**20.04.2020 МАТЕМАТИКА 21 гр.** Преподаватель А.И.Русанов

Задание должно быть выполнено в понедельник 20.04.2020г. и отправлено на электронный адрес: [alexander\_rus@inbox.ru](mailto:alexander_rus@inbox.ru)

**Тема: Решение неравенств (** ПОВТОРЕНИЕ**)**

**Цель занятия**: обобщение знаний, закрепление на решение неравенств.

**Теоретические сведения необходимые для выполнения задания**

Повторим решение неравенств для трёх видов.

1. **Решение неравенств первого типа**

Найдём область допустимых значений (ОДЗ): *х* – 1 ≠ 0, отсюда *х* ≠ 1.

*х* – 4х2 = 0, выносим *х* за скобки и получаем *х* ( 1 – 4 *х*) = 0. При решении получаем два корня: *х* = 0 – первый корень, Решая второе уравнение 1 – 4 *х* =0, получаем второй корень *х* =.

Определяем знакопостоянство: + – + –

0 1 *х*

т.к. неравенство по условию больше нуля, то значения берутся под знаком «+», поэтому  *х* . Ответ: .

2) **Решение неравенств второго типа: .**

, отсюда в правой части делим на 125 и получаем

, т.к. 8 то функция возрастает и знак не меняется. Потенцируем и получается: 2*х* + 1 – 1, 2*х* – 2, *х* – 1. Ответ: *х* – 1.

3) **Решение неравенств третьего типа: Найдите все целые решения неравенств**

, представляем в основание 3, тогда ,

т.к. 3 1, то показательная функция возрастает знак при этом не меняется. Потенцируем

– 3 2 – *х* 3, при решении получаем – 1 *х* 5, целые решения неравенств, которые входят в этот промежуток: 0, 1, 2, 3, 4, 5. Ответ: 0, 1, 2, 3, 4, 5.

**Практическая часть**

1. Решить неравенство: а) ; б) ; в) .

2. Решите неравенство: а) ; б) ; в) .

3. Найдите все целые решения неравенства: а) б)

в) .