Задание выполнить и выслать на почту [**ev.174@mail.ru**](mailto:ev.174@mail.ru)

1.В рабочих тетрадях выполнить конспект по теме ["Показательные неравенства"](https://www.yaklass.ru/materiali?mode=lsntheme&themeid=7#exercises_and_tests)

2.Записать решение примеров

3.Выполнить самостоятельную работу

**Тема: Показательные неравенства**

**Теоретический материал.**

**Определение.**

Неравенство, содержащее переменную в показателе степени называется показательным.

**Что называется решением неравенства?**

Решением неравенства с неизвестным  называют число , при подстановке которого в неравенство получается верное числовое неравенство.

**Что, значит, решить неравенство?**

Решить неравенство - значит, найти все его решения или показать, что их нет.

***Пример*.**

**Решить неравенства**

1. **, 2) **

|  |
| --- |
| ***Решение*:**  **,**  **,  возрастает на всей области определения,**  **.*Ответ*:.** |
| ***Решение*:**  **,**  **,  убывает на всей области определения,**  **.**  ***Ответ*: .** |

**Методы решение:**

**1) применение свойства показательной функции в неравенствах вида**

****

**1) если а>1- функция возрастает**

то f(x)<k(x)

**2) если 0<a<1-функция убывает**

f(x)>k(x)

|  |  |
| --- | --- |
| **Пример №1**  2 3х+7< 2 2х-1  2>1- функция возрастает.  3х +7< 2х -1  3х – 2х <-1 -7  х < -8  Ответ: (-∞; -8) | **Пример №2**  0,4 2х +1>0,16 ( приведем обе части неравенства к степени с одинаковым основанием)  0,42х +1>0,42  0,4<1- функция убывает.  2х + 1 <2  2х <2 – 1  2х<1  х< ½  Ответ: (-∞;1/2) |

**2). Показательные неравенства, сводящиеся к квадратным неравенствам.(метод подстановки)**

**Пример: .**

Решение:

,

.

Пусть  тогда

t2-3t+2=0

D=b2-4ac= 9-4\*2= 9 -8 =1

t1= 2 t2 =1

 2x=2 2x=1

x=1 2x=20

x=0

Ответ:.

**3).Однородные показательные неравенства первой и второй степени.**

**Однородные показательные неравенства первой степени.**

**Пример 1. .**

**Решение:**

**,**

**,**

**,**

**,**

**,  возрастает на всей области определения**

**,**

**. *Ответ*: .**

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

Решить неравенства.





