Контрольная работа

Показательная функция

Вариант I

1. Укажите верное равенство:

а) $4^{log\_{4}8}=4$; б) $4^{log\_{4}8}=2$; в) $4^{log\_{4}8}=8$;

г) $4^{log\_{4}8}=64$.

2. Укажите формулу функции, график которой получен из графика функции у=5х сдвигом его на 3 единичных отрезка влево вдоль оси абсцисс:

а) $у=5^{х-3}$; б) $у=5^{х}+3$; в) $у=5^{х}-3$; г) $у=5^{х+3}$.

3. Решите уравнение: 3х=2.

4. Решите неравенство: $3^{х}<12$.

5. Найдите абсциссы точек пересечения графиков функций $у=4^{\sin(2х)}+2^{\sin(2х)}$ и у=2.

6. Решите уравнение

$3^{2х+5}-2^{2х+7}+3^{2х+4}-2^{2х+4}=0$.

7. Найдите область определения функции

$у=\sqrt{4^{0,5-х}-7∙2^{-х}-4}+\frac{х}{\sqrt{5-х^{2}}}$.

8. Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}4^{-х}+4^{-у}=\frac{33}{64};\\2^{х+у}=8\sqrt{2}.\end{array}\right.$

9. Решите уравнение

 $х^{2}∙6^{-х}+6^{\sqrt{х}+2}=х^{2}∙6^{\sqrt{х}}+6^{2-х}$.

10. Решите неравенство $\left(\sqrt{2}+1\right)^{\frac{6х-6}{х+1}}\leq \left(\sqrt{2}-1\right)^{-х}$.

Контрольная работа

Показательная функция

Вариант II

1. Укажите верное равенство:

а) $5^{log\_{5}125}=3$; б) $5^{log\_{5}125}=125$; в) $5^{log\_{5}125}=25$;

г) $5^{log\_{5}125}=5$.

2. Укажите формулу функции, график которой получен из графика функции у=7х сдвигом его на 4 единичных отрезка вправо вдоль оси абсцисс:

а) $у=7^{х-4}$; б) $у=7^{х}+4$; в) $у=7^{х}-4$; г) $у=7^{х+4}$.

3. Решите уравнение: 2х=5.

4. Решите неравенство: $2^{х}<6$.

5. Найдите абсциссы точек пересечения графиков функций $у=9^{\cos(х)}+2∙3^{\cos(х)}$ и у=15.

6. Решите уравнение

$2^{3х+7}+5^{3х+4}+2^{3х+5}-5^{3х+5}=0$.

7. Найдите область определения функции

$у=\frac{х}{\sqrt{25^{-х}+5^{-х+1}-50}}-\sqrt{1-\frac{х^{2}}{3}}$.

8. Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}9^{-х}-9^{-у}=-\frac{2}{9};\\3^{х+у}=3\sqrt{3}.\end{array}\right.$

9. Решите уравнение

 $х^{2}∙2^{\sqrt{х}}+2^{2-х}=х^{2}∙2^{-х}+2^{\sqrt{х}+2}$.

10. Решите неравенство $\left(2+\sqrt{3}\right)^{\frac{6-5х}{х}}\leq \left(2-\sqrt{3}\right)^{-х}$.