**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА**

**ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНУ**

**ТЕМА: « ЛОГАРИФМЫ И ИХ СВОЙСТВА. ЛОГАРИФМИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА»**

**Цель занятия*:*** *закрепить применение определения и свойства логарифма, алгоритмы решения логарифмических уравнений и неравенств.*

 ***Подготовка к выполнению практической работы:*** повторить теоретический материал по темам: «ЛОГАРИФМЫ И ИХ СВОЙСТВА. ЛОГАРИФМИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА »

Выполняем работу в лекционной тетради, подписываем дату.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Вычислите: |
| 1. $log\_{2}16+log\_{\frac{1}{3}}9$
2. $5^{log\_{5}10-1}$
3. $log\_{6}9+2log\_{6}2$
4. $lg\sqrt{30}-lg\sqrt{3}$
5. $log\_{0,5}4+log\_{\sqrt{5}}25$
6. $log\_{0,75}log\_{27}81$
7. $100^{2lg2+lg3}$
8. $3^{log\_{3}2-log\_{3}\frac{1}{6}}$
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. | Решите уравнение: |
| 1. $log\_{2}\left(x^{2}-2x\right)=3$
2. $lg\left(2x^{2}+3x\right)= lg\left(6x+2\right)$
3. $2log\_{3}\left(-x\right)=1+log\_{3}\left(x+6\right)$
4. $log\_{4}^{2}x-2log\_{4}x-3=0$
5. $log\_{2}\left(2x-4\right)=log\_{2}\left(x^{2}-3x+2\right)$
6. $log\_{3}\left(3x-1\right)=log\_{3}\left(x+3\right)-log\_{3}\left(x+1\right)$
 |
| 3. | Решите неравенство: |
| 1. $log\_{3}\left(x-2\right)<2$
2. $log\_{0,5}\left(2x-4\right)\geq log\_{0,5}\left(x+1\right)$
3. $log\_{2}\left(x-3\right)+log\_{2}\left(x-2\right)\leq 1$
4. $log\_{3}\left(x^{2}+2x\right)<1$
 |