Итоговая к/р за 1 полугодие по математике 10 класс (профильный уровень).

1 вариант.

1. Вычислите $8\sqrt[3]{54} + 25^{0,5} - 3\sqrt[3]{128} - 3,5^0$.
2. Укажите наименьший корень уравнение $\sqrt{x^2-5x+15}=3$.
3. Сравните числа 2^{700} и 5^{300}.
4. Решите неравенство $|3x-5|>4$.
5. Укажите наибольшее целое решение неравенства $\sqrt{6-x} \le x-4$.
6. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} 5^x+3^y=6, \\ 5^x\cdot 3^y=5; \end{cases}$$
7. Решите уравнение $x^4+2x^3-5x^2-2x+4=0$.
8. Из центра О квадрата ABCD со стороной 18 см восстановлен к плоскости квадрата перпендикуляр ОМ длиной 12 см. Найдите площадь треугольника АВМ.

---

2 вариант.

1. Вычислите $\sqrt[3]{10-\sqrt{92}}\cdot\sqrt[3]{10+\sqrt{92}}$.
2. Укажите наименьший корень уравнение $\sqrt{x}\cdot\sqrt{4-x}=x$.
3. Сравните числа 3^{200} и 2^{300}.
4. Решите неравенство
$$\left(\frac{5}{6}\right)^x < 1\frac{1}{5}.$$
5. Укажите наибольшее целое решение неравенства $\sqrt{4-x} \le x-2$.
6. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} x+y=0, \\ 3^{x+5y}=81. \end{cases}$$
7. Решите уравнение $x^4+2x^3-x^2-2x+4=4$.
8. В треугольнике АВС АВ=АС =20 см, ВС=24 см. Отрезок АМ перпендикулярен плоскости АВС и равен 12 см. Найдите расстояние от точки М до прямой ВС.

---

3 вариант .

1) $\dfrac{\left(5^{\frac{1}{3}}\cdot 5^{-\frac{2}{3}}\right)^3}{5^{-3}\cdot 10^0}$;

1. Вычислите
$$4^x+2^x-20=0.$$
2. Решите уравнение
$$\left(3\sqrt{5}\right)^{-3} \quad \left(5\sqrt{3}\right)^{-3}$$
3. Сравните и .
4. Решите неравенство $|2x-5|<1$.
5. Укажите наименьшее целое решение неравенства $(x-2)\cdot\sqrt{7-x}>0$.
6. Решите систему уравнений $\begin{cases} x-y=1, \\ \sqrt{x+y}=3. \end{cases}$
7. Решите уравнение $x^4+2x^3-x^2+2x=4x$.

8. Точка А находится на расстоянии 12 см и 5 см от двух перпендикулярных плоскостей. Найдите расстояние от этой точки до линии пересечения этих плоскостей.

4 вариант.

1. Вычислите $27^{\frac{2}{3}} + 81^{0,75}$.
2. Укажите наименьший корень уравнение $\sqrt{x^2-5x+22}=4$.
3. Сравните с единицей $\left(\frac{5}{2}\right)^{-3}$;
4. Укажите область определения и множество значений функции $y=\frac{2}{x-3}$.
5. Решите неравенство $\left(3\frac{2}{7}\right)^{x^2-4} \le 1$.
6. Решите систему уравнений $\begin{cases} x+y=0, \\ 3^{x+5y}=81. \end{cases}$
7. Решите уравнение $3^{x-1}-2^{x-1}=2^{x+2}-3^x$.
8. Через конец А отрезка АВ проходит плоскость. Точка В находится на расстоянии 16 см от этой плоскости. Найдите расстояние от середины отрезка АВ до этой плоскости.

---

1 вариант.

1. Вычислите $8\sqrt[3]{54} + 25^{0,5} - 3\sqrt[3]{128} - 3,5^0$.
2. Укажите наименьший корень уравнение $\sqrt{x^2-5x+15}=3$.
3. Сравните числа 2^{700} и 5^{300}.
4. Решите неравенство $|3x-5|>4$.
5. Укажите наибольшее целое решение неравенства $\sqrt{6-x} \le x-4$.
6. Решите систему уравнений $\begin{cases} 5^x+3^y=6, \\ 5^x \cdot 3^y=5; \end{cases}$
7. Решите уравнение $x^4+2x^3-5x^2-2x+4=0$.
8. Из центра О квадрата ABCD со стороной 18 см восстановлен к плоскости квадрата перпендикуляр ОМ длиной 12 см. Найдите площадь треугольника АВМ.

---

2 вариант.

1. Вычислите $\sqrt[3]{10-\sqrt{92}} \cdot \sqrt[3]{10+\sqrt{92}}$.
2. Укажите наименьший корень уравнение $\sqrt{x} \cdot \sqrt{4-x} = x$.
3. Сравните числа 3^{200} и 2^{300}.

$$\left(\frac{5}{6}\right)^{x} < 1\frac{1}{5}.$$

4. Решите неравенство
5. Укажите наибольшее целое решение неравенства $\sqrt{4-x} \leq x-2$.

$$\begin{cases} x+y=0, \\ 3^{x+5y}=81. \end{cases}$$

6. Решите систему уравнений
7. Решите уравнение $x^4 + 2x^3 - x^2 - 2x + 4 = 4$.
8. В треугольнике ABC AB=AC =20 см, BC=24 см. Отрезок AM перпендикулярен плоскости ABC и равен 12 см. Найдите расстояние от точки M до прямой BC.

$$\left(3\frac{2}{7}\right)^{x^2-4} \leq 1.$$

.

Ялуб.рф