**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 < 1Уметь находить: значение логарифмической функции в указанных точках; схематически строить графики функций, исследовать функцию на монотонность, нахождение наибольшего и наименьшего значения функции; решать уравнения.  |
| УЭ – 1Входной 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 √32Log564/ Log54 | Вычислить:Log3 27 + Log2 (1/2) – Log15 √15Log332/ Log32 |
| Решите уравнения5х = 1252х + 2х+3 = 97х = 1032х – 4 · 3х + 3 = 0 | Решите уравнения2х = 323х + 3х+ 1 = 43х = 752х – 6 · 5х + 5 = 0 |
| Решить неравенства4х > 1/64(1/4)х < 1/16(2/3)х² ≤ (3/2)х-2 | Решить неравенства2х > 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 консультантомВыполняйте работу самостоятельнов тетрадиПроверти свою работу по эталону ответов. Работа в парах или индивидуальная.При затруднении обратитесь к учебнику п.45 с.267-281. |
| УЭ – 2Изучение 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 – 3Первичное 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 – 4Промежуточный 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 самостоятельноПри необходимости решите из второго варианта задания в которых были допущены ошибки. |
| УЭ – 5Промежуточный 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 самостоятельноВыполните 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 классомЗаполнить оценочный лист  |