

## Демоверсия итоговой контрольной работы по математике 10 класс.

Итоговая контрольная работа по математике для обучающихся 10 класса составлена в соответствии с положениями и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, на основе федеральной рабочей программы по учебному предмету «Алгебра и начала математического анализа», основной образовательной программы основного общего образования и учебного плана МБОУ «Школа № 75».

Итоговая контрольная работа в 10 классе направлена на выявление степени усвоения материала курса «Алгебра и начала математического анализа» за 10 класс (авторы учебника «Алгебра и начала математического анализа» М.Г. Мордкович, П.В. Семенов). Контрольная работа представлена в двух вариантах и рассчитана на 45 минут.

### Проверяемые умения

1	Вычислительные навыки и умения преобразовывать логарифмические, тригонометрические выражения и выражения, содержащие радикалы.
2	Умения решать простейшие иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения.
3	Умения решать простейшие показательные и логарифмические неравенства на основании свойств одноименных функций.
4	Умения решать сложные иррациональные и логарифмические уравнения на основе использования определения корня $n$ -ой степени, свойств логарифмов, с учетом области определения исходных одноименных функций.
5	Умения решать сложные логарифмические и показательные неравенства смешанного типа на основе применения метода интервалов и метода замены переменной с учетом области определения исходных одноименных функций.

### Критерии оценивания

При выполнении итоговой контрольной работы учащиеся должны подробно описать все этапы решения того или иного номера.

Оценивание работы проводится по следующим критериям:

**Отметка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

## Демоверсия итоговой контрольной работы за 10 класс.

### 1. Вычислите:

- 1)  $\sqrt{\frac{1}{16}} + \sqrt[3]{-1 \frac{61}{64}} + \sqrt[4]{625}$ ;
- 2)  $\log_{\frac{1}{6}} 216 : \log_4 64$ ;
- 3)  $0,2 \cdot 7^{\log_7 5}$ ;
- 4)  $\sin(-\frac{\pi}{6}) + \cos(-\frac{2\pi}{3}) + \operatorname{tg}\frac{\pi}{4} \cdot \operatorname{ctg}\frac{\pi}{4}$ .

### 2. Решите уравнения:

- 1)  $\sqrt{4x+5} = 2$ ;
- 2)  $5^x = \frac{1}{125}$ ;
- 3)  $\log_2(2x-10) = 5$ ;
- 4)  $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ .

### 3. Решите неравенства:

- 1)  $(\frac{1}{4})^x \leq 256$ ;
- 2)  $\log_3(5x+2) < 3$ .

### 4. Решите уравнения:

- 1)  $\sqrt{2x^2-5x-12} = x-4$ ;
- 2)  $\log_{0,5}(4-x) + \log_{0,5}(x-1) = -1$ .

### 5. Решите неравенства:

- 1)  $\frac{x^2-4x+4}{4^x-64} \geq 0$ ;
- 2)  $2(\log_{0,3} x)^2 - 7\log_{0,3} x - 4 < 0$ .

### Ответы к демоверсии.

1.14; 1.2-1; 1.31; 1.40.

2.1-0,25; 2.2-3; 2.3 21; 2.4  $-\frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbf{Z}$ ;  $-\frac{2\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbf{Z}$ .

3.1  $[-4; +\infty)$ ; 3.2  $(-0,4; 5)$ .

4.1 4; 4.2 2; 3.

5.1  $\{2\} \cup (3; +\infty)$ ; 5.2  $(0,0081; \frac{\sqrt{30}}{3})$ .