

Контрольная работа № 1.

Уровень - повышенный

Тема: Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений.

Разложение многочлена на множители

Цель: проверить уровень усвоения обучающимися знаний и умений по теме

Время выполнения: 40 минут

Критерии оценивания:

Оценка «5» ставится, если работа выполнена полностью; допускается неполное обоснование шагов решения; возможна одна неточность, описка.

Оценка «4» ставится, если допущена одна-две ошибки или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках.

Оценка «3» ставится, если верно выполнены 2 задания.

Оценка «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

| № задания | Проверяемые элементы содержания | Проверяемые предметные требования к результатам обучения | Количество заданий повышенного уровня сложности |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 | Алгебраическая дробь. Действия с алгебраическими дробями | 9.2.2 | 1 |
| 2 | Примеры решения уравнений высших степеней | 9.2.6 | 1 |
| 3 | Решение некоторых нелинейных систем уравнений | 9.2.6 | 1 |
| 4 | Решение задач на движение, совместную работу, покупки и т.п. разными методами | 9.7.3 | 1 |

Демоверсия

1) Выполнить деление многочленов:

$$(3x^4 + 8x^3 + 8x - 3) : (3x - 1).$$

2) Найти действительные корни уравнения:

$$2x^3 + 5x^2 - 4x - 3 = 0.$$

3) Решить систему уравнений:

$$\text{а) } \begin{cases} x^2 - 3y^2 = 22, \\ x^2 + 3y^2 = 28. \end{cases}$$

4) Периметр прямоугольника равен 20 см, а его площадь 9 см². Найдите его стороны

Контрольная работа № 2.

Уровень – базовый и повышенный

Тема: Степень с рациональным показателем

Цель: проверить уровень усвоения обучающимися знаний и умений по теме

Время выполнения: 40 минут

Критерии оценивания:

Оценка «5» ставится, если работа выполнена полностью; допускается неполное обоснование шагов решения; возможна одна неточность, описка.

Оценка «4» ставится, если допущена одна-две ошибки или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках.

Оценка «3» ставится, если верно выполнены только задания обязательного уровня обучения по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

| № задания | Проверяемые элементы содержания | Проверяемые предметные требования к результатам обучения | Количество заданий базового уровня сложности | Количество заданий повышенного уровня сложности |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 | Степень с целым показателем, её свойства. Действия с корнями, преобразование выражений с корнями | 9.2.2 | 1 | |
| 2 | Степень с целым показателем, её свойства. Тождество. Преобразование алгебраических выражений | 9.2.4 | 1 | |
| 3 | Степень с целым показателем, её свойства. Рациональные выражения и их преобразования | 9.2.2 | 1 | |
| 4 | Степень с целым показателем, её свойства. Сравнение рациональных чисел; действия с рациональными числами | 9.2.2 | 1 | |
| 5 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным | 9.2.6 | | 1 |

Демонстрация

1. Вычислить:

а) $\left(\frac{1}{5}\right)^{-1} - 3^{-5} : 3^{-7}$; б) $\sqrt[3]{64} - \sqrt[4]{\frac{1}{81}}$;

в) $1,5 \cdot 10^{-6} \cdot 0,3 \cdot 10^7$; г) $\frac{4^{-3} \cdot 16^4}{64}$

2. Упростить выражение:

а) $\frac{3x^5 \cdot 3x^{-4}}{9x^{-2}}$ б) $(x^{-2} + y^4)^2 - 2y^4 \cdot x^{-2}$.

3. Представить выражение $\frac{x^{10} \cdot (x^{-3})^{-3}}{x^{-5} \cdot x^4}$ в виде степени с основанием x и вычислить его значение при $x=1,5$.

4. Сравнить числа:

а) $\left(\frac{13}{15}\right)^7$ и $\left(\frac{15}{17}\right)^7$; б) $(2,34)^{-4}$ и $(0,17)^{-4}$

5. Решить уравнение:

а) $3^{x^2-7} = 9$; б) $2^{3x-5} = 16$.

Контрольная работа № 3.

Уровень – базовый и повышенный

Тема: Степенная функция

Цель: проверить уровень усвоения обучающимися знаний и умений по теме

Время выполнения: 40 минут

Критерии оценивания:

Оценка «5» ставится, если работа выполнена полностью; допускается неполное обоснование шагов решения; возможна одна неточность, описка.

Оценка «4» ставится, если допущена одна-две ошибки или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках.

Оценка «3» ставится, если верно выполнены только задания обязательного уровня обучения по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

| № задания | Проверяемые элементы содержания | Проверяемые предметные требования к результатам обучения | Количество заданий базового уровня сложности | Количество заданий повышенного уровня сложности |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 | Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции | 9.4.3 | 1 | |
| 2 | График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, чтение графиков функции. Обратная пропорциональность, её график. Гипербола | 9.4.4 | 1 | |
| 3 | Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции | 9.4.2 | 1 | |
| 4 | Графическое решение уравнений и систем | 9.2.8 | | 1 |
| 5 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным | 9.2.6 | | 1 |

Демоверсия

1. Найти область определения функции:

а) $y = \frac{11}{x+2}$; б) $y = \sqrt{100 - x^2}$.

2. Постройте график функции $y(x) = -\frac{3}{x}$ и найдите:

а) $y(4)$;

б) значение x , при котором значение функции равно 15;

в) промежутки, на которых $y(x) > 0$;

г) промежутки возрастания; убывания.

3. Проходит ли график функции $y = x^4 - 1$ через точку $M(-2; -17)$?

4. С помощью графиков выясните, сколько корней имеет уравнение

$$\frac{1}{x} = -x^2 + 4.$$

5. Решите уравнение: $\sqrt{x+7} = 1+x$.