

Тест

- Выражение  $\frac{1}{\sqrt{5}-2} - \frac{4}{3-\sqrt{5}}$  равно  
 1) 1    2)  $2\sqrt{5}+1$     3) -1    4)  $1-2\sqrt{5}$     5)  $-1-2\sqrt{5}$
- Выражение  $(a^{-0.5} - a^{0.5})^{-2} - (a^{0.5} + a^{-0.5})^{-2}$  при  $a = \frac{1}{2}$  равно  
 1)  $\frac{8}{9}$     2)  $\frac{80}{9}$     3)  $\frac{2}{3}$     4)  $\frac{16}{9}$     5) 1
- Выражение  $\frac{\sqrt{a^3\sqrt{a^5b}}}{\sqrt[3]{a^2\sqrt{b}}}$  равно  
 1)  $ab$     2)  $\sqrt{ab^2}$     3)  $\frac{\sqrt{a}-1}{\sqrt{a+1}}$     4)  $\sqrt[3]{a^2}$     5)  $a+1$
- Значение выражения  $\frac{a^3-b^3}{b-a} + \frac{a^3+b^3}{a+b} + a^2 + b^2$  при  $a=9, b=7$  равно  
 1) -4    2) 8    3) 6    4) -8    5) 4
- Если один из нулей функции  $y = ax^2 - 13x + 15$  равен 5, то  
 1)  $a=1$     2)  $a=2$     3)  $a=3$     4)  $a=4$     5)  $a=5$
- Длина отрезка оси абсцисс, на котором определена функция  $y = \sqrt{2-|x|}$ , равна  
 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5
- Парабола  $y = -x^2 + 2x - a$  касается оси абсцисс при  
 1)  $a=1$     2)  $a=2$     3)  $a=3$     4)  $a=4$     5)  $a=5$
- Все значения  $a$ , при которых парабола  $y = ax^2 + 13x + 3$  и прямая  $y = x - 3$  не пересекаются, определяются неравенством  
 1)  $a < 6$     2)  $a < 5$     3)  $a < 4$     4)  $a < 0$     5)  $a > 6$
- Сумма корней уравнения  $|x+2| = 3$  равна  
 1) -3    2) -4    3) 3    4) 4    5) 5
- Через 3 ч 20 мин после отъезда велосипедиста, движущегося со скоростью 42 км/ч, вслед за ним отправился автомобиль со скоростью 98 км/ч, который догнал велосипедиста через  
 1) 2 ч 20 мин    2) 2 ч 30 мин    3) 2 ч 40 мин    4) 2ч    5) 3ч
- Наименьший из корней уравнения  $x^2 - 3\sqrt{x^2} - 4 = 0$  равен  
 1) -1    2) -2    3) -3    4) -4    5) -5
- Произведение корней уравнения  $(x^2 - 1)^2 + 2(x^2 - 1) = 3$  равно  
 1) 1    2) -2    3) 2    4) -3    5) 4

- Область определения функции  $y = \sqrt{25-x^2}$  задается неравенством  
 1)  $x \leq \pm 5$     2)  $x \geq \pm 5$     3)  $-5 \leq x \leq 5$     4)  $x \leq -5$     5)  $x \geq 5$
- Множество всех решений неравенства  $\frac{1}{x+2} > \frac{2}{3-2x}$  равно  
 1)  $(-\infty; -\frac{1}{4})$     2)  $(-2; -\frac{1}{4}) \cup (\frac{3}{2}; +\infty)$     3)  $(-2; -\frac{1}{4})$   
 4)  $(\frac{3}{2}; +\infty)$     5)  $(-\infty; -2) \cup (-\frac{1}{4}; \frac{3}{2})$
- Неравенства  $|2x-a| < 3$  и  $-6 < x < -3$  равносильны при  
 1)  $a=3$     2)  $a=4.5$     3)  $a=-4.5$     4)  $a=9$     5)  $a=-9$
- Неравенство  $\frac{x}{x-2} > 2$  равносильно неравенству  
 1)  $x > 4$     2)  $x < 2$     3)  $x > 2$     4)  $2 < x < 4$     5)  $x < 4$
- В арифметической прогрессии разность -2, а пятнадцатый член равен 32. Её первый член равен  
 1) 63    2) 58    3) 60    4) 64    5) 65
- Периодическая дробь 2.(4) равна обыкновенной  
 1)  $\frac{22}{9}$     2)  $\frac{21}{9}$     3)  $\frac{23}{9}$     4)  $\frac{17}{9}$     5)  $\frac{8}{3}$
- Наибольший член последовательности  $a_n = \frac{-n^2}{3} + 102n - 5$  имеет номер  
 1) 151    2) 152    3) 153    4) 154    5) 34
- Сумма  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{9} + \frac{1}{8} - \frac{1}{27} + \dots$  равна  
 1) 0.75    2) 1.5    3) 0.5    4) 1.25    5) 0.25
- Треугольник вписан в окружность радиуса 5 см. Его сторона, лежащая против угла  $45^\circ$ , равна  
 1)  $5\sqrt{3}$  см    2)  $5\sqrt{2}$  см    3) 2.5 см    4) 7.5 см    5) 5 см
- Если в трапеции большее основание равно 10 см, отрезок, соединяющий середины диагоналей, равен 4 см, то меньшее основание равно  
 1) 1 см    2) 2 см    3) 3 см    4) 1.5 см    5) 2.5 см
- В ромбе сторона равна 6 см, а один из углов  $-60^\circ$ . Радиус окружности, касающейся сторон и меньшей диагонали, равен  
 1) 3 см    2)  $\sqrt{3}$  см    3) 4 см    4)  $2\sqrt{3}$  см    5)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  см