

Контрольная работа №9
Итоговая контрольная работа
Вариант 1

1. Выполните действия $\frac{m-3}{2m} - \frac{m^2-16}{m} \cdot \frac{1}{3m+12}$.
 2. Решите неравенство $2x^2 - 14x < (1+5x)(x-2)$.
 3. Решите графически уравнение $\sqrt{x+3} = \frac{3}{x} - 1$.
 4. Дана функция $y = (x-2)^2 - 4$.
 - а) Постройте ее график;
 - б) перечислите свойства этой функции;
 - в) найдите наибольшее и наименьшее значения на отрезке $[1; 3]$.
 5. Упростите выражение $\sqrt{2}(\sqrt{3} + \sqrt{18}) - 2^{-1} \cdot \sqrt{24}$.
 6. Скорый поезд проходит расстояние 360 км на 3 ч быстрее, чем товарный. Найдите скорость каждого из них, если товарный поезд проходит за 1 ч на 20 км меньше, чем скорый за это же время.
 7. Найдите все значения параметра p , при которых уравнение $(p-1)x^2 - 2px + p = 0$ имеет корни.
-

Контрольная работа №9
Итоговая контрольная работа
Вариант 2

1. Выполните действия $\left(\frac{a}{a-b} + \frac{a}{b}\right) : \frac{a}{2a^2 - 2b^2}$.
2. Решите неравенство $(4x-1)(x+2) < 1-4x$.
3. Решите графически уравнение $(x+1)^2 = 3 + \sqrt{x}$.
4. Дана функция $y = \frac{2}{x+3} - 2$.
 - а) Постройте ее график;
 - б) перечислите свойства этой функции;
 - в) найдите наибольшее и наименьшее значения на отрезке $[-2; 1]$.
5. Упростите выражение $3^{-1} \cdot \sqrt{360} - \sqrt{5}(\sqrt{20} + \sqrt{8})$.
6. Пассажирский поезд был задержан в пути на 16 мин. и нагнал опоздание на перегоне в 80 км, идя со скоростью на 10 км/ч больше, чем полагалось по расписанию. Какова была скорость поезда по расписанию?
7. Найдите все значения параметра p , при которых уравнение $2px^2 + (4p-3)x + 2p-6 = 0$ имеет корни.

Контрольная работа №9
Итоговая контрольная работа
Вариант 3

1. Выполните действия $\frac{2x}{y+x} + \frac{x^2 - xy}{2x} : \frac{x^2 - y^2}{4y}$.
 2. Решите неравенство $14x - 2 > (2x - 1)(x + 5)$.
 3. Решите графически уравнение $2 - \frac{1}{2}x = \sqrt{x - 1}$.
 4. Дана функция $y = (x + 2)^2 - 4$.
 - а) Постройте ее график;
 - б) перечислите свойства этой функции;
 - в) найдите наибольшее и наименьшее значения на отрезке $[-3; 0]$.
 5. Упростите выражение $\sqrt{3}(\sqrt{27} + \sqrt{5}) - 2^{-1} \cdot \sqrt{60}$.
 6. «Ракета» на подводных крыльях имеет скорость, на 50 км/ч большую, чем скорость теплохода, и поэтому путь в 210 км она прошла на 7 ч. 30 мин. скорее, чем теплоход. Найдите скорость «Ракеты».
 7. Найдите все значения параметра p , при которых уравнение $(p - 1)x^2 + (2p + 3)x + p = 0$ имеет корни.
-

Контрольная работа №9
Итоговая контрольная работа
Вариант 4

1. Выполните действия $\frac{9k^2 - m^2}{k} \cdot \left(\frac{k}{3k + m} - \frac{k}{m} \right)$.
2. Решите неравенство $(3x - 1)(4 + x) > 4(4x - 1)$.
3. Решите графически уравнение $(x + 1)^2 = -\frac{2}{x}$.
4. Дана функция $y = \sqrt{x - 2} - 3$.
 - а) Постройте ее график;
 - б) перечислите свойства этой функции;
 - в) найдите наибольшее и наименьшее значения на отрезке $[2; 6]$.
5. Упростите выражение $4^{-1} \cdot \sqrt{128} - \sqrt{6} \left(\sqrt{54} + \frac{2}{\sqrt{3}} \right)$.
6. Моторная лодка прошла по течению реки 10 км и против течения 8 км, затратив на весь путь 1 час. Скорость течения реки 2 км/ч. Найдите скорость движения моторной лодки против течения реки.
7. Найдите все значения параметра p , при которых уравнение $(2p - 1)x^2 - (4p + 3)x + 2p + 3 = 0$ имеет корни.

Варианты контрольной работы из книги:

Ю.П. Дудницын, Е.Е.Тульчинская, Алгебра-8. Контрольные работы под ред. А.Г.Мордковича,
М.: Мнемозина, 2001.

Ягубов.РФ