

Тема: Логарифмы и их свойства

Задание:

1. Выполнить самостоятельную работу и отправить на эл. почту anzhelika-sedova@mail.ru до 11.00.

Вариант 1: Баскаков – Карпов;

Вариант 2: Квтрич – Мацко;

Вариант 3: Минеев – Привалов;

Вариант 4: Сергеев – Шумник.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Вариант 1

1. Вычислить логарифмы, опираясь на определение:

	1	2	3	4	5	6
1.	$\log_3 81$	$\log_3 1$	$\log_3 3$	$\log_{\sqrt{5}} 25$	$\log_2 \frac{1}{4}$	$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{4}$
2.	$\log_3 27$	$\log_2 1$	$\log_2 2$	$\log_{\sqrt{2}} 16$	$\log_3 \frac{1}{27}$	$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{8}$
3.	$\log_4 64$	$\log_5 1$	$\log_4 4$	$\log_{\sqrt{3}} 27$	$\log_2 \frac{1}{16}$	$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{16}$
4.	$\log_4 16$	$\log_4 1$	$\log_5 5$	$\log_{\sqrt{4}} 8$	$\log_3 \frac{1}{9}$	$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{32}$
5.	$\log_2 128$	$\log_6 1$	$\log_6 6$	$\log_{\sqrt{5}} 125$	$\log_5 \frac{1}{25}$	$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{64}$

2. Вычислить ,используя свойства

№	1	2	3
6	$\log_2 96 - \log_2 3 + \log_2 1$	$\log_3 \sqrt[4]{27}$	$3^{2 \log_3 4}$
7	$\log_3 54 - \log_3 2 + \log_7 49$	$\log_{11} \sqrt[3]{121}$	$3^{2 \log_3 5}$
8	$\log_3 162 - \log_3 2 + \log_5 5$	$\log_{12} \sqrt[3]{144}$	$3^{2 \log_3 2}$
9	$\log_6 144 - \log_6 4 + \log_3 81$	$\log_{11} \sqrt[5]{11}$	$2^{2 \log_2 4}$
10	$\log_2 80 - \log_2 5 + \log_4 4$	$\log_{13} \sqrt[3]{13}$	$2^{2 \log_2 5}$

Вариант 2.

1. Вычислить логарифмы, опираясь на определение:

	1	2	3	4	5	6
1	$\log_2 32$	$\log_7 1$	$\log_7 7$	$\log_{\sqrt{6}} 216$	$\log_2 \frac{1}{32}$	$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{128}$
2	$\log_5 125$	$\log_8 1$	$\log_8 8$	$\log_{\sqrt{4}} 16$	$\log_6 \frac{1}{6}$	$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{256}$
3	$\log_5 625$	$\log_9 1$	$\log_9 9$	$\log_{\sqrt{3}} 9$	$\log_7 \frac{1}{49}$	$\log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{9}$
4	$\log_6 36$	$\log_{11} 1$	$\log_{13} 13$	$\log_{\sqrt{7}} 49$	$\log_2 \frac{1}{64}$	$\log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{27}$
5	$\log_6 216$	$\log_{12} 1$	$\log_{12} 12$	$\log_{\sqrt{7}} 343$	$\lg 0,001$	$\log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{81}$

2. Вычислить, используя свойства

	1	2	3
6	$\log_5 1 + \log_3 45 - \log_3 5$	$\log_4 \sqrt[4]{64}$	$4^{3 \log_4 2}$
7	$\log_3 6 + \log_3 15 - \log_3 10$	$\log_5 \sqrt[4]{125}$	$2^{1 + \log_2 3}$
8	$\log_2 6 + \log_2 10 - \log_2 15$	$\log_2 \sqrt[7]{64}$	$2^{2 + \log_2 5}$
9	$\log_2 12 + \log_2 5 - \log_2 15$	$\log_{15} \sqrt[5]{225}$	$3^{1 + \log_3 2}$
10	$\log_2 48 - \log_2 3 + \log_3 1$	$\log_5 \sqrt[4]{5}$	$3^{2 + \log_3 5}$

Вариант 3.

1. Вычислить логарифмы, опираясь на определение:

	1	2	3	4	5	6
1	$\log_3 81$	$\log_4 1$	$\log_{11} 11$	$\log_{\sqrt{5}} 5$	$\log_3 \frac{1}{243}$	$\log_{\frac{1}{4}} \frac{1}{2}$
2	$\log_7 343$	$\log_{32} 1$	$\log_{14} 14$	$\log_{\sqrt{2}} 64$	$\log_5 \frac{1}{125}$	$\log_{\frac{1}{4}} \frac{1}{16}$
3	$\log_7 49$	$\log_{44} 1$	$\log_{15} 15$	$\log_{\sqrt{3}} 81$	$\log_2 \frac{1}{8}$	$\log_{\frac{1}{4}} \frac{1}{64}$
4	$\log_3 9$	$\log_{15} 1$	$\log_{16} 16$	$\log_{\sqrt{8}} 64$	$\log_9 \frac{1}{81}$	$\log_{\frac{1}{5}} \frac{1}{25}$
5	$\log_8 64$	$\log_{25} 1$	$\log_{17} 17$	$\log_{\sqrt{9}} 9$	$\lg \frac{1}{10000}$	$\log_{\frac{1}{5}} \frac{1}{125}$

2. Вычислить, используя свойства

	1	2	3
6	$\log_2 20 - \log_2 15 + \log_2 24$	$\log_{14} \sqrt[3]{196}$	$4^{1 + \log_4 3}$
7	$\log_3 18 + \log_3 12 - \log_3 8$	$\log_7 \sqrt[3]{49}$	$5^{1 + \log_5 2}$
8	$\log_4 12 - \log_4 15 + \log_4 20$	$\log_6 \sqrt[2]{216}$	$5^{2 + \log_5 2}$
9	$\log_5 10 - \log_5 6 + \log_5 15$	$\log_8 \sqrt[3]{64}$	$2^{3 + \log_2 3}$
10	$\log_4 28 - \log_4 21 + \log_4 12$	$\log_{16} \sqrt[3]{256}$	$2^{\log_2 9 - 1}$

Вариант 4.

1. Вычислить логарифмы, опираясь на определение:

	1	2	3	4	5	6
1	$\log_8 512$	$\log_{35} 1$	$\log_{18} 18$	$\log_{\sqrt{7}} 7$	$\log_9 \frac{1}{9}$	$\log_{\frac{1}{6}} \frac{1}{36}$
2	$\log_9 81$	$\log_{27} 1$	$\log_{19} 19$	$\log_{\sqrt{2}} 4$	$\lg 0,01$	$\log_{\frac{1}{6}} \frac{1}{216}$
3	$\log_4 256$	$\log_{16} 1$	$\log_{20} 20$	$\log_{\sqrt{9}} 81$	$\log_4 \frac{1}{256}$	$\log_{\frac{1}{25}} \frac{1}{125}$
4	$\log_2 64$	$\log_{28} 1$	$\log_{21} 21$	$\log_{\sqrt{15}} 225$	$\lg \frac{1}{1000}$	$\log_{\frac{1}{25}} \frac{1}{5}$
5	$\log_8 512$	$\log_{64} 1$	$\log_{23} 23$	$\log_{\sqrt{11}} 121$	$\log_6 \frac{1}{36}$	$\log_{\frac{1}{27}} \frac{1}{3}$

2. Вычислить, используя свойства

	1	2	3
6	$\log_2 28 + \log_2 12 - \log_2 21$	$\log_3 \sqrt[4]{9}$	$2^{\log_2 11 - 1}$
7	$\log_3 21 + \log_3 15 - \log_3 35$	$\log_3 \sqrt[3]{9}$	$3^{\log_3 4 - 2}$
8	$\log_3 15 - \log_3 20 + \log_3 12$	$\log_2 \sqrt[5]{16}$	$2^{3 \log_2 3}$
9	$\log_3 36 + \log_3 15 - \log_3 20$	$\log_{11} \sqrt[5]{121}$	$2^{3 \log_2 5}$
10	$\log_2 24 + \log_2 14 - \log_2 21$	$\log_4 \sqrt{64}$	$3^{2 \log_3 2}$

Внеаудиторная самостоятельная работа: Свойства логарифмов.
Выполнить индивидуальную работу.

Выполненные внеаудиторные самостоятельные работы высылаются на почту anzhelika-sedova@mail.ru до 25.04. до 15.00.