

Демонстрационный вариант контрольной работы по теме «Рациональные числа»

1. Найдите значение выражения : а) $0,81 : 2,7 + 4,5 \cdot 0,12 - 0,69$; б) $30 - 23,1 : (5\frac{5}{20} - 4\frac{6}{35})$.
2. Вычислите: а) $(\frac{1}{9})^2 \cdot 27 - (0,1)^4 \cdot 5000$; б) $100 : 5^2 - (\frac{1}{8})^2 \cdot 128$.
3. Решите уравнение $\frac{3}{14}x - 0,59 = \frac{8}{21}x - 1,24$.
4. В трех сосудах 32л машинного масла. Масса масла второго сосуда составляет 35% массы первого сосуда, а масса масла третьего сосуда составляет $\frac{5}{7}$ массы масла второго сосуда. Сколько литров масла в каждом сосуде?
5. Найдите значение выражения $6x - 8y - 12,7$ при $x = \frac{2}{3}$, $y = -\frac{5}{8}$.

Демонстрационный вариант контрольной работы по теме «Алгебраические выражения»

1. Упростите выражение : а) $-4x^5y^2 \cdot 3xy^4$; б) $3\frac{3}{7}x^5y^6 \cdot (-2\frac{1}{3}x^5y)^2$; в) $(2a - 1)(3a + 4)$.
2. Выполните действие : а) $(3a - 4ax + 2) - (11a - 14ax)$; б) $-0,1x(2x^2 + 6)(5 - 4x^2)$.
3. Преобразуйте в многочлен : а) $(2y - 3)^2$; б) $(3a + 2b)(3a - 2b)$; в) $(a - 9)^2 - (81 + 2a)$ ю
4. Разложите на множители : а) $x^2 - 49$; б) $25x^2 - 10xy + y^2$.
5. Решите уравнение $(2 - x)^2 - x(x + 1,5) = 4$.
6. Разложите на множители : а) $4x^2y^2 - 9a^4$; б) $25a^2 - (a + 3)^2$.

Демонстрационный вариант контрольной работы по теме «Линейные уравнения»

1. Решите уравнение : а) $3x - 0,6 = x + 4,4$; б) $4x - (7x - 2) = 17$; в) $3x - (9x - 3) = 3(4 - 2x)$.
2. В первом контейнере в 5 раз больше моркови, чем во втором. Когда из первого контейнера взяли 25кг моркови, а во второй засыпали 15кг моркови, то в обоих контейнерах моркови стало поровну. Сколько килограммов моркови было в каждом контейнере первоначально?
3. Для каждого из данных линейных уравнений найдите :
а) значение y , соответствующее заданному значению x
 $7x - y - 4 = 0$ при $x = -2\frac{1}{7}$;
б) значение x , соответствующее заданному значению y
 $4x - 2y + 11 = 0$ при $y = -1,5$.

4. Решите систему уравнений : а) $\begin{cases} 4x + y = 3, \\ 6x - 2y = 1 \end{cases}$, б) $\begin{cases} 2(3x + 2y) + 9 = 4x + 21, \\ 2x + 10 = 3 - (6x + 5y). \end{cases}$

**Демонстрационный вариант контрольной работы
по теме «Координаты и графики. Функции»**

1. Функция задана формулой $y = 4x - 30$. Определите : а) значение y , если $x = -2,5$; б) значение x , если $y = -6$; в) проходит ли график функции через точку $B(7; -3)$.
2. а) Постройте график функции $y = -3x + 3$.
б) Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен графику данной функции и проходит через начало координат.
3. Найдите координаты точки пересечения графиков функций $y = -38x + 15$ и $y = -21x - 36$.
4. Изобразите на координатной плоскости множество точек, удовлетворяющих условиям $y = -x$ и $-5 \leq x \leq 5$.
5. Постройте график зависимости $y = \begin{cases} |x|, & x < 1 \\ 1, & x \geq 1. \end{cases}$

Демонстрационный вариант итоговой контрольной работы

- 1. Упростите выражение $(x - 2)^2 - (x - 1)(x + 2)$.
- 2. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 3x + 5y = 12, \\ x - 2y = -7. \end{cases}$$
- 3. а) Постройте график функции $y = -2x + 2$.
б) Определите, проходит ли график функции через точку $A(10; -18)$.
- 4. Разложите на множители:
а) $3x^3y^3 + 3x^2y^4 - 6xy^2$; б) $2a + a^2 - b^2 - 2b$.
- 5. Из поселка на станцию, расстояние между которыми 32 км, выехал велосипедист. Через 0,5 ч навстречу ему со станции выехал мотоциклист и встретил велосипедиста через 0,5 ч после своего выезда. Известно, что скорость мотоциклиста на 28 км/ч больше скорости велосипедиста. Найдите скорость каждого из них.