025 учебный год)

Задание 5

1) Решите ребус:

$$\begin{array}{r}
 * * 9 * 2 * \quad | \quad * * * \\
 * * * \quad | \quad * 2 * \\
 \hline
 * * * * \\
 * * * * \\
 \hline
 * * * \\
 * 8 * \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

2) Дорога от площади Лядова до Университета обычно занимает у Васи 16 минут, автобусы проезжают это расстояние за три минуты. Найдите вероятность того, что когда Вася идет в университет, его догонит автобус номер 12, если интервал движения автобусов на этом маршруте равен 20 минут.

3) Вася запланировал решить за февраль 2025 года 55 задач по геометрии. Каждый следующий день он решал на три задачи больше, чем предыдущий, и выполнил свой план досрочно за целое число дней, не меньшее 3 и не большее 10. После этого Вася взял другой задачник и каждый день кроме 14 и 23 февраля решал по 11 задач. Определите, сколько задач Вася решил первого февраля и на сколько процентов он перевыполнил свой изначальный план.

4) Найдите значение параметра a , при котором уравнение $x^4 - 10ax^2 + a^4 = 0$ имеет 4 корня, которые образуют арифметическую прогрессию.

5) Точка M лежит на гипотенузе AC прямоугольного треугольника ABC , точки K и M - центры окружностей, вписанных в треугольники ABM и CBM соответственно. Найдите радиус окружности, описанной около треугольника BKL , если расстояние от точки M до середины KL равно $7\sqrt{2}$.