

# СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ЗАДАНИЯМ 15



## ЛОГАРИФМЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛОГАРИФМА	ОСНОВНОЕ ЛОГАРИФИЧЕСКОЕ	ОДЗ ЛОГАРИФМА	СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ
Если $\log_a b = c$ , то $a^c = b$	$a^{\log_a b} = b$	Для $\log_a b$ $\begin{cases} a > 0 \\ a \neq 1 \\ b > 0 \end{cases}$	<div>1 <math>\log_a b + \log_a c = \log_a (b \cdot c)</math></div> <div>2 <math>\log_a b - \log_a c = \log_a \frac{b}{c}</math></div> <div>3 <math>\log_a b^m = m \cdot \log_a b</math></div> <div>4 <math>\log_{a^n} b = \frac{1}{n} \cdot \log_a b</math></div> <div>5 <math>\log_a b = \frac{1}{\log_b a}</math></div> <div>6 <math>\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}</math></div>

МЕТОД РАЦИОНАЛИЗАЦИИ	СТЕПЕНИ	КОРНИ	ФСУ	РАЗЛОЖЕНИЕ НА МНОЖИТЕЛИ
<div>БЫЛО</div> <div>СТАЛО</div> <div><math>\log_a f - \log_a g</math> <math>a^f - a^g</math> <math> f  -  g </math> <math>\sqrt{f} - \sqrt{g}</math></div>	<div>1 <math>a^n \cdot a^m = a^{n+m}</math></div> <div>2 <math>a^n : a^m = a^{n-m}</math></div> <div>3 <math>(a^n)^m = a^{n \cdot m}</math></div> <div>4 <math>a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n</math></div> <div>5 <math>\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n</math></div> <div>6 <math>a^0 = 1</math></div> <div>7 <math>a^{-n} = \frac{1}{a^n}</math></div> <div>8 <math>\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n</math></div>	<div>1 <math>\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{ab}</math></div> <div>2 <math>\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}</math></div> <div>3 <math>(\sqrt{a})^2 = a</math></div> <div>4 <math>\sqrt{a^2} =  a </math></div> <div>5 <math>\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}</math></div>	<div>1 <math>a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)</math></div> <div>2 <math>(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2</math></div> <div>3 <math>(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2</math></div> <div>4 <math>a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)</math></div> <div>5 <math>a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)</math></div> <div>6 <math>(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3</math></div> <div>7 <math>(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3</math></div>	<div><math>ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)</math></div>

КАК РАСКРЫВАТЬ МОДУЛИ	ТЕОРЕМА ВЬЕТА	ДИСКРИМИНАНТ
Если внутримодульное выражение положительное, то просто опускаем модуль <b>ПРИМЕР:</b> $y =  2 - 1  = 2 - 1$  Если внутримодульное выражение отрицательное, то раскрываем модуль, меняя все знаки внутри модуля на противоположные <b>ПРИМЕР:</b> $y =  1 - 2  = -1 + 2$	$ax^2 + bx + c = 0$ $\begin{cases} x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} \end{cases}$	$ax^2 + bx + c = 0$ $D = b^2 - 4ac$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$