

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ЗАДАНИЯМ 12



ПРОИЗВОДНЫЕ		ФСУ		ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛОГАРИФМА		ОСНОВНОЕ ЛОГАРИФИЧЕСКОЕ		СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ			
1	$C' = 0$	1	$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$	Если $\log_a b = c$, то $a^c = b$		$a^{\log_a b} = b$		1	$\log_a b + \log_a c = \log_a (b \cdot c)$		
2	$x' = 1$	2	$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$					2	$\log_a b - \log_a c = \log_a \frac{b}{c}$		
3	$(Cx)' = C$	3	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$					3	$\log_a b^m = m \cdot \log_a b$		
4	$(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$	4	$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$					4	$\log_{a^n} b = \frac{1}{n} \cdot \log_a b$		
5	$(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$	5	$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$					5	$\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$		
6	$(U \cdot V)' = U'V + UV'$	6	$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$					6	$\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$		
7	$\left(\frac{U}{V}\right)' = \frac{U'V - UV'}{V^2}$	7	$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$								
8	$(U(V))' = (U(V))' \cdot V'$										
9	$(\sin x)' = \cos x$										
10	$(\cos x)' = -\sin x$										
11	$(\operatorname{tg} x)' = \frac{1}{\cos^2 x}$										
12	$(\operatorname{ctg} x)' = -\frac{1}{\sin^2 x}$										
13	$(e^x)' = e^x$										
14	$(a^x)' = a^x \cdot \ln a$										
15	$(\ln x)' = \frac{1}{x}$										
16	$(\log_a b)' = \frac{1}{b \cdot \ln a}$										
ВЕРШИНА ПАРАБОЛЫ											
$x_0 = \frac{-b}{2a}$											