

<p><b>Модуль 1</b></p> <p>Найдите наибольшее целое решение уравнения</p> $ 5 - 3x  = 5 - 3x.$	<p><b>Модуль 2</b></p> <p>Найдите значение выражения</p> $\frac{a^2 + 1}{a \cdot \sqrt{\left(\frac{a^2 - 1}{2a}\right)^2} + 1}, \text{ если } a < 0.$	<p><b>Модуль 3</b></p> <p>Решите уравнение</p> $\left  \left   x - 1  + 2 \right  - 1 \right  + 1 = 2.$	<p><b>Модуль 4</b></p> <p>Найдите наименьшее положительное решение неравенства</p> $ \cos x + 1  \leq -\cos x - 1.$	<p><b>Модуль 5</b></p> <p>Найдите сумму всех целых корней уравнения, больших -10:</p> $\frac{ x^2 - 9 }{  x  + 3 } =  x + 3 .$
<p><b>Радикалы 1</b></p> <p>Вычислите:</p> $\sqrt{29 - 4\sqrt{7}} - 2\sqrt{11 - 4\sqrt{7}}.$	<p><b>Радикалы 2</b></p> <p>Упростите выражение</p> $\left( \frac{3}{\sqrt{2} + \sqrt{5}} + \frac{3}{\sqrt{5} + \sqrt{8}} \right)^4.$	<p><b>Радикалы 3</b></p> <p>Решите уравнение</p> $\sqrt{5x^3 + 4x^2 + 1} = -x - 1.$ <p>Если корней несколько, то в ответ запишите их сумму.</p>	<p><b>Радикалы 4</b></p> <p>Решите неравенство</p> $\sqrt{x^2 - 6x + 5} + \log_5 \frac{x}{5} + \frac{1}{x} \left( \sqrt{12x - 2x^2 - 10} + 1 \right) > 0.$	<p><b>Радикалы 5</b></p> <p>Решите уравнение</p> $\sqrt{x + 1} - \sqrt{12 - x} = \sqrt{-x^2 + 11x - 23}.$ <p>Если корней несколько, то в ответ запишите их сумму.</p>
<p><b>Показательная функция 1</b></p> <p>Найдите наибольшее значение функции</p> $y = \left( \frac{1}{2} \right)^{\sqrt{x^2 - 4x + 4}}.$	<p><b>Показательная функция 2</b></p> <p>Решите уравнение</p> $8^x + 18^x - 2 \cdot 27^x = 0.$	<p><b>Показательная функция 3</b></p> <p>Решите неравенство</p> $27^{3x^2 - 6x + 3\frac{1}{3}} + 7^{(x-1)^4} \leq 4 - 3 \log_3^2 x.$	<p><b>Показательная функция 4</b></p> <p>Найдите произведение корней уравнения</p> $ x - 3 ^{3x^2 - 10x + 3} = 1.$	<p><b>Показательная функция 5</b></p> <p>Решите уравнение</p> $5^x \cdot 8^{(x-1)/x} = 500.$
<p><b>Логарифмы 1</b></p> <p>Вычислите</p> $\log_{1/4}(\log_2 3 \cdot \log_3 4).$	<p><b>Логарифмы 2</b></p> <p>Найдите количество целых чисел, входящих в область определения функции</p> $y = \frac{1}{\lg x } + \sqrt{1 - \lg(x + 2)}.$	<p><b>Логарифмы 3</b></p> <p>Решите неравенство</p> $\frac{(x^2 - 2x - 3)(2x - 6)}{\log_4(x + 2)} \leq 0.$	<p><b>Логарифмы 4</b></p> <p>Решите неравенство</p> $x \cdot \log_3 x < 18.$	<p><b>Логарифмы 5</b></p> <p>Решите уравнение</p> $\log_{1/2} \sin x + \log_{1/2}^2 \sin x + \log_{1/2}^3 \sin x + \dots = 1,$ <p>если <math>\frac{\pi}{2} &lt; x &lt; \frac{5\pi}{6}</math>.</p>
<p><b>Параметр 1</b></p> <p>При каких значениях параметра <math>a</math> система</p> $\begin{cases} x \geq 5, \\ x \leq 3 - a \end{cases}$ <p>имеет единственное решение?</p>	<p><b>Параметр 2</b></p> <p>При каких значениях параметра <math>a</math> уравнение</p> $(2a + 8)x^2 - (a + 4)x + 3 = 0$ <p>имеет единственное решение?</p>	<p><b>Параметр 3</b></p> <p>При каких значениях параметра <math>a</math> уравнение</p> $ \log_3(x + 2)  = -(x + a)^2$ <p>имеет решения?</p>	<p><b>Параметр 4</b></p> <p>При каких значениях параметра <math>a</math> разность корней квадратного уравнения</p> $x^2 - 6x + 12 + a^2 - 4a = 0$ <p>принимает наибольшее значение?</p>	<p><b>Параметр 5</b></p> <p>При каких значениях параметра <math>a</math> сумма квадратов корней уравнения</p> $2 \log_a  x - 1  - \log_a x = 1$ <p>равна 34?</p>