

Четверть	3
Предмет	Алгебра и начала математического анализа, геометрия
Класс	10

ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ $y = a^x; a > 0, a \neq 1$	ЛОГАРИФИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ $y = \log_a x; a > 0, a \neq 1$
$0 < a < 1$ $a > 1$ 	$0 < a < 1$ $a > 1$

ЛОГАРИФМЫ		
ОПРЕДЕЛЕНИЕ $\log_a b = x, a^x = b$ $b > 0; a > 0; a \neq 1$	ОСНОВНОЕ ЛОГАРИФИЧЕСКОЕ ТОЖДЕСТВО $a^{\log_a b} = b$	ДЕСЯТИЧНЫЕ И НАТУРАЛЬНЫЕ ЛОГАРИФМЫ $\log_{10} b = \lg b \quad \log_e b = \ln b$
СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ $a > 0, a \neq 1; b > 0, c > 0, r - \text{любое число}, k - \text{любое число}, k \neq 0$ 1) $\log_a(bc) = \log_a b + \log_a c$; 2) $\log_a\left(\frac{b}{c}\right) = \log_a b - \log_a c$; 3) $\log_a b^r = r \cdot \log_a b$; 4) $\log_{a^k} b = \frac{1}{k} \cdot \log_a b$. ФОРМУЛА ПЕРЕХОДА К НОВОМУ ОСНОВАНИЮ $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$ СЛЕДСТВИЯ: 1) $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$ 2) $\log_c a \cdot \log_a b = \log_c b$		

ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ В ПРОСТРАНСТВЕ	
Признак перпендикулярности прямой и плоскости: Если прямая, перпендикулярна к двум пересекающимся прямым, лежащим в плоскости, то она перпендикулярна к этой плоскости.	
	$\begin{array}{l} a \perp q, q \subset \alpha \\ a \perp p, p \subset \alpha \\ q \cap p = O \end{array} \quad \left \quad \text{след. } a \perp \alpha \right.$
Признак перпендикулярности плоскостей: Если одна из двух плоскостей проходит через прямую, перпендикулярную к другой плоскости, то такие плоскости перпендикулярны.	
	$\begin{array}{l} l \subset \alpha \\ l \perp \beta \end{array} \quad \left \quad \text{след. } \alpha \perp \beta \right.$
Теорема о трех перпендикулярах: Прямая, проведенная в плоскости через основание наклонной перпендикулярно: - к ее проекции на эту плоскость, перпендикулярна и к самой наклонной; - к самой наклонной, перпендикулярна к ее проекции.	
	$\begin{array}{l} AN - \text{перпендикуляр} \\ AM - \text{наклонная} \\ HM - \text{проекция} \\ \text{а) } a \perp HM, \text{ след. } a \perp AM \\ \text{б) } a \perp AM, \text{ след. } a \perp HM \end{array}$