***Практическое занятие.* Решение неравенств.**

<https://shkolkovo.net/catalog/reshenie_neravenstv/logarifmicheskie_s_peremennym_osnovaniem>

- Логарифмические неравенства с переменным основанием

***Практическая работа № 4***

***Тема: Показательные неравенства***

***Цель:*** 1)Формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

 ПК 6.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ

ПК 6.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

2) закрепить навыки решения показательных неравенств;

 3) закрепить навыки применения свойств степени к решению задач.

***Ход работы***

1. ответить на вопросы:

1.В каком случае в показателе степени может стоять сумма или разность выражений (чисел)?

2.Как влияет возрастание функции *y = ax*?

3.Изменится ли знак неравенства при сравнении показателей степени, если основание степени *0<a<1*?

4.Какие показательные неравенства не имеют решений?

5.Изобразите на координатной плоскости решение неравенства: 

1. решить уравнения
2. Составить вывод по работе (в выводе указать свойства степени, которые применялись при решении задач).

***Методические рекомендации***

1. Если основание степени больше 1, то при сравнении показателей степеней знак неравенства необходимо сохранить.
2. Если основание степени *0<a<1*, то при сравнении показательных степеней знак неравенства необходимо изменить на противоположный.

*af(x)>ag(x) af(x)>ag(x)*

*0<a<1 a>1*

*f(x)<g(x) f(x)<g(x)*

1. Степени необходимо приводить к одному основанию.

***Задание к практической работе № 4***

#### Тема: Показательные неравенства

1.  6. 

2.  7. 

3.  8. 

4.  \*9. 4

5. 5 \*10. 

***Практическая работа № 7***

***Тема: Простейшие логарифмические неравенства***

***Цель:*** 1)Формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

 ПК 6.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ

ПК 6.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

2) закрепить навыки решения логарифмических неравенств;

3) закрепить навыки применения свойств логарифмов к решению задач.

***Ход работы***

1. ответить на вопросы:
2. В каком случае сохраняют или меняют знак при сравнении выражений, стоящих под знаком логарифма?
3. В чем заключается смысл решения логарифмического неравенства?
4. Укажите основные этапы решения логарифмического неравенства?
5. Можно ли делить или умножать обе части логарифмического неравенства на логарифм?
6. Приведите примеры логарифмических неравенств, не имеющих решения.

 II. решить логарифмические неравенства

 III. Составить вывод по работе (в выводе указать основные этапы решения логарифмического неравенства).

***Методические рекомендации***

1. В логарифмическом неравенстве сначала необходимо найти ОДЗ. Для этого составляют систему неравенств и находят общее ее решение. ***Выражения, стоящие под знаком логарифма должны быть положительны.***
2. Решать неравенство необходимо с учетом свойств монотонности логарифмической функции.

**** 

1. Найденное решение логарифмического неравенства необходимо совместить с ОДЗ. Для этого составляют систему неравенств, в которую входят ОДЗ и решение самого неравенства, и найти общее решение. Решение системы лучше изображать на рисунке.
2. При решении логарифмического неравенства в общем случае должно быть три рисунка: один для ОДЗ, другой для решения логарифмического неравенства, третий – общий.

***Задание к практической работе № 7***

***Тема: Простейшие логарифмические неравенства***

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

6. 

7. 

8. 

9. \* 

10. 

**Домашние задание: №1407, №1410(стр.413)**

<https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/algebra/uchebnik_algebra_10-11_klass_alimov_kolyagin/index.html#prettyPhoto>

1. Математика: алгебра и начала математического анализа.10 -11 классы:учеб. Для общеобразрват. Организаций:базовый и углубленный уровни/Ш.А Алимов и др. – М.:Просвещение, 2019

задания для проверки присылайте на электронную почту: asd20022006@yandex.ru