

**Министерство образования и науки Самарской области государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Усольский сельскохозяйственный техникум»**

Дисциплина ОУД.04 математика Курс 1 группа 11 в

Преподаватель Ильясова Е.Г. il.elena2017@yandex.ru

Урок № 155-156

Дата 16.06.2020 г

**Задание:** Выполнить контрольную работу. Решить любой из вариантов

**Тема:** Контрольная работа №4

**Вариант 1**

1. Решить иррациональное уравнение  $3x+1=\sqrt{1-x}$ .

2. Решить показательное уравнение

$3^{x+2} + 3^x = 90$ . 3. Решить систему уравнений  $\begin{cases} 4x - y = 2, \\ \log_{12} x + \log_{12} 3 = \log_{12}(y + 1). \end{cases}$

4. Решить логарифмическое неравенство  $\log_2 x + \log_2(x - 2) < 3$ .

5. Решить тригонометрическое уравнение  $\cos 2x + \cos x = 0$ .

-----  
*«Основные методы решения уравнений, неравенств и систем»*

**Вариант 2**

1. Решить иррациональное уравнение  $8 - 3x = \sqrt{x + 2}$ .

2. Решить показательное неравенство  $3^{x^2} \leq 81$ .

3. Решить систему уравнений  $\begin{cases} 3x + y = 3, \\ \log_3(5x + 4y) = \log_3(y + 5). \end{cases}$

4. Решить логарифмическое неравенство  $\log_{\frac{1}{3}}(x + 6) + \log_{\frac{1}{3}}x > -3$ .

5. Решить тригонометрическое уравнение  $3\sin x = 2\cos^2 x$ .

---

*«Основные методы решения уравнений, неравенств и систем»*

**Вариант 3**

1. Решить иррациональное уравнение  $\sqrt{3 - 2x} = 6 + x$ .

2. Решить показательное уравнение  $9^x - 2 \cdot 3^x = 63$ .

3. Решить систему уравнений  $\begin{cases} 27^x = 9^y, \\ 81^x = 3^{y+1}. \end{cases}$

4. Решить логарифмическое неравенство  $\log_2(5x - 6) < \log_2 2 + 3$ .

5. Решить тригонометрическое уравнение  $2\cos^2 x - 7\cos x = 0$ .

---

*«Основные методы решения уравнений, неравенств и систем»*

**Вариант 4**

1. Решить иррациональное уравнение  $\sqrt{2 + 7x} = 6 - x$ .

2. Решить показательное неравенство  $(1,3)^{x^2 - 4x + 2} \leq 1,69$ .

3. Решить систему уравнений  $\begin{cases} x - y = 8, \\ 2^{x-3y} = 16. \end{cases}$

4. Решить логарифмическое уравнение  $\log_2(7x - 4) = 2 + \log_2 13$ .

5. Решить тригонометрическое уравнение  $\sin x + \sin(\pi + x) - \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = 1$ .

**Задание для самостоятельной работы**

Выполнить контрольную работу

**Ресурсы:** математика М.И. Башмаков стр. 230-247