

Тема урока:

Логарифмы и их свойства.

**Волобуева И. В.,
учитель математики**



Эпиграф урока:

▣ *Величие человека - в его способности мыслить. (Блез Паскаль)*

ЦЕЛЬ УРОКА:

1. Обобщить и систематизировать теоретические знания учащихся и практические навыки по теме «Логарифмы и их свойства».

2. Развитие сознательного восприятия учебного материала, зрительной памяти, математической речи учащихся, формировать навыки самообучения, самоорганизации и самооценки, способствовать развитию творческой деятельности учащихся.

3. Воспитание познавательной активности, воспитать у учащихся любовь и уважение к предмету, научить видеть в ней не только строгость, сложность, но и логичность, простоту и красоту.



Вычислите устно:

$$\log_2 32 =$$

$$\log_4 1 =$$

$$\log_6 36 =$$

$$\log_3 81 =$$

$$\log_{0,3} 0,09 =$$

$$\log_6 216 =$$

$$3^{\log_3 12} =$$

$$4^{\log_4 7} =$$

$$9^{\log_9 3+2} =$$

$$\lg 10 =$$

$$\log_4 x = 2$$

$$\log_x 25 = 2$$

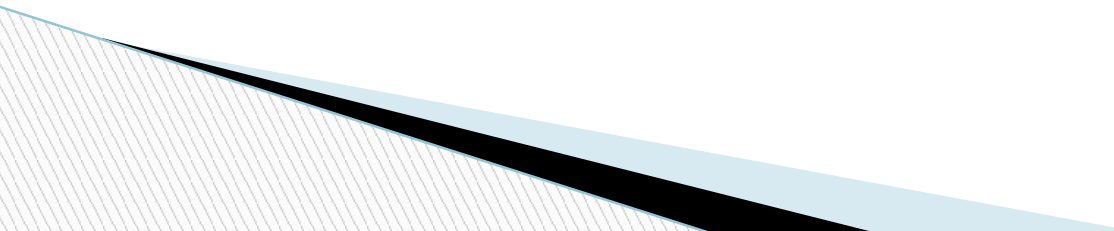


**Установите соответствие
между выражениями и
свойствами.**



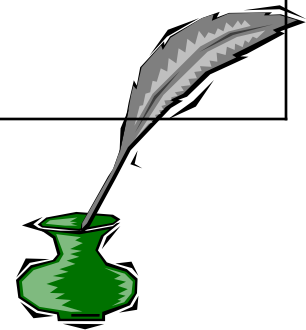
Номер задания:	Ответ:
1	е
2	г
3	ж
4	д
5	в
6	з
7	а
8	б

Критерии оценивания:

- 1-3- «2»,
 - 4-5- «3»,
 - 6-7- «4»,
 - 8- «5».
- 

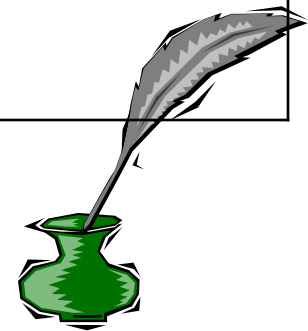
ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА ПО ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ

1	$\lg 8 + \lg 125$	
2	$\log_2 6 - \log_2 (6/32)$	
3	$\log_3 5 - \log_3 135$	
4	$2 \log_2 7 - \log_2 49$	
5	$\log_9 3 + \log_9 243$	



РЕШЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ

1	$\lg 8 + \lg 125$	$\lg(8 \cdot 125) = \lg 1000 = 3$
2	$\log_2 6 - \log_2 (6/32)$	$\log_2 (6 : (6/32)) = \log_2 32 = 5$
3	$\log_3 5 - \log_3 135$	$\log_3 (5 : 135) = \log_3 (1:27) = -3$
4	$2 \log_2 7 - \log_2 49$	$\log_2 7^2 - \log_2 49 = \log_2 (49:49) = \log_2 1 = 0$
5	$\log_9 3 + \log_9 243$	$\log_9 (3 \cdot 243) = \log_9 729 = 3$



Критерии оценивания:

- 1-2- «2»,
- 3- «3»,
- 4- «4»,
- 5- «5».

Найди ошибку:

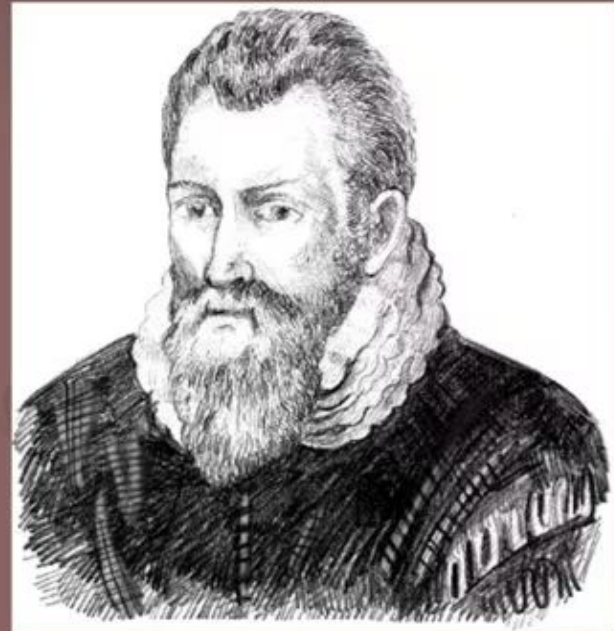
- Перед вами 10 решённых примеров, среди которых есть правильные, остальные с ошибкой. Определите верное равенство (назовите его номер), в остальных исправьте ошибки. Если задание будет выполнено верно, то вы узнаете фамилию ученого, который первым ввел понятие логарифма.
- 1) $\log_2 32 + \log_2 2 = \log_2 64 = 6$
- 2) $\log_5 5^3 = 2$;
- 3) $\log_3 45 - \log_3 5 = \log_3 40$
- 4) $3 \cdot \log_2 4 = \log_2 (4 \cdot 3)$
- 5) $\log_3 15 + \log_3 3 = \log_3 45$;
- 6) $2 \cdot \log_5 6 = \log_5 12$
- 7) $4 \cdot \log_9 3 = \log_9 81 = 2$
- 8) $\log_2 16^2 = 8$.
- 9) $\log_5 5^5 = 1$
- 10) $5 \cdot (\log_2 2 + \log_3 27) = 20$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Н	О	К	С	Е	В	П	Е	Т	Р

История возникновения логарифмов

Логарифмы были введены шотландским математиком Джоном Непером (1550-1617) и математиком Иостом Бюрги (1552-1632)

Бюрги пришел к логарифмам раньше, но опубликовал свои таблицы с опозданием (в 1620г.), а первой в 1614г. появилась работа Непера «Описание удивительной таблицы логарифмов».



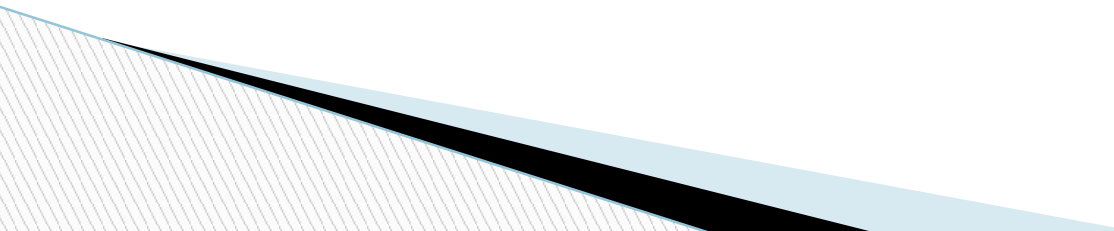
Нам сдавать ЕГЭ!



ОТВЕТЫ:

Номер задания	Вариант:		
	3	4	5
1	48	18	26
2	4	25	216
3	-3	-0,5	2
4	1	2	-0,5
5	9	6	9
6	2	2	2
7	3	1	-4
8	-1	-1	-1
9	-1	0	4
10	0	2	0

Критерии оценивания:

- 1-4- «2»,
 - 5-6- «3»,
 - 7-8- «4»,
 - 9-10- «5».
- 

Домашнее задание

1. Составить контрольную работу по теме: “Логарифмы. Свойства логарифмов”.



Спасибо
за урок!

