**22.04.2020 МАТЕМАТИКА 21 гр.** Преподаватель А.И.Русанов

Задание должно быть выполнено в среду 22.04.2020г. и отправлено на электронный адрес: [alexander\_rus@inbox.ru](mailto:alexander_rus@inbox.ru)

**Тема: Решение логарифмических уравнений (** ПОВТОРЕНИЕ**)**

**Цель занятия**: обобщение знаний, закрепление на решение логарифмических уравнений **Теоретические сведения необходимые для выполнения**

Повторим решение логарифмических уравнений.

1. Решить уравнение

Напомним определение логарифмического уравнения. Логарифмическим уравнением называют уравнения вида , где *а* – положительное число, отличное от 1, и уравнение, сводящемуся к этому виду. В левой части уравнения логарифм по основанию 2. Правую часть уравнения запишем логарифм по основанию 2.

. В обеих частей уравнения логарифмы по основанию 2.

По свойству логарифма если *а* и b – положительные числа, при чём *а* то для любого числа r справедливо равенство: b. Тогда уравнение запишется

. Переходим от уравнения (1) к уравнению f(*x*) = g(*x*) (2). Такой переход называют потенцированием. Решая уравнение (2), а затем проверяем его корни по условиям f(*x*) > 0, g(*x*) > 0. Определяем область допустимых значений (ОДЗ). Те корни уравнения, которые удовлетворяют эти условиям, являются корнями уравнения (1).

, 4,5. Определяем (ОДЗ):

, корень уравнения, удовлетворяет этим условиям и является корнем уравнения. Ответ: 4,5.

1. Решить уравнение

, по свойству логарифмов получаем

, Переходим от уравнения (1) к уравнению f(*x*) = g(*x*) (2), т.е.потенцируем

, определяем ОДЗ:

Ответ: 19

**Практическая часть**

Решить уравнение а) б)

в) г)

д) ; e)

ж) *lg* (4*x* – 2)= 5 *lg* 2 – 3 з) *lg* (2– *x* )= 2 *lg* 4 – *lg* 2.