

1. Решите уравнение:

а) $\frac{4}{x-1} - \frac{8}{x^2+x+1} = \frac{11}{x^3-1}$;

б) $\frac{2+x}{9x^2-4} - \frac{2-x}{9x^2+12x+4} = \frac{2}{3x-2}$.

2. Решите уравнение $x^2 - x - 2 - \frac{12}{x^2 - x - 3} = 0$ методом замены переменной.

3. При каких значениях x значение функции

$y = \frac{11x^2 + 6x + 1}{3x^2 + x}$ равно 3?

4. При каких значениях b уравнение $\frac{x^2 + x - 12}{x + b} = 0$ имеет один корень?

5. Расстояние по реке от одной пристани до другой, равное 50 км, моторная лодка проходит туда и обратно за 12 ч, затрачивая из этого времени 95 мин на остановки в пути. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки равна 2 км/ч.