

10 класс

10.1 Докажите, что $2^{12} + 5^9$ число составное.

10.2 Вычислите $(\sqrt[3]{7 - 5\sqrt{2}} + \sqrt[3]{7 + \sqrt{50}}) \cdot 9$.

10.3 Магазин продал в первый рабочий день месяца 105 батареек. Каждый следующий рабочий день дневная продажа возрастала на 10 батареек, и месячный план – 4000 батареек – был выполнен досрочно, причем в целое число рабочих дней. После этого ежедневно продавалось на 13 батареек меньше, чем в день выполнения месячного плана. На сколько процентов был перевыполнен месячный план продажи батареек, если в месяце 26 рабочих дней?

10.4 В треугольнике, один из углов которого равен разности двух других, длина меньшей стороны равна 1, а сумма площадей квадратов, построенных на двух других сторонах, в два раза больше площади описанного около треугольника круга. Найдите длину большей стороны треугольника.

10.5 Найти все значения параметра a , при которых неравенство

$$\cos x - 2\sqrt{x^2 + 9} \leq -\frac{x^2 + 9}{a + \cos x} - a$$

имеет единственное решение.