Задания для теста 29:

1. $\log_2 16 =$ 2. $\log_2 2 =$ 3. $\log_2 \frac{1}{2} =$ 4. $\log_2 \sqrt{2} =$ 5. $\log_2 64 =$ 6. $\log_2 1 =$ 7. $\log_2 \frac{1}{8} =$ 8. $\log_3 81 =$ 9. $\log_3 \frac{1}{3} =$ 10. $\log_3 \frac{1}{9} =$ 11. $\log_{\frac{1}{2}} 4 =$ 12. $\log_{0,5} 1 =$ 13. $\log_{0,5} \frac{1}{2} =$ 14. $\log_{\frac{1}{5}} 125 =$	15. $\log_{\frac{1}{3}} 27 =$ 16. $\log_4 \frac{1}{16} =$ 17. $\log_4 \frac{1}{64} =$ 18. $\log_{0,5} 0{,}125 =$ 19. $\log_{\frac{1}{2}} \sqrt[3]{2} =$ 20. $\log_{\frac{1}{6}} 36 =$ 21. $3^{\log_3 18}$ 22. $5^{\log_5 16}$ 23. $10^{\log_{10} 2}$ 24. $\left(\frac{1}{4}\right)^{\log_{\frac{1}{4}} 6}$ 25. $0{,}3^{2\log_{0,3} 6}$

Задания для теста 30 См.задания к кластеру № 5

Задания для теста 31:

Представить в виде логарифма с указанным основанием:

$1)\ 4 = \log_3$; $2)\ 1 = \log_{0,4}$; $3)\ 0 = \log_2$; $4)\ -3 = \log_{0,1}$; $5)\ 4 = \log_3$;

$6)\ 0{,}5 = \log_3$; $7)\ -1 = \log_{0,4}$; $8)\ -2 = \log_{\frac{1}{2}}$; $9)\ -3 = \log_2$;

Задания для теста 32:

Сравните	**Решите неравенство**
$log_4 0{,}1\pi$ и $log_4 0{,}01\pi$	$ln\, x < ln\, 5$
$\left(\frac{1}{e}\right)^2$ и $\left(\frac{1}{e}\right)^3$	$\left(\frac{\pi}{2}\right)^x > \left(\frac{\pi}{2}\right)^{-3}$
$\left(\frac{1}{7}\right)^{-4}$ и 7^3	$log_{\frac{1}{e}} 0{,}01 > log_{\frac{1}{e}} x$
$4^{\frac{1}{10}}$ и $4^{\frac{1}{11}}$	$log_{\frac{0,6}{0,7}} 3 < log_{\frac{0,6}{0,7}} x$
$log_{0,7} \sqrt{3}$ и $log_{0,7} \sqrt{\pi}$	$0{,}1^e > 0{,}1^x$
$log_{0,1\pi} 3$ и $log_{0,1\pi} 7$	$\left(\frac{1}{2}\right)^7 < \left(\frac{1}{2}\right)^x$
$log_{0,05} 2$ и 1	
$log_{\frac{e}{5}} 10$ и 1	

Приложение.

Тест 32а : Показательные и логарифмические функции

Выберите правильный ответ:

1. Функция $y = \log_{0,3} a$ является:

1) возрастающей
2) убывающей
3)не является ни убывающей, ни возрастающей

Установите соответствие:

2. Функция	Ее название:
1. $y = kx + b$	а) логарифмическая
2. $y = x^m$	б) показательная
3. $y = a^x$	в) тригонометрическая
4. $y = \log_a x$	г) дробно-рациональная
5. $y = \sin x$	д) рациональная
6. $y = \dfrac{a_0 x^m + a_1 x^{m-1} + \ldots + a_{m-1} x + a_m}{b_0 x^n + b_1 x^{n-1} + \ldots + b_{n-1} x + b_n}$	е) степенная
7. $y = a_0 x^m + a_1 x^{m-1} + \ldots + a_{m-1} x + a_m$	ж) линейная

Выберите все правильные ответы:

3. Функция $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ обладает свойствами:

1) Показательной
2) степенной
3) логарифмической
4) тригонометрической
5) четность
6) нечетность
7) периодичность
8) ограниченность
9) монотонность

Выберите правильный ответ:

4. Функция $y = \log_a x$ возрастает, если:

1) $a<0$
2) $a>0$
3) $0<a<1$
4) $a>1$
5) $a<1$

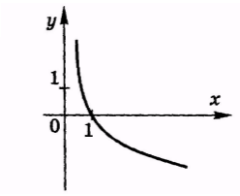
5. Функция $y = \log_a x$ убывает, если:

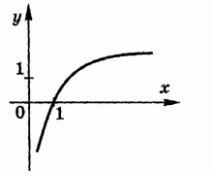
6) $a<0$
7) $a>0$
8) $0<a<1$
9) $a>1$
10) $a<1$

6. Выясните, является ли число положительным или отрицательным:

1) $\log_{\frac{1}{3}} 4{,}5$; 2) $\log_{0,3} 0{,}35$; 3) $\log_5 25{,}3$; 4) $\log_{\frac{1}{2}} 18$;

7. Выберите график возрастающей функции:

а) 

б) 

<u>Выберите правильный ответ:</u>

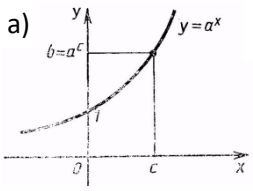
8. Показательная функция $f(x) = log_5\ x$:

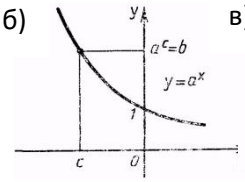
а) имеет экстремумы;
б) имеет наибольшее значение в некоторой точке;
в) принимает в некоторой точке значение, равное нулю;
г) является четной
д) является нечетной
е) проходит через постоянную точку (1;0)
ж) проходит через постоянную точку (0;1)

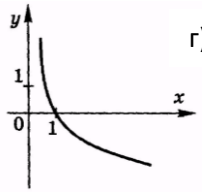
9. Укажите, какие из данных функций являются возрастающими, какие — убывающими на множестве *R:*

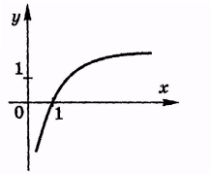
а) $y = log_4\ x$ б) $y = log_{\frac{1}{3}}\ x$ в) $y = \sqrt{5}^x$ г) $y = \left(\frac{1}{\sqrt{5}}\right)^x$

9. Какой график соответствует функции $y = 5^x$:

а) 

б) 

в) 

г) 

10. Сравнить $\log_c a = y$, означает:

а) $y = a^c$ б) $c = y^a$ в) $a = c^y$ г) $c = a^y$ д) $a = y^c$ е) $y = a^c$

1)