

Четверть	1-2
Предмет	Математика
Класс	11 (базовый уровень)

<p>1. Корень n-ой степени из действительного числа</p>	<p>Корнем n-й степени ($n = 2, 3, 4, \dots$) из неотрицательного числа a называют такое неотрицательное число, при возведении которого в степень n получится a. Корнем нечетной степени ($n = 3, 5, 7, \dots$) из отрицательного числа a называют такое отрицательное число, при возведении которого в степень n получится a.</p>
<p>2. Свойства корня ($a \geq 0, b \geq 0$)</p>	$\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a}\sqrt[n]{b}$ $\sqrt[n]{\sqrt[k]{a}} = \sqrt[nk]{a}$ $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}, b \neq 0$ $\sqrt[n]{a^{kp}} = \sqrt[n]{a^k}$ $(\sqrt[n]{a})^k = \sqrt[n]{a^k}$
<p>3. Степень с рациональным показателем</p>	<p>Степенью числа $a > 0$ с рациональным показателем $r = \frac{p}{q}$, где p - целое число, aq - натуральное ($q > 1$), называется число $\sqrt[q]{a^p}$, т.е. $a^{\frac{p}{q}} = \sqrt[q]{a^p}$ 1) $a^0 = 1$; 2) $a^{-\frac{p}{q}} = \frac{1}{a^{\frac{p}{q}}}, a > 0$</p>
<p>4. Свойства степени $a > 0, b > 0, s$ и t – произвольные рациональные числа</p>	$a^s \cdot a^t = a^{s+t}$ $(ab)^s = a^s b^s$ $\frac{a^s}{a^t} = a^{s-t}$ $\left(\frac{a}{b}\right)^s = \frac{a^s}{b^s}$ $(a^s)^t = a^{st}$
<p>5. Логарифм</p>	<p>Логарифмом положительного числа b по положительному и отличному от 1 основанию a называют показатель степени, в которую нужно возвести число a, чтобы получить число b. $\log_a b = x \Rightarrow a^x = b, b > 0, a > 0, a \neq 1$</p>
<p>6. Свойства логарифма</p>	$1) \log_a a = 1$ $2) \log_a 1 = 0$ $3) \log_a a^c = c$ $4) a^{\log_a b} = b$ - основное логарифмическое тождество $5) \log_a bc = \log_a b + \log_a c$ $6) \log_a \frac{b}{c} = \log_a b - \log_a c$ $7) \log_a b^r = r \log_a b$ $8) \log_a x^{2n} = 2n \log_a x , n \in Z$