

Вставить пропущенные слова:

*Логарифмом числа  $b$*

*по .....  $a$*

*называется .....*

*степени, в которую*

*нужно ..... основание*

*$a$ , чтобы получить число .....*

**возвести, основанию, показатель**



# Свойства логарифмов

$$a > 0, b > 0, c > 0, c \neq 1$$

$$\log_a 1$$

$$\log_c(ab)$$

$$\log_a a$$

$$b$$

$$\log_c a + \log_c b$$

$$n \log_a b$$

$$\log_c a - \log_c b$$

$$0$$

$$a^{\log_a b}$$

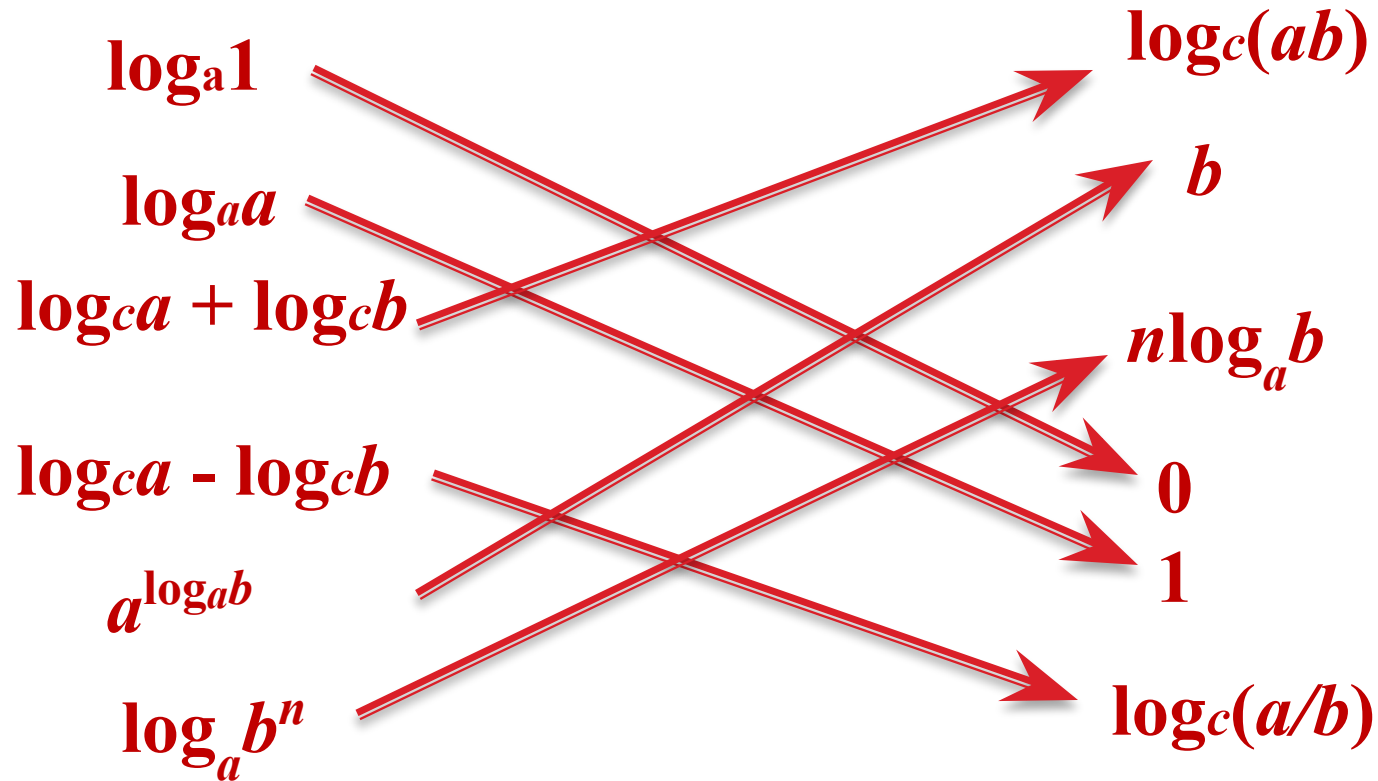
$$1$$

$$\log_a b^n$$

$$\log_c(a/b)$$

# Свойства логарифмов

$$a > 0, b > 0, c > 0, c \neq 1$$



# Вычисли

$$\text{Lg } 2 + \text{lg } 5$$

5

$$\text{Log}_7 7 - 0,5 \log_7 49$$

-4

$$\text{Log}_2 1/16$$

0

$$\text{Log}_4 64 + \log_3 9$$

1

# Вычисли

$$\text{Lg } 2 + \text{lg } 5$$

1

$$\text{Log}_7 7 - 0,5 \log_7 49$$

0

$$\text{Log}_2 1/16$$

-4

$$\text{Log}_4 64 + \log_3 9$$

5

# Найди ошибки

1)  $\log_5 25 = 5$ , так как  $5 \cdot 5 = 25$

2)  $\log_4 (1/16) = 2$ , так как  $4^2 = 1/16$

3)  $\log_{81} 9 = 9$ , так как  $81 = 9 \cdot 9$

4)  $0,3^{2 \log_{0,3} 6} = 0,3^{\log_{0,3} 6 \cdot 2} = 0,3^{\log_{0,3} 12} = 12$

5)  $\log_{10} 5 + \log_{10} 2 = \log_{10} (5 + 2) = \log_{10} 7$

6)  $\log_{1/3} 54 - \log_{1/3} 2 = \log_{1/3} (54 - 2) = \log_{1/3} 52$

# Свойства логарифмов

$$a>0, b>0, c>0, c \neq 1, n \neq 1$$

Основные

Дополнительные

$$\log_c c = 1$$
$$\log_c 1 = 0$$

$$\log_c a + \log_c b = \log_c (ab)$$

$$\log_c a - \log_c b = \log_c \left( \frac{a}{b} \right)$$

$$n \log_c a = \log_c a^n$$

$$\log_{c^n} a = \frac{1}{n} \log_c a,$$

$$\log_{c^n} a^m = \frac{m}{n} \log_c a,$$

$$\log_{c^n} a^n = \log_c a$$

$$\log_c a = \frac{\log_b a}{\log_b c}, b \neq 1$$

$$\log_c b \cdot \log_b a = \log_c a$$

$$\log_c a = \frac{1}{\log_a c}, a \neq 1$$

$$m>0, m \neq 1$$

$$\log_c b \cdot \log_b a = \log_c m \cdot \log_m a$$

$$a^{\log_c b} = b^{\log_c a}$$

# Прототипы задания В10

$$7 \cdot 5^{\log_5 4}$$

$$\log_4 8$$

$$5^{\log_{25} 49}$$

$$36^{\log_6 5}$$

$$\frac{\log_3 25}{\log_3 5}$$

$$\frac{24}{3^{\log_3 2}}$$

$$\log_{0,8} 3 \cdot \log_3 1,25$$

$$\frac{9^{\log_5 50}}{9^{\log_5 2}}$$



$$\log_5 60 - \log_5 12$$

$$\log_5 9 \cdot \log_3 25$$

$$\frac{\log_3 18}{2 + \log_3 2}$$

$$\frac{\log_7 13}{\log_{49} 13}$$

$$\frac{\log_3 5}{\log_3 7} + \log_7 0,2$$

$$(1 - \log_2 12)(1 - \log_6 12)$$

$$\log_5 0,2 + \log_{0,5} 4$$

$$\log_{0,25} 2$$

$$6 \log_7 \sqrt[3]{7}$$

$$\log_{\sqrt[6]{13}} 13$$

$$\log_4 \log_5 25$$