**Учебный модуль 8.2**

**«Логарифмическая функция, ее свойства и график» - 2 часа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер учебного элемента | Учебный материал с указанием заданий | Рекомендации по выполнению заданий |
| УЭ - 0 | **Интегрирующая цель:**   1. Повторить изученный ранее материал по теме «Понятие логарифма» для успешного усвоения нового материала; 2. Повторить свойства показательной функции; 3. Знать как располагаются графики функций у = Logа х и у = ах относительно прямой у = х; 4. Изучить свойства функции у = Logа х, а>1; 5. Изучить свойства функции у = Logа х, 0 < а <1; 6. Продолжить развивать умение понимать и анализировать письменную и устную информацию; 7. Продолжить развивать умение работать в паре, индивидуально; 8. Объективно оценивать свои знания. | Необходимые знания:  Свойства функции  у = Logа х, при а > 1 и при 0 < а < 1  Уметь находить: значение логарифмической функции в указанных точках; схематически строить графики функций, исследовать функцию на монотонность, нахождение наибольшего и наименьшего значения функции; решать уравнения. |
| УЭ – 1  Входной контроль | **Цель:** повторить изученный ранее материал по теме «Понятие логарифма» для успешного усвоения нового материала;  повторить свойства показательной функции;  **Контроль теоретического материала по теме**  **Задание №1 (7 мин).** Сдайте теоретический материал учителю или консультанту.  Вопросы:   1. Определение логарифма. 2. Три формулы. 3. Как называют операцию нахождения логарифма? 4. Определение десятичного логарифма. 5. Определение натурального логарифма.   **Критерии**: Работа выполнена без ошибок -- «5»  Работа выполнена с 1 ошибкой – «4»  Работа выполнена с 2 ошибками – «3» и т.д.  **Задание №2 (15 мин).** Решите задания   |  |  | | --- | --- | | **Вариант 1** | **Вариант 2** | | Вычислить:  Log2 32 – Log3 (1/27) – Log32 √32  Log564/ Log54 | Вычислить:  Log3 27 + Log2 (1/2) – Log15 √15  Log332/ Log32 | | Решите уравнения  5х = 125  2х + 2х+3 = 9  7х = 10  32х – 4 · 3х + 3 = 0 | Решите уравнения  2х = 32  3х + 3х+ 1 = 4  3х = 7  52х – 6 · 5х + 5 = 0 | | Решить неравенства  4х > 1/64  (1/4)х < 1/16  (2/3)х² ≤ (3/2)х-2 | Решить неравенства  2х > 1/4  (1/2)х < 1/8  (3/4)х² ≥ (4/3)2х-3 |   **Критерии:** «3»- решение пяти любых задач без ошибок;  «4»- решение шести любых задач уровня без ошибок;  «5»- решение восьми задач без ошибок.  **Задание 3 (5 мин).** При необходимости выполните работу над ошибками.  **Задание №4 (7 мин).**По учебнику Мадковича А.Г. «Алгебра и начала анализа» повторить материал свойства показательной функции.  Обсудить свойства показательной функции используя иллюстрацию графика с классом. | Работа с учителем или консультантом  Выполняйте работу самостоятельно  в тетради  Проверти свою работу по эталону ответов.  Работа в парах или индивидуальная.  При затруднении обратитесь к учебнику п.45 с.267-281. |
| УЭ – 2  Изучение нового материала | **Цель:** знать как располагаются графики функций у = Logа х и у = ах относительно прямой у = х; изучить свойства функции у = Logа х, а>1;  изучить свойства функции у = Logа х, 0 < а <1;  **Задание 5 (10 мин).** Составьте конспект §49 стр. 290-297, учебник Мардковича А.Г. «Алгебра и начала анализа».  Вопросы:   1. Как располагаются графики функций у = Logа х и у = ах относительно прямой у = х; 2. свойства функции у = Logа х, а>1; 3. Свойства функции у = Logа х, 0 < а <1; 4. Разобрать решение примеров из §49   **Задание 6 (5 мин).** Обсудить изученный материал по данным вопросам конспекта. | Выполняйте работу в рабочих тетрадях самостоятельно, при необходимости обратитесь за помощью к консультанту или учителю.  Фронтальная работа класса. |
| УЭ – 3  Первичное закрепление | **Цель:** показать применение изученного теоретического материала при решении задач.  **Задание 7 (13 мин).** Решите вместе с учителем (если в этом есть необходимость) номера под буквой **а, в.** Самостоятельно решите под буквами **б** и **г.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **1 уровень** | **2 уровень** | **3 уровень** | | 1457 | 1473 | 1478 | | 1459 | 1475 |  | | 1461 | 1480 |  | | 1464 |  |  | | 1466 |  |  | | 1467 |  |  |   **Задание 8 (2 мин).** Проверьте правильность решения по эталону ответов. Если есть ошибки разобрать с учителем или консультантом.  **На «3» -** решить 1 уровень  **На «4» -** решить 1 и 2 уровень  **На «5» -** решить 1 и 2 уровень под буквами **б,** 3 уровень | Выполняйте работу в рабочих тетрадях самостоятельно, при необходимости обратитесь за помощью к консультанту или учителю |
| УЭ – 4  Промежуточный контроль | **Цель:** продолжить закрепление изученного материала.  **Задание 9 (10 мин).** Решение заданий.   |  |  | | --- | --- | | **Вариант 1** | **Вариант 2** | | **Часть А** | **Часть А** | | 1458 (а, в) | 1458 (б, г) | | 1460 (а, в) | 1460 (б, г) | | 1462 (а, в) | 1462 (б, г) | | **Часть В** | **Часть В** | | 1468 (а, в) | 1468 (б, г) | | **Часть С** | **Часть С** | | 1488 (а, в) | 1488 (б, г) |   **Задание 10 (2 мин).** Проверьте правильность решения по эталону ответов. Если есть ошибки разобрать с учителем или консультантом.  **На «3» -** решить часть А.  **На «4» -** решить часть А и В.  **На «5» -** решить часть А только под одной буквой, часть В и С. | Выполняйте работу в рабочих тетрадях самостоятельно  При необходимости решите из второго варианта задания в которых были допущены ошибки. |
| УЭ – 5  Промежуточный контроль | **Цель:** проверить уровень усвоения изученного материала.  **Задание 11 (15 мин).**  ***Решите контрольную работу.***   |  |  | | --- | --- | | **Вариант 1** | **Вариант 2** | | **1 уровень** | **1 уровень** | | 1463 (а) | 1463 ( г) | | 1465 (а, в) | 1465 (б, г) | | 1474 (а) | 1474 ( г) | | **2 уровень** | **2 уровень** | | 1476 (а) | 1476 (б) | | **3 уровень** | **3 уровень** | | 1479 (а) | 1479 (б) |   **Задание 12.** При необходимости выполните работу над ошибками.  **На «3» -** решить 1 уровень  **На «4» -** решить 1 и 2 уровень  **На «5» -** решить все | Выполняйте работу в рабочих тетрадях самостоятельно  Выполните проверку работы вместе с учителем по эталону ответов.  Тетрадь сдать учителю |
| УЭ – 6 | **Цель:** проанализировать и оценить успешность достижения целей.  **Рефлексия:** вернитесь УЭ-0. Достигли ли Вы цели?  Домашнее задание:   * На «4», «5» № 1486 (в, г); 1490 (в, г);1491;1492 (а, б). * На «3» №№ 1481;1484;1477. | Вместе с классом  Заполнить оценочный лист |