

## Диагностическая работа по математике (8 класс)

При проведении работы преследуется цель: проверить, в какой степени овладел ученик формируемыми умениями на обязательном уровне.

Работа состоит из двух модулей: «Алгебра», «Геометрия» и включает в себя 10 заданий.

Время выполнения работы-40 минут.

В заданиях № 1,2,5 нужно указать только ответы

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий.

Работа составлена с использованием заданий из вариантов ГИА, решение которых предполагает подготовку учащихся на данном этапе.

Оценивание происходит в зависимости от объёма и качества выполнения этих задач. Модуль «Алгебра» и модуль «Геометрия» оцениваются отдельной оценкой по алгебре и геометрии.

Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям

Желаем успеха!

## 1 вариант

### Блок «Алгебра»

1. Укажите значения  $x$ , при которых не имеет смысла выражение  $\frac{x-1}{x+1}$  1) 1 2) -1 3) 1 и -1
2. Сократите дробь  $\frac{x^2-9}{3x-9}$  1)  $\frac{x-1}{-6}$  2)  $\frac{x}{3}$  3)  $\frac{x-9}{-6}$  4)  $\frac{x+3}{3}$
3. Упростите выражение  $\left(\frac{1}{2a} + \frac{1}{6a}\right) \cdot \frac{a^2}{4}$ .
4. Найдите значение выражения  $\sqrt{6 \cdot 16 \cdot 25} + \sqrt{5 \cdot \frac{4}{9}}$
5. Решите уравнение  $\sqrt{x} = 9$  1) 3; 2) 81; 3) 3 и -3; 4) нет корней
6. Упростите выражение  $(\sqrt{7} - \sqrt{12}) \cdot (\sqrt{7} + \sqrt{12})$
7. Решите уравнение  $7x^2 - 6x - 1 = 0$
8. Решите систему уравнений:  
$$\begin{cases} 5x - 2y = 11, \\ 4x - y = 4. \end{cases}$$

### Блок «Геометрия»

9. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 10 см. Один из его катетов равен 6 см. Найдите другой катет.
10. Найдите периметр ромба, если его диагонали равны 12 см и 16 см.

## 2 вариант

### Блок «Алгебра»

1. Укажите значения  $x$ , при которых не имеет смысла выражение  $\frac{x+3}{x-3}$

1) -3    2) 0    3) 3    4) 3 и -3

2. Сократите дробь  $\frac{4x-16}{x^2-16}$     1)  $\frac{-12}{x-1}$     2)  $\frac{4}{x+4}$     3)  $\frac{4}{x}$     4)  $\frac{-12}{x-16}$

3. Упростите выражение  $\left(\frac{1}{5c} - \frac{1}{10c}\right) \cdot \frac{2c^2}{3}$ .

4. Найдите значение выражения  $\sqrt{0,25 \cdot 16} + \sqrt{1\frac{11}{25}}$ .

5. Решите уравнение  $\sqrt{x} = 16$     1) 4;    2) -4;    3) 256

6. Упростите выражение  $(\sqrt{5} - \sqrt{18}) \cdot (\sqrt{5} + \sqrt{18})$

7. Решите уравнение:  $3x^2 + 13x - 10 = 0$

8. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 3x + 2y = 4, \\ x - 4y = 6. \end{cases}$$

### Блок «Геометрия»

9. Найдите площадь трапеции, если её основания равны 4 и 8 см, а высота 5 см.

10. Два катета прямоугольного треугольника равны 12 см и 5 см. Найдите гипотенузу этого треугольника.