

Логарифмические выражения I (профильный уровень)

	Вычислите	Ответы
1.	$5^{\log_5 2,5} + 144^{\log_{12} \sqrt{3}}$	5,5
2.	$7^{\log_7 12} + 144^{\log_{12} \sqrt{5}}$	17
3.	$4^{3-\log_5 10} \cdot 4^{\log_5 2}$	16
4.	$2^{\lg 3} \cdot 2,5^{\lg 3} \cdot 5^{\lg 3} \cdot 4^{\lg 3}$	9
5.	$\log_{\frac{1}{8}}(4\sqrt{2} + \sqrt{24}) + \log_{\frac{1}{8}}(4\sqrt{2} - \sqrt{24})$	-1
6.	$\log_{\sqrt{5}}(5\sqrt{5} + 2\sqrt{30}) + \log_{\sqrt{5}}(5\sqrt{5} - 2\sqrt{30})$	2
7.	$\log_{\frac{1}{3}}(3\sqrt{3} - \sqrt{18}) + \log_{\frac{1}{3}}(3\sqrt{3} + \sqrt{18})$	-2
8.	$2^{\log_4(\sqrt{3}-2)^2} + 3^{\log_9(2+\sqrt{3})^2}$	4
9.	$2^{\log_8(\sqrt{3}+5)^3} + 5^{\log_{25}(\sqrt{3}-5)^2}$	10
10.	$\log_{27} 125 \cdot \log_5 3 - \log_{\frac{1}{5}}^2 625$	-15
11.	$(\log_7^2 10 - \log_7^2 5) \cdot \log_{50} 49 \cdot \log_2 7$	2
12.	$(\log_3 2 - \log_3^2 2) \cdot \log_4 9 + \log_3 2$	1
13.	$(\log_{13} 52 - \log_{13} 4 + 7,8^{\log_{7,8} 5})^{\log_6 5}$	5
14.	$(3\log_8 3,5 - \log_2 7 - 1) \cdot 5^{4\log_5 2}$	-32
15.	$\log_2(56\sqrt{2}) - (1 + \log_2^2 7 - \log_2 49)^{0,5}$	4,5
16.	$\log_5(12,5\sqrt{5}) - (\log_5^2 2 + 1 - \log_5 4)^{0,5}$	1,5
17.	$\frac{\log_2 48}{\log_3 2} - \frac{\log_2 24}{\log_6 2}$	-3
18.	$\frac{4}{\log_2 3} \cdot \left(\frac{\log_4 3}{\log_{24} 4} - \frac{1}{\log_3^2 4} \right)$	3
19.	$\log_{\sqrt{3}} \left(12 \cos \frac{\pi}{12} \right) + \log_{\sqrt{3}} \left(\sin \frac{\pi}{12} \right)$	2
20.	$\log_{\sqrt{3}} \left(\cos \frac{\pi}{12} + \sin \frac{\pi}{12} \right) + \log_{\sqrt{3}} \left(\cos \frac{\pi}{12} - \sin \frac{\pi}{12} \right) + \log_{\sqrt{3}} 2$	1
21.	$\log_{12} 144^{\operatorname{tg} \frac{\pi}{4}} + 11^{\log_{\sqrt{11}} \left(\cos^2 \frac{\pi}{12} + \sin^2 \frac{\pi}{12} \right)}$	3
22.	$\log_4 \left(\cos \frac{\pi}{12} \cdot \cos \frac{5\pi}{3} \cdot \cos \frac{5\pi}{12} \right)$	-1,5
23.	$\log_{\frac{\pi}{2}} \left(\arccos \left(-\frac{1}{2} \right) + \operatorname{arctg} \left(-\frac{\sqrt{3}}{3} \right) \right)^2$	2