Конспект урока

Предмет: Математика. Элективный курс расширения и углубления математических знаний
Тип урока: урок повторение.
Тема: «Решение логарифмических и показательных трансцендентных неравенств не стандартными способами»
Продолжительность: 45 мин
Класс: 11
Технологии: карточки, активная доска.
Цели урока:1) Подготовка к решению заданий профильного уровня посредством углубления и расширения математических знаний учащихся.
2)Повторение и закрепление правил нестандартного решения трансцендентных неравенств
3)Создание ситуации успеха, формирование психологического комфорта, уверенности перед ЕГЭ.

Аннотация:
Трансцендентными называются неравенства составленные из разнородных функций так же содержащих параметры, корни и модули. При решении таких неравенств трудности возникают при определении знака в промежутках знакопостоянства, приходится составлять совокупность систем многих уравнений, трудности расположение нулей, зависящих от параметра. Такие неравенства очень часто вызывают затруднения не только у учащихся, но и у учителей. Часто на курсах и на семинарах учителя математики просили поделиться опытом решения таких неравенств. Я нашла в математической литературе нетрадиционные методы и мы с ребятами успешно их освоили. Такие методы позволяют решение трансцендентного неравенства свести к решению степенного, которое решается известным способом интервалов
Данная тема была изучена в начале учебного года, возникла необходимость в повторении изученных правил в конце года перед пробными экзаменами. На первом уроке были повторены все 5правил:

1)logaf – logau V0⇔(a-1)(f-u)V0;
2)a^x-a^YV0⇔(x-y)(a-1)V0;
3) a^u-b^UV0⇔ (a-b)u V0;
4)^{n}Vf-^{n}Vu V0⇔f-Uv0;
5) |f|-|u| V0⇔f^2-u^2 V0

и решен 1 пример **[log2(2x+1)–log2(x+2)(|x|-|x-2|]/[V(3x-2)-V(2x-1)]<0**. Второй урок (данный) посвящен конкретным часто встречающимся неравенствам с логарифмами и показательными выражениями. Неравенства сложные даже с упрощенным решением, поэтому за урок я запланировала решение только 2х неравенств, что и получилось по времени точно. Наблюдая за тем, с какой уверенностью учащиеся решали сложнейшие неравенства, могу с уверенностью сказать, что нетрадиционные правила усвоены. В классе у ребят так же не возникало вопросов по решению. Планирую на следующем уроке провести проверочную работу, выяснить степень усвоения.

Практическая реализация:

Конспект элективного урока математики:

№	Этапы урока	Цели	Методы обучения	ФОПД	Действия учащихся	Действия учителя
1	Организационный момент	Настрой на урок, создание целеустремленности			Повторение формул логарифмов.	Постановка целей урока Объяснение что такое трансцендентные неравенства, их значимость и место в КИМах.
2	Первичная актуализация. Разминка	Подготовка к усвоению учебного материала	Частично-поисковый	фронт	Устно на интерактивной доске1) решить уравнение: log2x=8; logv3x=4; logx1\8=-3; 2) Вычислить: lognn= ;logV2V^4 2= ; log5,2(1)= 3) Вычислить: $2^{\log4(25)}$ = ; $3^{\lg100}$ = ; $5^{\log2(5)}$	
3	Системная актуализация. Повторение.	Проверка степени усвоения базового уровня	Частично-поисковый	Индив	1)Работа по карточкам у доски. к№1 log3(4-2x)<1, к№2 $(1\backslash36)^{1,25x-2}$ >=6 2)Фронтальная	

					работа с учителем	
4	Решение задач	Главные задачи урока1,2,3	Эвристический, частично-поисковый	коллективная	Решение с комментированием **пр№3** [log0,2(1\(2x-1)+log5(2-x)]\[log5(2x-1)+log0,2(1\(3-2x)]>=0 **Пр№4** [$4^{x2+3x-2}$ -$0,5^{2x2+2x-1}$]\[5^{x} -1]<=0	
5	Домашнее задание 1)[V(2x^2 +x+1)-V(x^2 +x+1)\[V^3 3X^2 +4X-2)+(V^3(3x^2 +x-4)>=0 2) [log2(3x+2)]\[log3(2x+3)]<=0	Закрепить, проверить степень индивидуального усвоения		.	Запись примеров в тетрадь	Пояснение примеров 1,2
6	Итоги урока				Вопросы по теме	Комментирование оценок.

Краткое решение основных заданий урока.

Карточка №3
[log0,2(1\(2x-1)+log5(2-x)]\[log5(2x-1)+log0,2(1\(3-2x)]>=0

Решение: [log0,2(1\(2x-1)+log5(2-x)]\[log5(2x-1)+log0,2(1\(3-2x)]>=0⇔
[log5(2x-1)+ log5(2-x)]\[[log5(2x-1))+log5(3-2x)]>=0⇔
[log5(2x-1)(2-x)]\ [log5(2x-1)(3-2x)]>=0⇔
[log5(-2x^2+5x-2)-0]\ [log5(-4x^2+8x-3)-0]>=0⇔

[log5(-2x^2+5x-2)- log5]\ [log5-(4x^2+8x-3)- log5]>=0⇔
[-2x^2+5x-3]\ [-4x^2+8x-4]>=0⇔
[2x2-5x+3]\ [4x^2-8x+4]>=0⇔
ОДЗ: {2X-1>0; 2-X>0; 3-2X>0⇔
Ответ: (0,5;1)

Карточка №4

[$4^{x2+3x-2}$ -0,$5^{2x2+2x-1}$]\[5^x -1]<=0⇔
[$2^{2x2+6x-4}$ -$2^{-2x2-2x+1}$]\[5^x -5^0]<=0⇔
[2x^2+6x-4 --(2x^2-2x+1)]\[x -0]<=0⇔
[4x^2+8x-5)]\[x]<=0
ОДЗ: X# 0
Ответ(~;-2,5)0]U(0;0,5]