

1. Решите неравенство $x^3 + 2\sqrt{x+3} \leq 7 - \sqrt[3]{3x+5}$.

Ответ: _____

2. Три тракторные бригады вместе вспахали поле за 4 дня. Это же поле первая и вторая бригада вместе могут вспахать за 6 дней, а первая и третья вместе – 8 дней. Во сколько раз дневная производительность второй бригады больше, чем производительность третьей?

Ответ: _____

3. Вычислите площадь фигуры, заданной на координатной плоскости системой неравенств

$$\begin{cases} |x - 0,5| \leq 0,5 \\ y^2 \leq y \\ (x-1)^2 + y^2 \leq 1 \\ x^2 + (y-1)^2 \leq 1 \end{cases}$$

Ответ: _____

4. Имеется последовательность квадратов, площадь первого из которых равна 1. Каждый следующий квадрат вписан в предыдущий так, что его вершины делят стороны предыдущего в отношении 1:2. Найдите сумму площадей всех квадратов этой последовательности.

Ответ: _____

5. Найдите все значения параметров a и b , при которых уравнение $a|x-b| = x-2$ имеет более одного корня.

Ответ: _____

6. Найти наибольший отрицательный корень уравнения $\sin x - \cos 25 = 0$.

Ответ: _____

7. Искомое натуральное число больше 400 и меньше 500. Найдите это число, если сумма его цифр равна 9 и это число составляет ровно $\frac{47}{36}$ от числа, записанного теми же цифрами, но в обратном порядке.

Ответ: _____

Важно! После каждой задачи запишите краткий ответ в отведенном поле. Полное развернутое решение запишите на следующих листах, указав номер задачи. Задание считается выполненным только при условии, что имеется как краткий ответ, так и полное развернутое решение.