

1. Решите неравенство $\left| \frac{2x-5}{x-2} \right| \geq 3$.

Ответ: _____

2. Вычислите сумму $\frac{1}{2 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 8} + \frac{1}{8 \cdot 11} + \dots + \frac{1}{98 \cdot 101}$.

Ответ: _____

3. Найдите основной период функции $f(x) = 2 \sin\left(2,5x - \frac{\pi}{3}\right) + 3 \cos\left(\frac{5x + \pi}{3}\right)$.

Ответ: _____

4. На затонувшей каравелле XIV века были найдены шесть мешков с золотыми монетами. В первых четырех мешках оказалось 60, 30, 20 и 15 золотых монет. Когда подсчитали монеты в оставшихся двух, кто-то заметил, что число монет в мешках составляет некую последовательность. Приняв это к сведению, смогли бы вы сказать, сколько монет в пятом и шестом мешках?

Ответ: _____

5. Через точку, взятую внутри треугольника, проведены прямые, параллельные сторонам треугольника. Эти прямые делят треугольник на шесть частей, три из которых являются треугольниками, площади которых равны 8, 18 и 32. Найти площадь данного треугольника.

Ответ: _____

6. Профессор и студент живут в одном доме и ходят пешком в один институт. Студент добирается до места за 20 минут, а профессор – за 30 минут. Через сколько минут студент догонит профессора, если тот выйдет из дома на 5 минут раньше студента?

Ответ: _____

7. Найти функцию $f(x)$, если известно, что при всех допустимых значениях x она удовлетворяет условию $2f(x) + f\left(\frac{-3x-1}{3x+3}\right) = 3x-3$

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.