**Добрый день.**

**Тема урока «Логарифм числа, свойства логарифмов»**

**Сегодня пишем практическую работу.**

**Повторим теоретический материал.**

**Определение.**

**Логарифмом положительного числа *b* по положительному, не равному единице основанию *a*** называют показатель степени, в которую нужно возвести число *а*, чтобы получить число *b*.

Обратите внимание, что положительным должно быть только *основание логарифма*. Само значение логарифма может быть и отрицательным, потому что значение логарифма – это *степень*, а возводить в отрицательную степень мы умеем.

Например



Из определения логарифма легко вывести следующие формулы:



Операцию нахождения логарифма числа называют **логарифмированием**.

Эта операция является обратной по отношению к возведению в степень с соответствующим основанием:



**Десятичные и натуральные логарифмы**

На практике рассматриваются логарифмы по различным основаниям, в частности по основанию 10.

Логарифмом положительного числа  по основанию 10 называют десятичным логарифмом числа в и обозначается,  т.е. вместо  пишут .

Например,  

Натуральным логарифмом (обозначается In) называется логарифм по основанию e





Самостоятельно выполняем задания практической работы. Выполненные задания отправляем мне на эл.почту по адресу ksp.npet@mail.ru

Срок выполнения задания 13 июня.

1.Вычислите: а) ; б) ; в) ; г) .

2. Вычислите:   в) ; г) .

3. Найдите значение выражения:

 а)  б) 

в) ; г) 2) ;

д) ; е) .

4.Вычислите:

а) $36^{log\_{6}5}+10^{1-log\_{10}2}-8^{log\_{2}3}$; б) $\left(5^{2+log\_{5}3}-65\right)^{lg8}$;

$ в)\left(81^{\frac{1}{4} - \frac{1}{2}log\_{9}4}+25^{log\_{25}8}\right)∙49^{log\_{7}2}$; г) $\left(6^{log\_{6}5+1}-25\right)^{log\_{5}10}$.

5. Вычислите:

$а) \left(3^{\frac{log\_{100}2}{lg2}}∙2^{\frac{log\_{100}3}{lg3}}\right)^{2log\_{6}5}$; б) $\left(3^{\frac{log\_{100}5}{lg5}}∙4^{\frac{log\_{100}7}{lg7}}\right)^{2log\_{12}5}$