

ЛОГАРИФМЫ И ИХ СВОЙСТВА

ЧТО ТАКОЕ ЛОГАРИФМ?

Логарифм - показатель степени

$$\log_a b$$

a - основание логарифма

$$\log_a b = x$$

$$a^x = b$$

$$\log_2 4 = 2$$

$$2^2 = 4$$

$$\log_2 32 = 5$$

$$2^5 = 32$$

$$\log_3 9 = 2$$

$$3^2 = 9$$

$$\log_5 125 = 3$$

$$5^3 = 125$$

СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ

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

$$\log_a b + \log_a c = \log_a (b \cdot c)$$

$$\log_a b - \log_a c = \log_a (b : c)$$

$$\log_a b^k = k \cdot \log_a b$$

$$\log_{a^n} b = \frac{1}{n} \cdot \log_a b$$

$$\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$$

$$\log_a b \cdot \log_c d = \log_a d \cdot \log_c b$$

$$\log_a 1 = 0$$

ВАЖНО!

$$\begin{aligned} \log_a b: \\ a > 0, a \neq 1 \\ b > 0 \end{aligned}$$

