|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | | **Показательные и логарифмические уравнения и неравенства** | | | | |
| **ФИО педагога** | |  | | | | |
| **Дата** | |  | | | | |
| **Класс** | | **Количество присутствующих:** | **Количество отсутствующих:** | | | |
| **Тема урока** | | **Системы логарифмических уравнений** | | | | |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой** | | 11.2.2.9 - уметь решать системы логарифмических уравнений; | | | | |
| **Цель урока** | | Усовершенствовать знания применения свойств логарифмов во время решения уравнений.  Продемонстрировать различные методы и подходы решения логарифмических уравнений.  Содействовать развитию математического мышления учащихся.  Побуждать учеников к самоконтролю, взаимоконтролю, самоанализу своей учебной деятельности. | | | | |
| **Критерии успеха** | | * Правильно находит ОДЗ логарифмических уравнении; * Правильно использует свойства логарифмов; * Правильно выбирает метод решения уравнений; * Правильно выполняет переход к равносильному уравнению; * Правильно решает равносильное уравнение; * Правильно делает вывод при нахождении ответа уравнения. | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | |
| **Этап урока/время** | **Действия педагога** | | | **Действия учеников** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **Начало** | **Приветствие**  **Психологический настрой на урок. Создание благоприятной атмосферы.**  **Игра «Мне в тебе нравится»**  **Проверка д/з** | | | **Приветствие. Учащиеся играют в игру, сидя на своих местах.** |  |  |
| **Активизация опорных знаний:**   1. Вопрос: Давайте вспомним, какие уравнения называются логарифмическими?  * **Задание: Заполнение кластера** (кластер – это опорный конспект) * Какие методы решения логарифмических уравнений существуют?   https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/662071/img4.gif | | | Ответы учащихся:  *Уравнения, в которых переменная содержится под знаком логарифма, называются логарифмическими.*  *Учащиеся демонстрируют информацию на кластере.* | **озвучивание** | Ламинированые листы А4 или А5, маркеры |
| **Середина** | **Парная работа**  **Задание: классифицируйте уравнения по методам их решения.** | | | Учащиеся заполняют таблицу | Взаимооценивание, устное комментирование | Карточки с таблицами |
| **Середина** | **Тренажер: Отработка методов решения логарифмических уравнений**  **Работа в парах**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **1 блок** | | **2 блок** | | | https://ege.sdamgia.ru/formula/c7/c77d9cb5c5e536e198dbcb538c8ca7a2p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/54/54f3fcb96db85863ab5ed3e6ea924443p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/0b/0bd94b469529e6c9367cff3ddfd52ef2p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/a2/a26812364ace77da9329e4bd9d63e6f2p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/da/daf9b686f7b5b704e45f813160761e93p.png | | https://ege.sdamgia.ru/formula/f5/f5e7b4c98acc6c63df25c9ec1b40a438p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/a3/a36c85f5ccb0421e2901bae74a97c37bp.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/68/687c704468558328cdca927cf7538255p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/9a/9a0277e6c578c520d9f490d4e8e3b497p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/d8/d8d5d686a42c2ae7b0bd52496f111119p.png | | | **3 блок** | **4 блок** | | **5 блок** | | https://ege.sdamgia.ru/formula/40/40f7d3593101f5ff8c51ab49531bb90fp.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/8e/8e41663414f5dae568dd3a112a6f5093p.png | https://ege.sdamgia.ru/formula/94/94eb1a02bba5a01cd1f7522fa3d91d85p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/51/512e7a9a0e58958dad62f231e8fb1588p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/ba/bab0d89cd314f4c94a8dc5510a993220p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/08/089fd81db634bf13f594410c3cac4519p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/e9/e99a563a891b31cd72614b96c7b7e32ap.png | | https://ege.sdamgia.ru/formula/24/24991a989383559db609b15fdcc00791p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/3b/3b93e5615ab8501ea06fb1dcc43675bap.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/73/73d94d2984659212c934ec39fdff1d45p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/58/589faec55ad81fe760ccce8f91d27c87p.png  https://ege.sdamgia.ru/formula/a9/a9164cce5a71dae16f9933ce52bc631ap.png | | | | Учащиеся решают уравнения, отрабатывая различные методы их решения. Сверяют ответы между собой и с учителем. | устное комментирование, шкала от 1 до 10 бб | карточки |
| **Новый материал** | | | Учащиеся вместе с учителем разбирают пример решения системы логарифмических уравнении. | комментирование | Слайд, учебник |
|  | **Закрепление. Практическая работа. Работа у доски с комментированием.** | | | Учащиеся у доски решают системы логарифмических уравнений с комментированием | **ФО, шкала от 1 до 10 бб** | **Учебник, слайд** |
| **Самостоятельная работа**   |  | | --- | | 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/a7/a766957fda6d56901f49b8666b31c907p.png** | | 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/40/40cd5b799cc4e909124afb3d9c1e4582p.png** | | | | Учащиеся решают самостоятельную тестовую работу и сдают на проверку учителю | Шкала от 1 до 10 бб | Запись уравнений на доске |
| **Конец** | **Д/з знать методы решения логарифмических уравнений; повторить свойства логарифма; п\_\_\_\_\_\_; № \_\_\_\_\_\_** | | | **Учащиеся записывают д/з в дневники** |  | **учебник** |
| **Рефлексия**  **«Незаконченное предложение»**  - я не знал  -я узнал сегодня  -мне сегодня понравилось  -мне было затруднительно  -я хочу знать | | | **Учащиеся** показывают умение обосновывать свое понимание | самооценивание | Вывод рефлексии на интерактивную доску |