

Контрольная работа № 7
«Рациональные уравнения. Теорема Виета»

Вариант 2

1. Решите уравнение:

а) $x^2 + 6x + 4 = 0$; б) $x^2 + 106x + 693 = 0$.

2. Сократите дробь $\frac{x^2 - 64}{x^2 - 11x + 24}$.

3. Упростите выражение

$$\left(\frac{3}{x+4} + \frac{6x}{x^2+x-12} - \frac{1}{x-3} \right) : \frac{8x-13}{x^2-16}$$

4. Автомобиль проехал 60 км по автостраде и 32 км по шоссе, затратив на весь путь 1 ч. Найдите скорость автомобиля на каждом участке пути, если по автостраде он двигался на 20 км/ч быстрее, чем по шоссе.

5. Отношение корней квадратного уравнения $x^2 + 2x + q = 0$ равно 6. Найдите корни уравнения и значение q .

Ответы:

1) а) $-3 - \sqrt{5}$; $-3 + \sqrt{5}$ б) -99 ; -7 .

2) $\frac{x+8}{x-3}$.

3) $\frac{x-4}{x-3}$.

4) 80 км/ч и 100 км/ч.

5) $-\frac{2}{7}$; $-1\frac{5}{7}$; и $\frac{24}{49}$.