

Примерные контрольные работы.

10 класс

Контрольная работа за первое полугодие.	Критерии оценивания полугодовой работы.																						
1. Вычислить: а) $\frac{\sqrt[3]{9} \cdot 3^5}{15^0 \cdot 27^2 \cdot 3^{-\frac{1}{3}}}$; б) $\left(\sqrt[3]{2\sqrt{16}}\right)^2$; в) $\log_9 \log_4 64$; 2. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями. <table><tr><td>НЕРАВЕНСТВА</td><td>РЕШЕНИЯ</td></tr><tr><td>А) $0,5^x \geq 4$</td><td>1) $[-2; +\infty)$</td></tr><tr><td>Б) $2^x \geq 4$</td><td>2) $[2; +\infty)$</td></tr><tr><td>В) $0,5^x \leq 4$</td><td>3) $(-\infty; 2]$</td></tr><tr><td>Г) $2^x \leq 4$</td><td>4) $(-\infty; -2]$</td></tr></table> 3. Решить уравнения: а) $\sqrt{1-x} = 3$; б) $\sqrt{x+2} = \sqrt{3-x}$; в) $0,3^{5+x} = 0,09$; 4. Решить неравенства: а) $\left(\frac{2}{3}\right)^{2x} > 1\frac{1}{2}$; б) $9^{2x} \leq \frac{1}{3}$; в) $\left(\frac{1}{3}\right)^{x^2-1} < \frac{1}{27}$. 5. Решить систему уравнений: $\begin{cases} x + y = 1 \\ 4^{2x-3y} = 1 \end{cases}$ <i>Повышенный уровень:</i> 6. Решить уравнения: б) $3^{x-2} - 3^{x-3} = 6$; в) $x^2 + 8x + 13 = 7^{\log_7(x+3)}$	НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ	А) $0,5^x \geq 4$	1) $[-2; +\infty)$	Б) $2^x \geq 4$	2) $[2; +\infty)$	В) $0,5^x \leq 4$	3) $(-\infty; 2]$	Г) $2^x \leq 4$	4) $(-\infty; -2]$	Какие умения проверяются: ✓ применять формулы свойства степени, корня n-степени при вычислениях; ✓ применять формулы свойства степени, корня n-степени при упрощении выражений; ✓ решать простейшие иррациональные уравнения ; ✓ решать показательные уравнения и неравенства ; ✓ решать логарифмические уравнения и неравенства ; ✓ решать простейшие системы уравнений. Сколько заданий необходимо выполнить на отметки «3» , «4» , «5» За выполнение каждого задания ученик получает определенное число баллов. Если задание содержит пункты а), б) и т.д., то каждый пункт считается как отдельное задание. <table><tr><td><i>базовый уровень</i></td><td><i>повышенный уровень</i></td><td rowspan="3"><i>Сумма</i></td></tr><tr><td><i>Задания, №</i></td><td><i>Задания, №</i></td></tr><tr><td><i>1 – 5</i></td><td><i>6-7</i></td></tr><tr><td><i>по 1 баллу, всего 11баллов</i></td><td><i>по 2 балла, всего 10 баллов</i></td><td>21</td></tr></table> Таблица перевода тестовых баллов в школьные отметки <table><tr><td><i>Школьная отметка</i></td><td><i>Тестовый балл</i></td></tr></table>	<i>базовый уровень</i>	<i>повышенный уровень</i>	<i>Сумма</i>	<i>Задания, №</i>	<i>Задания, №</i>	<i>1 – 5</i>	<i>6-7</i>	<i>по 1 баллу, всего 11баллов</i>	<i>по 2 балла, всего 10 баллов</i>	21	<i>Школьная отметка</i>	<i>Тестовый балл</i>
НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ																						
А) $0,5^x \geq 4$	1) $[-2; +\infty)$																						
Б) $2^x \geq 4$	2) $[2; +\infty)$																						
В) $0,5^x \leq 4$	3) $(-\infty; 2]$																						
Г) $2^x \leq 4$	4) $(-\infty; -2]$																						
<i>базовый уровень</i>	<i>повышенный уровень</i>	<i>Сумма</i>																					
<i>Задания, №</i>	<i>Задания, №</i>																						
<i>1 – 5</i>	<i>6-7</i>																						
<i>по 1 баллу, всего 11баллов</i>	<i>по 2 балла, всего 10 баллов</i>	21																					
<i>Школьная отметка</i>	<i>Тестовый балл</i>																						

в) $4^x - 12 \cdot 2^x + 32 = 0$. г) $\log_8 x + \log_{\sqrt{2}} x = 14$. 7. Решить неравенство: а) $\log_{\frac{1}{6}}(10 - x) + \log_{\frac{1}{6}}(x - 3) \geq -1$;	<table><tr><td>«2»</td><td>0 – 10</td></tr><tr><td>«3»</td><td>11– 14</td></tr><tr><td>«4»</td><td>15 – 17</td></tr><tr><td>«5»</td><td>18 – 21</td></tr></table>	«2»	0 – 10	«3»	11– 14	«4»	15 – 17	«5»	18 – 21
«2»	0 – 10								
«3»	11– 14								
«4»	15 – 17								
«5»	18 – 21								
Итоговая контрольная работа.	Критерии оценивания итоговой работы.								
<i>Базовый уровень</i> 1. Вычислить: а) $\frac{\left(\frac{1}{7^{\frac{2}{3}}} \cdot 7^{-\frac{2}{3}}\right)^3}{7^{-3}}$; в) $5^{1-\log_5 3}$; б) $\left(\sqrt[3]{\sqrt{125}}\right)^2$; г) $\log_3 45 + 2 \log_3 6 - \log_3 20$. 2. Вычислить: $2 \sin 870^\circ + \sqrt{12} \cos 570^\circ - \operatorname{tg}^2 60^\circ$. 3. Решите уравнение: а) $\sqrt{1 - x} = x + 1$; в) $\log_5(2x - 1) = 2$; б) $\left(\frac{1}{5}\right)^{4-3x} = 25$; г) $2 \sin x + \sqrt{2} = 0$. 4. Решите неравенство: а) $\left(\frac{3}{4}\right)^x < 1\frac{1}{3}$; б) $\log_3(x + 4) > 1$. 5. Упростите выражения: а) $\frac{\sin\left(\frac{\pi}{2}-t\right)\operatorname{tg}(-t)}{\cos\left(\frac{\pi}{2}+t\right)}$; б) $1 - \frac{\sin 2x \cdot \cos x}{2 \sin x}$.	<i>Какие умения проверяются:</i> ✓ применять формулы при вычислениях; ✓ применять формулы при упрощении выражений; ✓ решать простейшие уравнения и неравенства; ✓ решать тригонометрические уравнения ,используя основные способы решения; ✓ выбор корней на заданном промежутке. Сколько заданий необходимо выполнить на отметки «3» , «4» , «5» За выполнение каждого задания ученик получает определенное число баллов. Если задание содержит пункты а), б) и т.д., то каждый пункт считается как отдельное задание. Таблица максимального числа баллов за одно задание <table><tr><td><i>базовый уровень</i></td><td><i>повышенный уровень</i></td><td rowspan="3"><i>Сумма</i></td></tr><tr><td><i>Задания, №</i></td><td><i>Задания, №</i></td></tr><tr><td>1 – 5</td><td>6-7</td></tr></table>	<i>базовый уровень</i>	<i>повышенный уровень</i>	<i>Сумма</i>	<i>Задания, №</i>	<i>Задания, №</i>	1 – 5	6-7	
<i>базовый уровень</i>	<i>повышенный уровень</i>	<i>Сумма</i>							
<i>Задания, №</i>	<i>Задания, №</i>								
1 – 5	6-7								

Повышенный уровень

6. Решите уравнение: а) $\log_2 x - 3 \log_x 4 = 1$

б) $\sqrt{3} \sin x + \cos x = 1$.

в) $3^{x+3} + 3^x = 5 \cdot 2^{x+4} - 17 \cdot 2^x$

7. а) Решите уравнение $25^{\sin 2x} = 5^{2 \sin x}$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{7\pi}{2}; -\frac{5\pi}{2}\right]$.

*по 1 баллу,
всего
13баллов*

*по 2 балла,
всего 10 баллов*

23

Таблица перевода тестовых баллов в школьные отметки

<i>Школьная отметка</i>	<i>Тестовый балл</i>
<i>«2»</i>	<i>0 – 7</i>
<i>«3»</i>	<i>8– 12</i>
<i>«4»</i>	<i>13 – 18</i>
<i>«5»</i>	<i>19 – 23</i>