Математик а

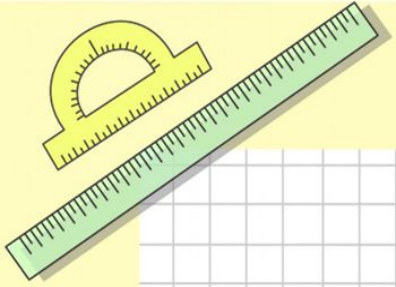
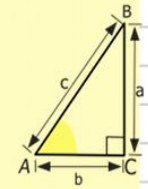
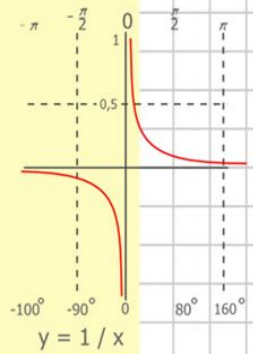
# Тема:

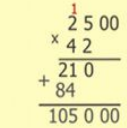
# Логарифмы

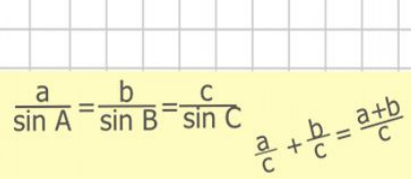
**Три пути ведут к знанию:**

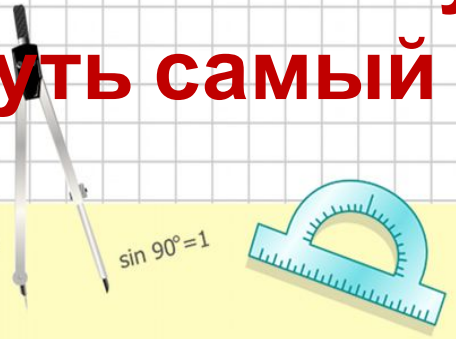
**Путь размышления- это путь самый благородный,**

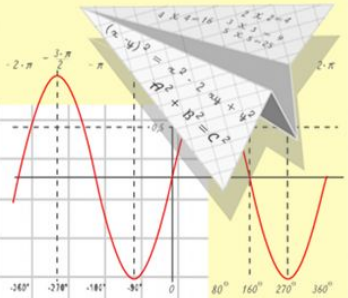
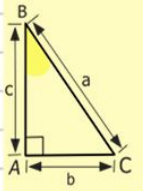
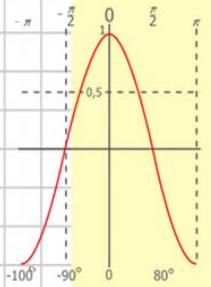
**Путь подражания- это путь самый легкий и путь опыта- это путь самый горький.**

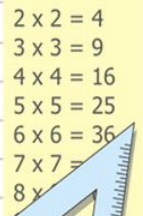








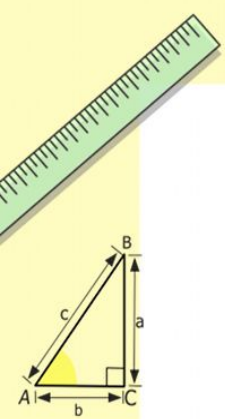
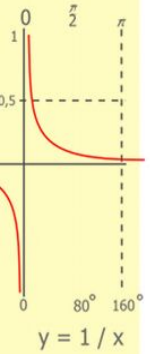
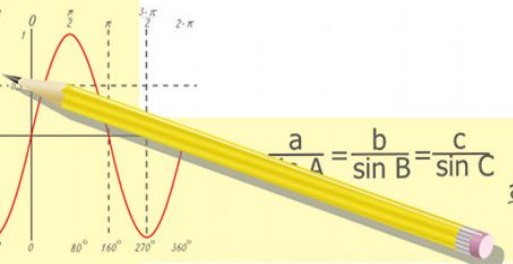


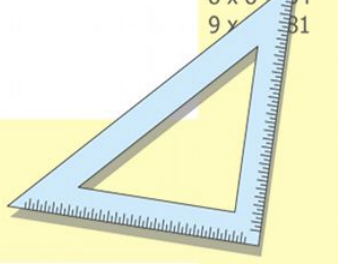
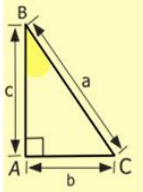
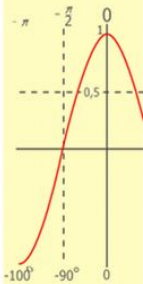






# Закончите предложение

1. $\log_a a =$
2. $\log_a a^n =$
3. $\log_{a^n} a =$
4. $\log_a 1 =$
5. $\log_a b^n =$
6. $\log_{a^n} b =$
7. $\log_a (x\,y) =$
8. $\log_a (x/y) =$
9. $\log_a b \log_b a =$
10. $1/\log_a b =$

# Устный счет

| | | |
|---|---|---|
| 1. | $\log_3 x = -1$ | И. 3 Э. 1/3 Я. 3 У. -3 |
| 2. | $\log_x (1/4) = -2$ | Д. 2 В. 0,5 Л. -2 К. 1,2 |
| 3. | $\lg 8 + \lg 125$ | К. 1000 Л. 5 М. 3 Н. -10 |
| 4. | $\lg 13 - \lg 130$ | О. -1 У. 10 А. 1 Ю. -10 |
| 5. | $\log_2 (1/2)$ | М. 1 Н. -1 Ф. 2 К. 0,7 |
| 6. | $10 \lg 100$ | Б. 100 Ж. 1000 З. 0,5 Д. 20 |
| 7. | $\log_2 \log_2 4$ | Г. 1 Р. 4 С. 2 Х. 0 |
| 8. | $50 \log_3 9$ | И. 25 Я. 0,04 Е. 2 А. 100 |
| 9 | $\log_7 1$ | Р. 7 Т. 1 Н. 0 Д. -1 |
| 10. | $\log_2 8 - \log_3 27$ | Р. 7 Т. 0 Н. Д. -1 |
| 11. | $\log_4 (x-1) = 1$ | О. 1 Ю. 4 Е.5 И. 0,25 |
| 12. | $\log_{81} 3 + \lg 1000$ | Д. 3250 Р. 3,25 П. 32,5 С. 325 |

# Найдите значения выражения

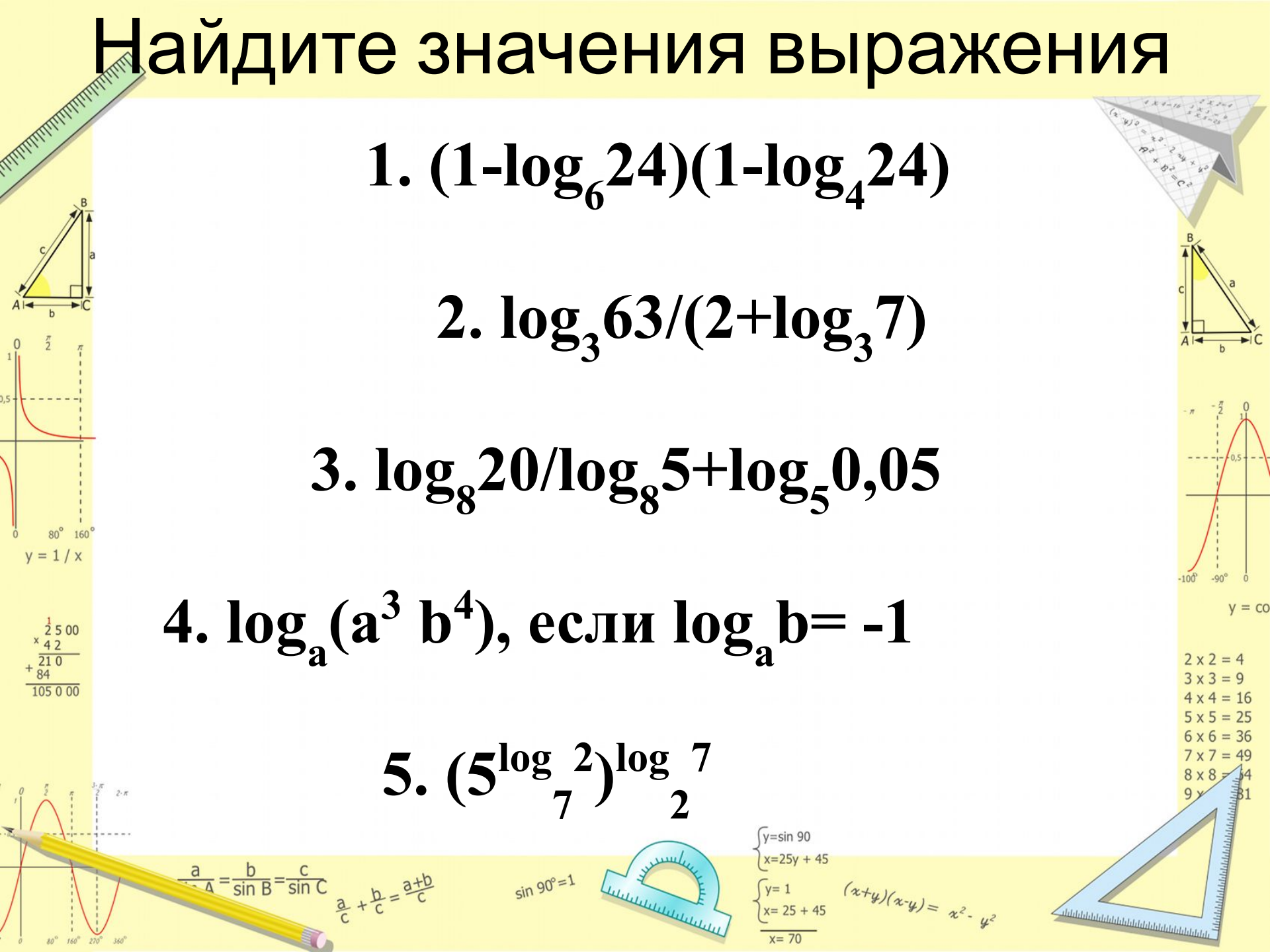
1. $(1-\log_6 24)(1-\log_4 24)$

2. $\log_3 63/(2+\log_3 7)$

3. $\log_8 20/\log_8 5+\log_5 0{,}05$

4. $\log_a(a^3 b^4)$, если $\log_a b= -1$

5. $(5^{\log_7 2})^{\log_2 7}$

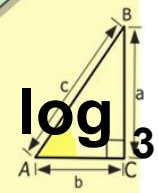


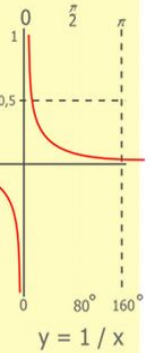
# Решить уравнения

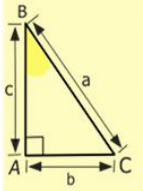
1. $\log_3(12-x)=4.$

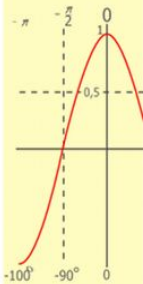
2. $\log_5(x+4)=2$

3. $\log_8 2^{8x-4}=4$



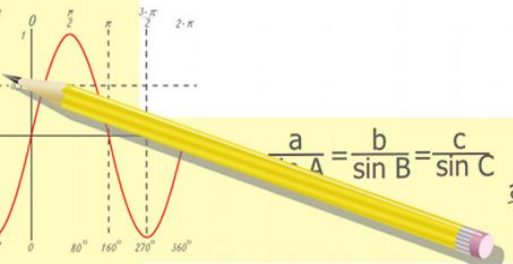









| | А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|---|
| $\log_5(7-x)$ | $x > 7$ | $0< x< 7$ | $x < 7$ | $x\ 7$ |
| $\log_2(9-x^2)$ | $x < -3,$ $x > 3$ | $x < -4,$ $x >4$ | $-3< x< 3$ | $-4< x< 4$ |
| $\log_4\ (5-x)/(2x+4))$ | $x < -2,$ $x > 5$ | $x > -5,$ $x < -2$ | $-1< x < 6$ | $-2< x< 5$ |
| $\log_3(x^2-4x+4)$ | $-2<x< 2$ | $x\ R$ $x\ 2$ | $x >3$ | $x\ R$ $x\ 3$ |