

Преобразование числовых логарифмических выражений (дидактические карточки, 15 вариантов)

Цель: сформировать и проверить навык умения решать примеры на вычисление и преобразование логарифмических выражений.

Задачи:

Совершенствовать навыки решения задач на применение определения и свойств логарифма на примере заданий ЕГЭ по математике.

Развивать умения анализировать, сопоставлять, логически мыслить, обобщать; развивать внимание, память, самостоятельность.

Воспитывать ответственное отношение к учебному труду, настойчивость для достижения конечного результата, умение работать самостоятельно, осуществлять самоконтроль.

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
1	$3^{\log_9 16}$	1	$2^{\log_4 16}$	1	$4^{\log_{16} 81}$
2	$6 \cdot 7^{\log_7 2}$	2	$9 \cdot 10^{\log_{10} 3}$	2	$9 \cdot 7^{\log_7 3}$
3	$\log_{0,25} 2$	3	$\log_{0,25} 8$	3	$\log_{0,2} 5$
4	$42 \log_2 \sqrt[6]{2}$	4	$64 \log_5 \sqrt[4]{5}$	4	$64 \log_4 \sqrt[4]{4}$
5	$\log_2 32 \cdot \log_3 27$	5	$\log_2 64 \cdot \log_5 25$	5	$\log_3 27 \cdot \log_4 64$
6	$\log_2 160 - \log_2 10$	6	$\log_6 144 - \log_6 4$	6	$\log_3 135 - \log_3 5$
7	$15 \cdot 12^{\log_{12} 14}$	7	$19 \cdot 12^{\log_{12} 16}$	7	$15 \cdot 3^{\log_3 18}$
8	$\log_{\sqrt[5]{11}} 11$	8	$\log_{\sqrt[3]{6}} 6$	8	$\log_{\sqrt[4]{19}} 19$
9	$3^{1+\log_3 16}$	9	$2^{3+\log_2 16}$	9	$4^{3+\log_4 1}$
10	$3^{2\log_3 16}$	10	$4^{2\log_4 15}$	10	$5^{2\log_5 17}$
11	$4^{3-\log_4 8}$	11	$8^{3-\log_8 16}$	11	$3^{2-\log_3 18}$
12	$6^{12\log_3 1}$	12	$4^{2\log_{24} 1}$	12	$5^{2\log_{15} 1}$
13	$\log_2 25,6 + \log_2 5$	13	$\log_6 2 + \log_6 18$	13	$\log_3 3 + \log_3 9$
Вариант 4		Вариант 5		Вариант 6	

1	$7^{\log_{49}9}$	1	$8^{\log_{64}4}$	1	$5^{\log_{25}36}$
2	$9 \cdot 4^{\log_4 2}$	2	$13 \cdot 10^{\log_{10} 2}$	2	$10 \cdot 10^{\log_{10} 7}$
3	$\log_{0,04} 25$	3	$\log_{0,04} 125$	3	$\log_{0,5} 8$
4	$6 \log_7 \sqrt[3]{7}$	4	$3 \log_2 \sqrt[3]{2}$	4	$104 \log_3 \sqrt[8]{3}$
5	$\log_2 16 \cdot \log_6 36$	5	$\log_2 4 \cdot \log_3 81$	5	$\log_6 216 \cdot \log_2 8$
6	$\log_8 192 - \log_8 3$	6	$\log_9 648 - \log_9 8$	6	$\log_2 224 - \log_2 7$
7	$17 \cdot 9^{\log_9 16}$	7	$18 \cdot 9^{\log_9 15}$	7	$19 \cdot 4^{\log_4 12}$
8	$\log_{\sqrt[3]{7}} 7$	8	$\log_{\sqrt[5]{10}} 10$	8	$\log_{\sqrt[4]{3}} 3$
9	$5^{1+\log_5 25}$	9	$5^{3+\log_5 2}$	9	$3^{2+\log_3 7}$
10	$5^{4 \log_5 4}$	10	$2^{4 \log_2 3}$	10	$2^{3 \log_2 5}$
11	$9^{4-\log_9 81}$	11	$5^{5-\log_5 25}$	11	$5^{7-\log_5 125}$
12	$5^{4 \log_{25} 1}$	12	$2^{4 \log_{12} 1}$	12	$2^{5 \log_{12} 1}$
13	$\log_8 2 + \log_8 32$	13	$\log_9 40,5 + \log_9 2$	13	$\log_2 32 + \log_2 4$
Вариант 7		Вариант 8		Вариант 9	
1	$4^{\log_{16} 25}$	1	$3^{\log_{81} 16}$	1	$7^{\log_{49} 25}$
2	$16 \cdot 7^{\log_7 20}$	2	$8 \cdot 8^{\log_8 6}$	2	$2 \cdot 10^{\log_{10} 4}$
3	$\log_{0,2} 25$	3	$\log_{0,2} 125$	3	$\log_{0,05} 400$
4	$75 \log_{11} \sqrt[5]{11}$	4	$50 \log_{10} \sqrt[5]{10}$	4	$10 \log_6 \sqrt[4]{6}$
5	$\log_5 25 \cdot \log_4 16$	5	$\log_5 125 \cdot \log_2 8$	5	$\log_2 64 \cdot \log_3 81$
6	$\log_4 80 - \log_4 5$	6	$\log_7 147 - \log_7 3$	6	$\log_3 216 - \log_3 8$
7	$15 \cdot 9^{\log_9 20}$	7	$13 \cdot 9^{\log_9 16}$	7	$19 \cdot 7^{\log_7 16}$
8	$\log_{\sqrt[3]{12}} 12$	8	$\log_{\sqrt[5]{9}} 9$	8	$\log_{\sqrt[4]{7}} 7$
9	$7^{2+\log_7 3}$	9	$4^{1+\log_4 10}$	9	$8^{2+\log_8 12}$
10	$5^{3 \log_5 4}$	10	$6^{3 \log_6 4}$	10	$9^{3 \log_9 4}$
11	$2^{5-\log_2 16}$	11	$7^{3-\log_7 7}$	11	$4^{5-\log_4 16}$
12	$5^{3 \log_{25} 1}$	12	$6^{3 \log_{16} 1}$	12	$9^{2 \log_{29} 1}$
13	$\log_4 8 + \log_4 8$	13	$\log_7 24,5 + \log_7 2$	13	$\log_3 9 + \log_3 81$

Вариант 10		Вариант 11		Вариант 12	
1	$3^{\log_9 16}$	1	$9^{\log_{81} 36}$	1	$6^{\log_{36} 49}$
2	$13 \cdot 8^{\log_8 3}$	2	$2 \cdot 4^{\log_4 4}$	2	$15 \cdot 4^{\log_4 15}$
3	$\log_{0,25} 16$	3	$\log_{0,125} 64$	3	$\log_{0,2} 625$
4	$18 \log_5 \sqrt[9]{5}$	4	$21 \log_8 \sqrt[7]{8}$	4	$14 \log_6 \sqrt[7]{6}$
5	$\log_2 16 \cdot \log_7 49$	5	$\log_5 125 \cdot \log_2 8$	5	$\log_4 16 \cdot \log_7 49$
6	$\log_5 175 - \log_5 7$	6	$\log_5 750 - \log_5 6$	6	$\log_6 180 - \log_6 5$
7	$23 \cdot 10^{\log_{10} 14}$	7	$16 \cdot 7^{\log_7 19}$	7	$13 \cdot 7^{\log_7 17}$
8	$\log_{\sqrt[3]{2}} 2$	8	$\log_{\sqrt[5]{4}} 4$	8	$\log_{\sqrt[4]{13}} 13$
9	$9^{2+\log_9 7}$	9	$3^{3+\log_3 14}$	9	$4^{3+\log_4 3}$
10	$3^{4 \log_3 3}$	10	$4^{4 \log_4 3}$	10	$6^{3 \log_6 5}$
11	$8^{4-\log_8 64}$	11	$9^{3-\log_9 81}$	11	$7^{5-\log_7 49}$
12	$3^{4 \log_{13} 1}$	12	$4^{3 \log_8 1}$	12	$6^{2 \log_3 1}$
13	$\log_5 50 + \log_5 0,5$	13	$\log_5 50 + \log_5 0,1$	13	$\log_6 18 + \log_6 2$
Вариант 13		Вариант 14		Вариант 15	
1	$5^{\log_{25} 49}$	1	$3^{\log_9 4}$	1	$6^{\log_{36} 64}$
2	$11 \cdot 8^{\log_8 6}$	2	$2 \cdot 8^{\log_8 5}$	2	$3 \cdot 4^{\log_4 4}$
3	$\log_{0,125} 8$	3	$\log_{0,25} 0,125$	3	$\log_{0,5} 32$
4	$6 \log_7 \sqrt[6]{7}$	4	$4 \log_3 \sqrt[4]{3}$	4	$24 \log_7 \sqrt[8]{7}$
5	$\log_4 16 \cdot \log_2 8$	5	$\log_2 32 \cdot \log_3 81$	5	$\log_5 25 \cdot \log_3 27$
6	$\log_4 384 - \log_4 6$	6	$\log_7 196 - \log_7 4$	6	$\log_8 128 - \log_8 2$
7	$16 \cdot 7^{\log_7 15}$	7	$17 \cdot 8^{\log_8 13}$	7	$18 \cdot 3^{\log_3 15}$
8	$\log_{\sqrt[3]{15}} 15$	8	$\log_{\sqrt[3]{9}} 9$	8	$\log_{\sqrt[5]{6}} 6$
9	$4^{3+\log_4 15}$	9	$4^{2+\log_4 8}$	9	$6^{2+\log_6 12}$
10	$7^{3 \log_7 2}$	10	$8^{3 \log_8 4}$	10	$9^{7 \log_9 2}$
11	$4^{4-\log_4 4}$	11	$3^{5-\log_3 27}$	11	$3^{6-\log_3 81}$
12	$7^{3 \log_{17} 1}$	12	$8^{2 \log_4 1}$	12	$9^{2 \log_{19} 1}$

13	$\log_4 32 + \log_4 0,5$	13	$\log_7 49 + \log_7 1$	13	$\log_8 128 + \log_8 0,5$
----	--------------------------	----	------------------------	----	---------------------------

ОТВЕТЫ:

№ ва- риант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	4	12	-0,5	7	15	4	210	5	48	256	8	1	7
2	4	27	-1,5	16	12	2	304	3	128	225	32	1	2
3	9	27	-1	16	9	3	270	4	64	289	0,5	1	3
4	3	18	-1	2	8	2	272	3	125	256	81	1	2
5	2	26	-1,5	1	8	2	270	5	250	81	125	1	2
6	6	70	-3	26	9	5	228	4	63	125	625	1	7
7	5	320	-2	15	4	2	300	3	147	64	2	1	3
8	2	48	-3	10	9	2	208	5	40	5	49	1	2
9	5	8	-2	2,5	24	3	304	4	744	64	64	1	6
10	4	39	-2	2	8	2	322	3	567	81	64	1	2
11	6	8	-2	3	9	3	304	5	378	81	9	1	1
12	7	225	-4	2	4	2	221	4	192	125	343	1	2
13	7	66	-1	1	6	3	240	3	960	8	64	1	2
14	2	10	1,5	1	20	2	221	3	128	64	9	1	2
15	8	12	-5	3	6	2	270	5	432	128	9	1	2

Используемые ресурсы:

Каталог заданий. Преобразования числовых логарифмических выражений

<https://ege.sdangia.ru/test?theme=58>