**Учебный модуль 8.1**

**«Понятие логарифма» - 2 час.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер учебного элемента | Учебный материал с указанием заданий | Рекомендации по выполнению заданий |
| УЭ - 0 | **Интегрирующая цель:**  1. Повторить изученный ранее материал по теме «Показательные уравнения и неравенства» для успешного усвоения нового материала;  2. Сформировать понятие логарифма;  3. Уметь обосновать три формулы Logа а = 1, Logа 1 = 0, Logа ас = с;  4. Уметь записывать определение логарифма на языке символов;  5. Сформировать понятие десятичного логарифма, натурального логарифма;  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:  Определение логарифма; Определение десятичного логарифма;  Определение натурального логарифма; формул: Logа а=1, Logа 1=0, Logа ас=с, аLogа в = в  Уметь решать логарифмические задачи применяя изученные формулы. |
| УЭ – 1  Входной контроль | **Цель:** Повторить изученный ранее материал по теме «Показательные уравнения и неравенства».  **Контроль теоретического материала по теме**  **Задание №1 (5 мин).** Заполните пропуски:  Показательными уравнениями называют уравнения вида . Показательное уравнение равносильно уравнению . Три основных метода решения показательных уравнений: 1) метод. Он основан на использовании , или каких либо . 2) Метод Он основан на о том, что равносильно уравнению . 3)Метод в. Показательным неравенством называют вида  . Показательное неравенство равносильно неравенству тог же , если ; показательное неравенство равносильно неравенству смысла .  **Задание 2 (2 мин).** Оцените свою работу по данным критериям. Заполните оценочный лист.  **Критерии**: Работа выполнена без ошибок -- «5»  Работа выполнена с 1 ошибкой – «4»  Работа выполнена с 2 ошибками – «3» и т.д.  **Задание №3 (15 мин).** Решите заданий по теме «Показательные уравнения» из банка задач ЕГЭ и решить не менее пяти примеров. Часть В.   |  |  | | --- | --- | | **Вариант 1** | **Вариант 2** | | 9-4 + х = 729 | 25х-7 = 0,2 | | (1/7)-2+х = 343 | (1/81)х-11 = 3 | | (1/2)х-6 = 2х | (1/3)х-7 = 27х | | 0,1-5х = 100х+3 | 24х-3 = 0,125х+1 | | 22х+3 – 4 · 22х = 64 | 2х+1– 16 = 2х | | 12 · 4х – 11 = 22х | 3 ·5х+1 – 4 · 5х = 275 |   **Критерии:** «3»- решение четыре любых задач без ошибок;  «4»- решение пяти любых задач уровня без ошибок;  «5»- решение всех задач без ошибок.  **Задание 4 (5 мин).** При необходимости выполните работу над ошибками. | Работайте самостоятельно  При затруднении обратитесь за инструкцией к учителю.  Задания с печатной основой на листочках  (взаимопроверка, выборочно проверяет учитель)  Заполните пропуски.  Выполните работу над ошибками. При затруднении обратитесь к учебнику п.46 с.281-285, 285-286.  Выполняйте работу самостоятельно  в тетради  Работайте индивидуально или в паре с консультантом |
| УЭ – 2  Изучение нового материала | **Цель:** сформировать понятие логарифма; уметь обосновать три формулы  Logа а = 1, Logа 1 = 0, Logа ас = с; уметь записывать определение логарифма на языке символов; сформировать понятие десятичного логарифма, натурального логарифма.  **Задание 5 (8 мин).** Составьте конспект §48 стр. 287-290, учебник Мардковича А.Г. «Алгебра и начала анализа».  Вопросы:   1. Определение логарифма. 2. Три формулы. 3. Как называют операцию нахождения логарифма? 4. Определение десятичного логарифма. 5. Определение натурального логарифма.   **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** | | 1430 | 1446 | 1452 | | 1433 | 1448 |  | | 1434 | 1450 |  | | 1437 |  |  | | 1441 |  |  | | 1445 |  |  |   **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 (15 мин).** Решение заданий.   |  |  | | --- | --- | | **Вариант 1** | **Вариант 2** | | **Часть А** | **Часть А** | | 1431 (а, в) | 1431 (б, г) | | 1435 (а, в) | 1435 (б, г) | | 1438 (а, в) | 1438 (б, г) | | 1442 (а, в) | 1442 (б, г) | | **Часть В** | **Часть В** | | 1447 (а, в) | 1447 (б, г) | | 1449 (а, в) | 1449 (б, г) | | **Часть С** | **Часть С** | | 1453 (а, в) | 1453 (б, г) |   **Задание 10 (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  Выходной контроль | **Цель:** проверить уровень усвоения изученного материала.  **Задание 11 (15 мин).**  ***Решите итоговую контрольную работу.***   |  |  | | --- | --- | | **Вариант 1** | **Вариант 2** | | **1 уровень** | **1 уровень** | | 1432 (а) | 1432 ( г) | | 1436 (а, в) | 1436 (б, г) | | 1438 (а) | 1438 ( г) | | 1443(а, в) | 1443 (б, г) | | **2 уровень** | **2 уровень** | | 1451 (а) | 1451 (б) | | **3 уровень** | **3 уровень** | | 1454 (а) | 1454 (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» № 1451 (в, г); 1454 (в, г);1455;1456. * На «3» №№ 1439;1440;1444. | Вместе с классом  Заполнить оценочный лист |