**Добрый день, 26а группа!**

Продолжаем общаться дистанционно.

Сегодня мы разберем сложные неравенства

Задать вопросы, а также прислать ответы вы можете

1. на адрес электронной почты: ddrmx@ya.ru
2. через соцсеть <https://vk.com/ddrmx>

С уважением, Максим Андреевич.

ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМЕ:

Неравенства. (2 ЧАС)

Неравенства, которые содержат переменную под знаком логарифма или в его основании, называются логарифмическими.





Домашнее задание: решить неравенство

 

ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМЕ:

Основные приемы решения неравенств. (2 ЧАСА)

Лучше всего начинать решение неравенств с проверки ОДЗ. Поскольку даже на первом шаге решения можно получить выражение с измененной ОДЗ.

Например:



ОДЗ:







А после преобразований:



ОДЗ:







Рассмотрим такой полезный факт: как быстро определить знак логарифма?

Рассмотрим два случая:

1. 
2. 

Таким образом, ***logab > 0***, если ***a*** и ***b*** лежат по одну сторону от 1, и ***logab < 0***, если ***a*** и ***b*** лежат по разные стороны от 1.

Системы логарифмических неравенств решаются аналогично системам показательных неравенств: каждое из неравенств решается по отдельности, а затем находится пересечение.

Методика решения показательных неравенств:

1. Уравнять основания степеней;
2. Сравнить показатели, сохранив или изменив знак неравенства.

Пример 1:



Преобразуем неравенство, пользуясь свойствами степени:



Введем замену. Пусть , тогда 

Получаем:



Умножим на два:



Переносим все в левую сторону:



Имеем систему:



Получим квадратное уравнение и найдем его корни:





Решим методом интервалов.



*Метод интервалов*

Вернемся к исходным обозначениям:



Ответ: 

Пример 2:



Пользуясь свойствами степени, получаем:





Введем замену. Пусть , тогда . Получаем:



Для квадратного уравнения  любым способом получаем корни, 

Решаем методом интервалов:



*Метод интервалов*

Вернемся к исходным обозначениям:





Ответ: 

Домашнее задание:

1. решить систему логарифмических неравенств



1. решить неравенство

 