Алгебра и начала анализа

11 класс

Тема: Логарифмы и их свойства.

Цель: Научиться применять определение логарифма и свойства логарифмов при выполнении практических заданий.

Методы и приемы:

ФОПД:

Ресурсы:

Ход урока:

1. Вводно-мотивационный этап
   1. Создание в начале урока положительного эмоционального настроя
   2. 1.2 Проверка д/з (разноуровневые задания) с использованием прозрачного журнала
   3. Постановка цели и задач урока
   4. Организация ориентированной основы действий уч-ся для усвоения новой темы (актуализация прежних знаний)
2. Основной этап. Изучение нового материала

2.1. Организация самостоятельного усвоения новой темы.

2.2 Постановка:

- Проблемные вопросы

- Проблемная ситуация

- Проблемные задания, задачи

2.4 Совместное с учителем обсуждение результатов самостоятельной работы

2.5. Выполнение тренировочных заданий

3. Обратная связь (выполнение разноуровневых заданий)

4. Рефлексивно-оценочный

4.1 Рефлексия

4.2 Оценка, самооценка, взаимооценка, оценка учителя

Морфологическая карта знаний по теме «Логарифмы и их свойства»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | тема урока | Жизненно необходимая информация (нужна в жизни человека) | информация, которая встречается в других дисциплинах | Информация, которая нужна для дальнейшего изучения данной дисциплины (ЕНТ, ВОУД) | информация для общего кругозора | примечание |
|  | **Логарифмы и их свойства** | умение проявлять навыки в элементарной математике, быть компетентным в математике | физика  вычислительная техника, астрономия | изучение показательной функции, производной логарифмической функции, подготовка к ЕНТ | Слово «логарифм» переводится как отношение чисел; течение 16 века резко возрос объем работы связанной с проведением приближенных вычислений в ходе решения разных задач, и в первую очередь задач астрономии. В 1623 году английским математиком Гантером была изобретена первая логарифмическая линейка, ставшая рабочим инструментом для многих поколений вплоть до самого последнего времени;  7 алгебраическое действие |  |

Содержание:

1. Определение логарифма
2. Основное логарифмическое тождество
3. Основные свойства логарифмов
4. Формула перехода к новому основанию
5. Логарифмы по основанию 10 – десятичные логарифмы
6. Логарифмы по основанию «е» - натуральные логарифмы

1 уровень: Знание

1. Заполнить пропуски в тексте « Логарифмом числа b по основанию a называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. Записать в тетради формулу основного логарифмического тождества.

3. Установить соответствие:

Логарифм частного

Логарифм степени

Логарифм произведения

4.Записать в тетради формулу перехода к новому основанию.

5.Сформулировать определение десятичного логарифма и записать в тетради

6.Сформулировать определение натурального логарифма и записать в тетради.

2 уровень: Понимание

1. Составить кластер по теме

Логарифмы и их свойства

3 уровень: Применение

1. Вычислить: =
2. Пользуясь основным логарифмическим тождеством, вычислить:
3. Используя свойства логарифмов вычислить: №230
4. Перейти к основанию 10:
5. Вычислить: ;
6. Вычислить:

4 уровень: Анализ

1. Найти значение выражения:
2. Сравнить значения выражения: и

5 уровень: Синтез

1. Между какими целыми числами заключается значение логарифма числа 7 по основанию 2

2. Докажите: + -2

6 уровень: Оценка (оценивание)