

Примерные контрольные работы по алгебре 8 класс

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1

(1 четверть)

1. При каких значениях переменной дробь $\frac{x+3}{x(x-3)}$ не имеет смысла?
2. Найти значение выражения $\frac{5-3x}{25-x^2} + \frac{2x}{25-x^2}$ при $x = -1.5$
3. Выполнить действия:
а) $\frac{2x+1}{12x^2y} + \frac{2-3y}{18xy^2}$; б) $\frac{a+1}{2a(a-1)} - \frac{a-1}{2a(a+1)}$; в) $\frac{a+4}{a} - \frac{a+6}{a+2}$; г) $\frac{a+4}{4a} * \frac{8a^2}{a^2-16}$;
е) $\left(\frac{3x^2y^{-3}}{z}\right)^2 : \frac{(3x)^3z^{-2}}{y^5}$
4. Упростить выражение $\left(\frac{b+1}{b-1} - \frac{b}{b+1}\right) : \frac{3b+1}{2b-2}$.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

(2 четверть)

1. Вычислить: а) $0,4\sqrt{10} * \sqrt{250} + \sqrt{169}$; б) $\sqrt{24} - 4\sqrt{6} + \sqrt{54}$; в) $\sqrt{2\frac{14}{25}}$.
2. Расположить числа в порядке убывания: $\sqrt{7}, 2, 2\sqrt{3}, 3$.
3. Построить график функции $y = -\sqrt{x}$. С помощью графика найти:
а) Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[5; 9]$;
б) координаты точки пересечения графика данной функции с прямой $x+3y=0$.
4. Сократить дробь: $\frac{4-c}{c+2\sqrt{c}}$.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3

(3 четверть)

1. Решите дробное рациональное уравнение: $\frac{4x + 2}{1 + 2x} = x - 6$.
2. Решите квадратные уравнения: а) $4x^2 - 9 = 0$; б) $3x^2 + 6x = 0$;
в) $2x^2 - 11x + 12 = 0$; г) $25 = 26x - x^2$; д) $-x(x + 7) = (x - 2)(x + 2)$.
3. Теплоход, собственная скорость которого 18 км/ч, прошёл 50 км по течению реки и 8 км против течения, затратив на весь путь 3ч. Какова скорость течения реки?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4

(4 четверть)

1. Решите неравенство: $4(2x - 1) - 3(3x + 2) > 1$.
2. Упростите выражение: $(\sqrt{15} + \sqrt{5}) \cdot \sqrt{15} - \frac{5}{3}\sqrt{27}$.
3. Упростите выражение: $\left(\frac{3}{9-x^2} + \frac{1}{x-3}\right) : \frac{x}{x^2-6x+9}$.
4. Один катет прямоугольного треугольника на 5 см меньше другого. Найти длину каждого катета, если площадь треугольника равна 42 см^2 .
5. При каких значениях переменной x функция $y = \frac{x-3}{3} + 4$ принимает отрицательные значения?