

Логарифмы. Свойства логарифмов

1 вариант	2 вариант
1. Вычислите	
$\log_{0,5} 0,5 \cdot \log_9 \frac{1}{81} - 7^{\log_7 2}$	$\lg 10 \cdot \log_{\frac{1}{5}} 125 + 31^{\log_{31} 8}$
$\log_6 108 + \log_6 12 - 1$	$\log_5 75 - \log_5 9 + \log_5 15$
2. Выразите значение выражения	
$\lg_7 75$ через a и b , если $a = \log_7 5, b = \log_7 3$	$\lg_6 56$ через c и d , если $c = \log_6 7, d = \log_6 2$.
3. Прологарифмируйте выражение	
$1000x^3 \sqrt{y}$ по основанию 10	$\frac{1}{64} b^5 \sqrt[3]{a}$ по основанию 4.
3 вариант	4 вариант
1. Вычислите	
$\log_{0,2} \left(\frac{1}{5}\right) \cdot \log_{\sqrt{3}} 3 + 128^{\frac{1}{7} \log_2 7}$	$\log_{\sqrt[4]{4}} 1 \cdot \lg 135 + \left(\frac{1}{3}\right)^{-2 + \log_{\frac{1}{3}} 5}$
$\log_3 6 + \log_3 18 - \log_3 4$	$\lg 20 + \lg 2 - \lg 0,04$
2. Выразите значение выражения	
$\lg 300$ через m , если $m = \lg 3$	$\lg 0,007$ через k , если $k = \lg 7$.
3. Прологарифмируйте выражение	
$\frac{216 \sqrt[5]{a^2}}{b^3}$ по основанию $\sqrt{6}$.	$\frac{625x^4}{\sqrt[3]{y^2}}$ по основанию 0,2.