**Логарифмические уравнения**

1. Простейшее логарифмическое уравнение имеет вид , где , .

Множество его допустимых значений , и оно имеет решение .

2. Логарифмическое уравнение вида , где , , множество допустимых значений которого задается неравенством , эквивалентно уравнению вида .

3. Логарифмическое уравнение вида , где , , множество допустимых значений которого задается системой неравенств , эквивалентно уравнению вида .

Пример: Решить уравнение . Представим 3 как , получим  или . Когда логарифмы приведены к одному основанию можно приравнять подлогарифмические выражения . Найдем область допустимых значений уравнения  , корень числителя , , . Точка разрыва из знаменателя дроби . Построим точки на числовой прямой:

 + - +

  0

Выбираем интервалы со знаком + это область допустимых значений уравнения

ОДЗ: .

Решаем уравнение , , , , , 

.

Ответ: 

Практические задания.

Решить уравнения:

1. ,

2. ,

3. ,

4. ,

5. ,

6. ,

7. ,

8. ,

9. .