

Технологическая карта урока

Автор: Баева Н.И,

Предмет: математика

Класс: 9 класс

Тема урока: Решение уравнений с параметром

Цель: формирование умений решать задачи с параметрами, задачи на определение количества решений уравнений с параметром.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика
<p>I. Организационный момент. Мотивация</p>	<p>Активизирует уже имеющиеся знания по изучаемому вопросу, пробуждает интерес к теме. Обращает внимание учащихся на план урока:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устная работа. 2. Проверочная работа. 3. Исследовательская работа в группах 4. Решение задач. <p>Учитель: Ответы к задачам урока пока знаю только я, результат вы узнаете не угадыванием, а с помощью решения задач, исследования.</p>	<p>Проверка рабочих мест Учащиеся отвечают на вопросы учителя</p>
<p>II. Проблемная ситуация</p>	<p>Решите неравенства:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $x^2 - 6x + 8 < 0$ 2. $x^2 + 5x + 4 \geq 0$ 3. $(x - 2)^2 > 0$ 4. $(x + 7)^2 \leq 0$ 5. $x^2 + x + 19 < 0$ 6. $x^2 + x + 19 > 0$ 7. $f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0$ <p>Прошу дать ответ на задание, предлагая это ученикам из разных групп.</p>	<p>Работа в группах. Проблемный диалог. Задают и отвечают на вопросы.</p>
<p>III. Анализ домашней работы (проверочная) работа по домашнему</p>	<p>Каждый ученик имеет лист с заданием №1. Уравнение $x^2 - ax + 1 = 0$ не имеет действительных корней при всех значениях a, удовлетворяющих условию (подчеркни верный ответ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $a < 2$; 2) $a > 2$; 3) $a \in (-1; 2)$; 4) $a \in (-2; 0)$; 5) $a < -2$ 	<p>Ученики самостоятельно выполняют задание (индивидуальная работа), затем в</p>

заданию)	<p>№2. Найти все значения параметра a, для которых неравенство $x^2 - 2x + a > 0$ выполняется для любых x (подчеркни верный ответ) 1) $a < 1$; 2) $a \geq 1$; 3) $a > 1$; 4) $a > -1$; 5) $a < -1$</p> <p>№3. Проиллюстрируй решение заданий домашней работы и запиши ответ Контролирую работу в группах. Спрашиваю одного из учащихся на каждое задание. Выделяю верные ответы к заданиям №1 и №2, рисунок к заданию №3 прошу сделать одного из учеников и прокомментировать решение. Корректирую. Оцениваю ответ. Помогаю скорректировать цели урока. Запишите в тетрадях число и тему урока.</p>	<p>группах. Обсуждают Ответ учеников с места (задание № 1 и №1) Или у доски с выполнением рисунка и подробным ответом с доказательством невозможности других вариантов. К заданию № 3 делается рисунок, зачитывается ответ и доказывается. Оцениваю ответ</p>								
IV. Подготовка к исследовательской работе	<p>Итак, мы решали квадратные неравенства с параметрами, где вопрос был: при каких значениях параметра a?, решением которых было: любое число или нет решений. Вопрос: Какие решения квадратного неравенства могут быть еще? Обсудите в группах Изобразите все возможные решения квадратных неравенств на доске. Если ученик изобразил не все возможные варианты, предлагается это сделать другому ученику. Корректирую. Оцениваю ответ.</p>	<p>Работа в группах. Проблемный диалог. Ученик выполняет все рисунки.</p>								
V. Новый материал. (исследовательская работа)	<p>На доске: $ax^2 + bx + c \geq 0$ $a \neq 0$ $ax^2 + bx + c \leq 0$, x_1 и x_2 – корни квадратного трехчлена $ax^2 + bx + c > 0$ $ax^2 + bx + c < 0$, $ax^2 + bx + c = 0$</p> <p>На доске записаны все виды квадратных неравенств. Мы выяснили, какие могут быть решения в квадратных неравенствах. Вопрос: От каких величин зависит решение квадратного неравенства? Предлагаю таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="450 1284 1624 1385"> <tr> <td>$ax^2 + bx + c \geq 0$</td> <td>$ax^2 + bx + c \leq 0$</td> <td>$ax^2 + bx + c > 0$</td> <td>$ax^2 + bx + c < 0$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Показываю способ заполнения на примере двух последних строк. (диалог с учащимися) Каждой из четырех групп дается задание по заполнению таблицы: Группа – первый столбик</p>	$ax^2 + bx + c \geq 0$	$ax^2 + bx + c \leq 0$	$ax^2 + bx + c > 0$	$ax^2 + bx + c < 0$					<p>Обсуждают. (зависит от a и от $D = b^2 - 4ac$) Заполняют две последние строки таблицы вместе с учителем. Работа в группах. Обсуждение. Проблемный диалог. Заполнение таблицы Заполняют таблицу. Слушают. Комментируют и оценивают ответ.</p>
$ax^2 + bx + c \geq 0$	$ax^2 + bx + c \leq 0$	$ax^2 + bx + c > 0$	$ax^2 + bx + c < 0$							

	<p>II группа – второй III группа – третий IV группа – четвертый Корректирую работу в группах. Вызываю по одному ученику из каждой группы для заполнения таблицы. Оценивание ответа.</p>	
<p>VI. Закрепление нового материала Проблемная ситуация (применить свои знания в новой ситуации)</p>	<p>Дополнительное задание: Решить неравенство для каждого значения параметра a. $(a + 2)x^2 + 2(a - 4)x + 2a + 8 < 0$ либо (в зависимости от уровня класса) сформулировать конкретные вопросы. (а? решение – любое число; решение – интервал, не имеет решений) Сообщаю верный ответ</p>	<p>Решение индивидуальное, обсуждение в группах Обсуждение в группах.</p>
<p>Домашнее задание</p>	<p>Полностью заполнить таблицу, осознать ее. выявить связи, закономерности. Обязательный уровень работа: тесты 1, 2 №№ 1 – 8 Повышенный уровень: У: № 2.37; № 8 (тетрадь – тренажёр)</p>	<p>Записывают домашнее задание, задают вопросы</p>
<p>Рефлексия урока</p>	<p>Какие цели стояли на уроке? Достиг ли каждый из вас цели урока? Фиксирую проблемы для следующего урока. Корректирую и дополняю их.</p>	<p>Участвуют в обсуждении. Обсуждение в группах. Оценивают результат работы каждого учащегося в группе, ставят задачи на следующий урок.</p>