

Рассмотрено

На заседании МО учителей
математики

С.В. Круглова

Проверено

Заместитель директора по УВР
ГБОУ СОШ 14 «Центр
образования» г.о. Сызрани

Л. В. Сысуева

Утверждаю

Директор ГБОУ СОШ 14
«Центр образования» г.о.
Сызрани

Е.Б. Марусина

Модуль алгебра и начала анализа

- 1) Действительные числа (определения, свойства)
- 2) Степень с действительным показателем
- 3) Степенная функция (определение, свойства, график)
- 4) Показательная функция (определение, свойства, график)
- 5) Логарифмическая функция (определение, свойства, график)
- 6) Алгоритм решения иррациональных уравнений
- 7) Алгоритм решения иррациональных неравенств
- 8) Алгоритм решения показательных уравнений
- 9) Алгоритм решения показательных неравенств
- 10) Алгоритм решения логарифмических уравнений
- 11) Алгоритм решения логарифмических неравенств
- 12) Единичная тригонометрическая окружность
- 13) Тригонометрические формулы

Модуль геометрия

- 1) Стереометрия. Аксиомы стереометрии
- 2) Взаимное расположение прямых в пространстве
- 3) Параллельные прямые в пространстве.
- 4) Параллельность прямой и плоскости
- 5) Параллельность плоскостей
- 6) Угол между прямыми. Угол между прямой и плоскостью.
- 7) Перпендикулярные прямые в пространстве
- 8) Перпендикулярность прямой и плоскости
- 9) Теорема о трех перпендикулярах

- 10) Двугранный угол
- 11) Перпендикулярность плоскостей
- 12) Призма.
- 13) Пирамида

Примерные задачи. Математика. 10 класс. Базовый уровень

I. Иррациональные уравнения и неравенства

- 1) $\sqrt{6 + 2x} = x - 1$
- 2) $\sqrt{x^2 + 5x + 1} = 2x - 1$
- 3) $\sqrt{x^2 - 6} = \sqrt{-5x}$
- 4) $\sqrt{x - 2} \leq x - 2$
- 5) $\sqrt{x + 8} > x - 2$
- 6) $\sqrt{3 - x} \leq \sqrt{3x - 5}$
- 7) $\sqrt{x^2 - x - 12} > \sqrt{-3 - x}$

II. Показательные уравнения и неравенства. 8) $2^{x-1} + 2^{x+2} = 36$

- 9) $2 \cdot 4^x + 3 \cdot 2^x - 5 = 0$
- 10) $25^x + 10 \cdot 5^{x-1} - 3 = 0$
- 11) $\left(\frac{2}{5}\right)^{x^2 - 5x + 4} > \frac{25}{4}$
- 12) $4^{x-1} + 4^x + 4^{x+1} \leq 84$
- 13) $4^x - 3 \cdot 2^x - 4 < 0$

III. Логарифмические уравнения и неравенства

- 14) $\log_3(x^2 - 8x) = 2$
- 15) $2(\log_4 x)^2 + 5\log_4 x - 3 = 0$
- 16) $\log_{2x+2}(16x) = 1$
- 17) $\log_2(x + 2) - \log_2(x^2 + x - 7) = 0$
- 18) $\log_4(x + 4) = 2 - \log_4(x - 2)$
- 19) $\log_3(3x^2 - 4x + 3) \geq 1$
- 20) $\log_3(x + 4) < \log_3(x^2 + 2x - 2)$

Примерные задания для переводного экзамена по математике 10 класс (профиль)

Решить уравнения.

Показательные уравнения:

а) $4^x - 2^{x+3} + 15 = 0$. Определите, какие из его корней принадлежат отрезку $[2; \sqrt{10}]$.

б) $9^x - \frac{1}{2} - 8 \cdot 3^{x-1} + 5 = 0$.

в) $27^x - 5 \cdot 9^x - 3^{x+2} + 45 = 0$. Какие из его корней принадлежат отрезку $[\log_3 4; \log_3 10]$.

Иррациональные уравнения:

а) Решите уравнение: $\sqrt{x^4 + 8x^3 + 2x^2 - 1} = \sqrt{x^4 + 2x^2}$.

Найдите корни уравнения, принадлежащие отрезку $[\log_3 0,5; \log_3 2]$.

б) $\sqrt{x + 4\sqrt{x-4}} + \sqrt{x - 4\sqrt{x-4}} = 4$.

Логарифмические уравнения:

а) $\log_5(2-x) = \log_{25} x^4$.

б) $1 + \log_2(9x^2 + 5) = \log_{\sqrt{2}} \sqrt{8x^4 + 14}$.

в) $6 \log_8^2 x - 5 \log_8 x + 1 = 0$.

г) $\log_2(x^2 - 5) \cdot \log_3^2(7-x) + 3 \log_2(x^2 - 5) - 2 \log_3^2(7-x) - 6 = 0$.

Решить неравенства.

а) $x + \frac{8x-45}{x-7} + \frac{x^2+15x-132}{x^2-16x+63} \leq 1$.

б) $2^{2x+4} - 16 \cdot 2^{x+3} - 2^{x+1} + 16 \leq 0$.

в) $\log_3(x^2 - x - 3) + \log_3(2x^2 + x - 3) \geq \log_3(x^2 - 2)^2 + 2 + \log_{\frac{1}{3}} 4$.

г) $\log_5^2(25 - x^2) - 3 \log_5(25 - x^2) + 2 \geq 0$.

Критерии оценивания

Отметка «2»: Раскрыт 1 вопрос, практическое задание не решено

Вопросы на раскрыты, практическое задание не решено.

Отметка «3»: Раскрыто верно 2 вопроса, но не решено практическое задание

Раскрыт 1 вопрос и верно решено практическое задание.

Отметка «4»: Раскрыто верно 2 вопроса, практическое задание решено, но допущена арифметическая ошибка.

Отметка «5»: Раскрыто верно 2 вопроса, верно решено практическое задание.