

Логаритми

$(\forall a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}) (\forall b \in \mathbb{R}^+) [a^x = b \Leftrightarrow x = \log_a b]$

Свойства:

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

2. $\log_{a^n} b^m = \frac{m}{n} \log_a b$

3.1. $\log_a x + \log_a y = \log_a(xy)$

3.2. $\log_a x - \log_a y = \log_a\left(\frac{x}{y}\right)$

4. $\log_a x = \frac{\log_b x}{\log_b a}, b \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$

4.1. $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$

4.2. $\log_b a * \log_a x = \log_b x$

5. $a^{\log_b x} = x^{\log_b a}$