



Автор: КАРИШЕВА НАЗЫМ КУДАЙБЕРГЕНОВНА

Предмет: Алгебра

Класс: 11 класс

Раздел: Уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств

Тема: Уравнения и неравенства, содержащие переменные под знаком модуля

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	11.4.1 распознавать уравнения и неравенства, содержащие переменные под знаком модуля.; 11.4.2 знать основные методы решения уравнений и неравенств, содержащие переменные под знаком модуля, и их систем; 11.4.3 уметь применять основные методы решения уравнений и неравенств, содержащие переменные под знаком модуля, а также их систем
Цели урока:	Все учащиеся: Узнают и смогут распознавать виды уравнений и неравенств, содержащие переменные под знаком модуля, а также их графики; Большинство учащихся: Смогут применять определения, свойства и методы к решению уравнений и неравенств, содержащие переменные под знаком модуля, и их систем в условиях адаптивности к современным условиям обучения; Некоторые учащиеся: Смогут решать задания повышенной сложности.
Языковые цели:	Предметная лексика и терминология: уравнения и неравенства, содержащие переменные под знаком модуля, ... Серия полезных фраз для диалога/письма: Переменные под знаком модуля, свойства, области допустимых значений, ... Словарь Bilimland
Ожидаемый результат:	1. Совершенствование ЗУН по ранее изученному материалу модуль числа и свойства модуля, а также решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля через применение различных методов: раскрытие модуля по определению, возведение обеих частей уравнения в квадрат, метод разбиения на промежутки. 2. Развитие интеллектуально-логических умений и математических способностей. 3. Воспитание личности адаптивной к современным условиям обучения с интегрированием в современное общество.
Критерии успеха:	Распознает виды уравнений и неравенств, содержащие переменные под знаком модуля; □ Выполняет схематичные построения на координатной прямой к решению уравнений и неравенств, содержащие переменные под знаком модуля с одной переменной; □ Выполняет построения графиков в координатной плоскости для решения уравнений и неравенств, содержащих переменные под знаком модуля с двумя переменными элементарных функций; □ Выполняет построения графиков в координатной плоскости к решению уравнений и неравенств, содержащие переменные под знаком модуля с двумя переменными любых функций; Демонстрирует практику правильности решения примеров по алгоритму графического метода решения уравнений и неравенств, содержащие переменные под знаком модуля, и делает правильные преобразования по аналитической записи; □ Выбирает и записывает верный ответ
Привитие ценностей:	Национальное единство, мир и согласие в нашем обществе
Навыки использования ИКТ:	Использование ресурсов: https://bilimland.kz/ru/subject/algebra/11-klass/uravneniya-i-neravenstva-soderzhashie-peremennye-pod-znakom-modulya?mid=%info% https://quizizz.com/admin/private#
Межпредметная связь:	Осуществляется связь с предметом черчение, физика ...
Предыдущие знания:	<ul style="list-style-type: none">• Уравнения и неравенства;• Алгоритм исследования функций и построения ее графика;• Алгоритм решения уравнений и неравенств.

Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Начало урока (7 минут)	<p>1. Организационный момент. Приветствие</p> <p>2. Актуализация опорных знаний:</p> <p>1. Определение модуля. (Модулем (абсолютной величиной) действительного числа x называется само это число, если $x > 0$, и противоположное ему число $-x$, если $x < 0$.)</p> <p>2. Обозначение модуля. Модуль x обозначается x. Итак,</p> <p>3. Основные свойства модуля. (Запишите в тетрадь основные свойства модуля).</p> <p>Для любых действительных x и y:</p> <p>1) $x > 0$.</p> <p>2) $-x = x$.</p> <p>3) $x^2 = x^2$.</p> <p>4) $- x < x < x$.</p> <p>5) $x \cdot y = x \cdot y$.</p> <p>6) $x/y = x / y$, y не равен 0.</p> <p>При решении задач нужно помнить геометрический смысл модуля: $x-a$ - это расстояние между точками x и a числовой оси. В частности, x - расстояние между точками x и 0.</p> <p>Полученный результат проверить по WA по схеме «Цепочка»: Я у 1-го, 1-й у 2-го и 3-го, 2-й у 4-го, 5-го, а 3-й у 6-го и 7-го, ...</p> <p>3. Сообщение темы урока: Уравнения и неравенства, содержащие переменные под знаком модуля</p>	Раздаточный материал на листах А3
Середина урока (30 минут)	<p>Обзор урока /Содержание урока/</p> <p>4. Знакомство с новым материалом и повторение ранее изученного материала с учетом самостоятельного изучения:</p> <p>А) Учебник Абылкасымова 11 класс (в случае необходимости)</p> <p>Б) или можно использовать ресурс https://bilimland.kz/ru/subject/algebra/11-klass</p> <p>Обзор урока</p> <p>Ты узнаешь</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности нахождения решений уравнений и неравенств с модулем. <p>Ты знаешь</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятие абсолютной величины; • общие способы решения уравнений. <p>Содержание урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уравнения и неравенства, содержащие переменные под знаком модуля; • Видеообъяснение • + конспект • упражнение 1-4 • Тест <p>Резерв: «Математическая викторина» по теме «Выражения под знаком модуля». «Joinmyquiz.com» интернет викторина с личного кабинета. Всем учащимся предоставляется код или пароль для присоединения к игре. (Мой номер 8-771-536-13-44 или на e-mail: nazym.kudaybergenovna@mail.ru)</p>	<p>https://bilimland.kz/ru/subject/algebra/11-klass/uravneniya-i-neravenstva-soderzhashie-peremennye-pod-znakom-modulya?mid=%info%</p> <p>https://quizizz.com/admin/private#</p>
Конец урока (2 минуты)	<p>Подведение итогов. Учащиеся проверяют результаты в разделе ИТОГИ УРОКА в % выполненной работы.</p> <p>ЗАПОЛНЕНИЕ Индивидуальных листов оценивания</p> <p>Домашнее задание: Приложение 3 (Тестовое задание по теме "Уравнение с модулем" с решением)</p> <p>А) Задание обязательно для всех:</p> <p>А) Группа «Гамма» 50% обязательно, это минимально!!!</p> <p>Б) Группа «Бетта» 75% минимально</p> <p>В) Группа «Альфа» 90% минимально, но желательно выполняют задания на 100%.</p>	
Рефлексия (1 минута)	Рефлексия. Ученики озвучивают итоги урока, делая вывод - что удалось/не удалось - что было интересным -чему новому они научились.	