

ПРОГРАММА ПОВТОРЕНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

Содержание программы:

1. **Форма промежуточной аттестации** – экзамен.
2. **Процедура проведения экзамена** – письменная контрольная работа.
3. **Срок проведения** – 2-ой семестр, летняя экзаменационная сессия.
4. **Объём времени на подготовку** – два месяца до экзамена – еженедельные консультации. Перед экзаменом – 3 дня. Проведение экзамена – 4 часа.
5. **Материалы промежуточной аттестации:**
 - А) Перечень теоретических вопросов:
 1. Тригонометрические функции.
 2. Основные формулы тригонометрии.
 3. Основные свойства тригонометрических функций.
 4. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.
 5. Понятие о производной.
 6. Определение производной. Примеры вычисления производной.
 7. Применение производной к исследованию функций.
 8. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.
 9. Решение неравенств. Метод интервалов.
 10. Первообразная функция, вычисление площади.
 11. Корень первой степени.
 12. Иррациональные уравнения.
 13. Степень с рациональным показателем.
 14. Показательная функция.
 15. Решение показательных уравнений и неравенств.
 16. Логарифмическая функция.
 17. Основные свойства логарифмов.
 18. Решение логарифмических уравнений и неравенств.
 - Б) Избранные экзаменационные работы последних лет.

Требования к выполнению экзаменационной работы

Примерные требования к выполнению письменной экзаменационной работы по алгебре и началам анализа в последние годы рассмотрены в различных публикациях по вопросам методики преподавания математики в школе.

Требования к выполнению письменной работы включают в первую очередь правильное решение самих задач, выбор рациональных способов решения, наличие кратких обоснований процесса решения со ссылкой на соответствующие вопросы теории, аккуратность оформления всей работы. Главное требование к работе заключается в том, чтобы задачи были решены математически грамотно, словесные же пояснения и обоснования могут быть изложены по-разному и весьма сокращённо. В пояснениях должны быть отражены принципиально важные моменты процесса решения, показывающие знание выпускником основных идей и понятий курса, а также соответствующего теоретического материала.

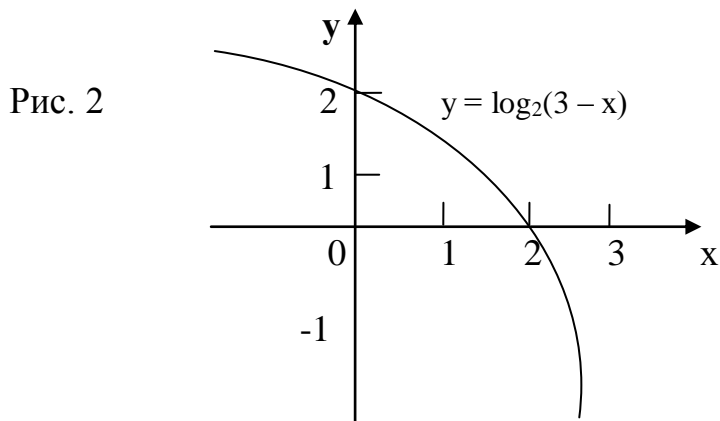
Например, если требуется найти область определения функции $y = \log_2(2x - 3)$, то естественно требовать обоснование записи $2x - 3 > 0$ исходя из того, что логарифмическая функция определена на множестве положительных действительных чисел. Если требуется решить неравенство $\log_2(3 - x) < 1$, то естественно обосновать составление системы

$$\begin{cases} 3 - x > 0, \\ 3 - x < 2 \end{cases}$$

Или запись двойного неравенства $0 < 3 - x < 2$, исходя из того, что функция $y = \log_2 t$ определена и возрастает на множестве положительных действительных чисел.

Если потребуется решить неравенство $\log_2(3 - x) < 1$ графически, то график функции $y = \log_2(3 - x)$ должен быть изображён верно (рис. 2). Заметим, что некоторые учащиеся ошибочно называют функцию $y = \log_2(3 - x)$ возрастающей, обратив внимание лишь на основание логарифма.

На практике проблема письменных словесных пояснений решается в каждом конкретном случае особо, в зависимости от содержания предложенной задачи.



Критерии оценки экзаменационной работы

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают не знание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и не умение их применять, незнание приёмов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской.

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня, отбрасывание без объяснения одного из корней и равнозначные им ошибки.

К недочётам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

Если одна и та же ошибка (один и тот же недочёт) встречается несколько раз, то это рассматривается как одна ошибка (один недочёт). Зачёркивания в работе (желательно, чтобы они были аккуратными) свидетельствуют о поисках решения, что считать ошибкой не следует.

Проверка работ осуществляется преподавателем математики и членами комиссии. Если проверка в день экзамена не окончена, то работы сдаются на хранение директору.

Работу внимательно читают все члены экзаменационной комиссии, в работе отмечаются все имеющиеся ошибки и недочёты.