

**Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ****ВАРИАНТ № 1****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

Работа состоит из двух частей. В первой части **9** заданий, во второй – **1**. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (**1 – 9**) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Задание второй части (**10**) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

**Часть 1**

1. Сократите дробь  $\frac{3x+9}{x^2-9}$ .

- 1)  $\frac{3}{x}$       2)  $\frac{3}{x-3}$       3)  $-\frac{3}{x}$       4)  $\frac{1}{-x}$

2. Упростите выражение  $4(x-3)-2x+3$  и найдите его значение, если  $x=5,5$ .

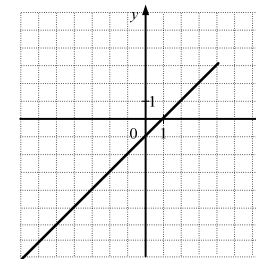
3. Какое значение переменной  $x$  не входит в область определения выражения  $\sqrt{x+2}$ ?

- 1) 0      2) 4      3) -1      4) -3

4. Из формулы силы тока  $I = \frac{U}{R}$  выразите сопротивление  $R$ .

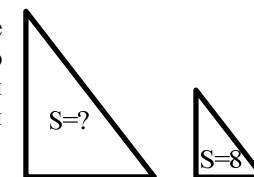
5. Укажите формулу, задающую функцию, график которой изображен на рисунке.

- 1)  $y = 2x + 1$   
 2)  $y = x - 1$   
 3)  $y = x$   
 4)  $y = x + 1$



6. Решите уравнение  $18x^2 = 2x$ .

7. При укладке тротуара, рабочему потребовались две тротуарные плитки одинаковой формы, но разного размера. Определите площадь большей плитки, если каждая из ее сторон в 2 раза больше соответствующей стороны меньшей плитки.



8. Прочитайте задачу: «За три дня выручка продовольственного магазина составила 18 000 рублей. Известно, что выручка в понедельник на 3 000 рублей меньше, чем во вторник, и в два раза больше выручки, полученной магазином в среду. Найдите, какая выручка была в магазине в понедельник»

Пусть  $x$  рублей - выручка, полученная магазином в среду. Составьте уравнение, соответствующее условию задачи.

9. Разложите квадратный трехчлен  $x^2 - 11x + 28$  на множители.

- 1)  $(x-2)(x-14)$       2)  $(x+4)(x+7)$   
 3)  $(x-4)(x-7)$       4)  $(x+2)(x+14)$

**Часть 2**

10. (2 балла) Решите неравенство  $(4,5 - \sqrt{21})(2x - 3) < 0$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 2

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (1 – 9) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Задание второй части (10) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Сократите дробь  $\frac{a^2 - 2ab + b^2}{a^2 - b^2}$ .

- 1)  $\frac{a-b}{a+b}$       2)  $2ab$       3)  $-2ab$       4)  $\frac{a-b}{4}$

2. Упростите выражение  $2x - 1 + 3(x - 2)$  и найдите его значение, если  $x = 2,2$ .

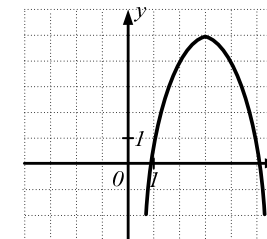
3. Укажите область определения выражения  $\frac{3x-9}{x}$ .

- 1)  $(3; +\infty)$       3)  $(-\infty; 3) \cup (3; +\infty)$   
2)  $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$       4)  $(-3; 0) \cup (0; 3)$

4. Из формулы ускорения  $a = \frac{\Delta v}{t}$  выразите время  $t$ .

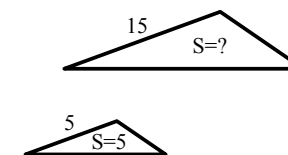
5. График какой функции изображен на рисунке?

- 1)  $y = -x^2$   
2)  $y = -x^2 + 5$   
3)  $y = -(x-3)^2 + 5$   
4)  $y = -(x-3)^2 - 5$



6. Решите уравнение  $15x^2 = 3x$ .

7. Мастеру для того, чтобы закончить витраж, требуются два треугольных куса цветного стекла одинаковой формы, но разного размера. Определите площадь большего куска стекла, если площадь меньшего куска равна 5.



8. Прочитайте задачу: «Скорость катера на 18 км/ч больше скорости течения реки. От пристани А до пристани В, расположенной ниже по течению реки, плот плывет 11 ч, а катер 1 час. Найдите скорость течения реки».

Составьте уравнение, соответствующее условию задачи, обозначив буквой  $x$  - скорость течения реки (в км/ч).

9. Разложите квадратный трехчлен  $x^2 - 5x - 24$  на множители.

- 1)  $(x+3)(x-8)$       2)  $(x+2)(x-12)$   
3)  $(x-3)(x+8)$       4)  $(x-2)(x+12)$

## Часть 2

10. (2 балла) Решите неравенство  $|x+2| + 2x - 3 > 0$ .

**Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ****ВАРИАНТ № 3****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

Работа состоит из двух частей. В первой части **9** заданий, во второй – **1**. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (**1 – 9**) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Задание второй части (**10**) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

**Часть 1**

1. Сократите дробь  $\frac{2a+4}{a^2-4}$ .

- 1)  $\frac{a-2}{a+2}$       2)  $\frac{2}{a}$       3)  $\frac{-2}{a}$       4)  $\frac{2}{a-2}$

2. Упростите выражение  $5(x+1)-2x-4$  и найдите его значение, если  $x=0,4$ .

3. Укажите область определения выражения  $\frac{\sqrt{x-4}}{2}$ .

- 1)  $(4; +\infty)$       3)  $(-\infty; 2) \cup (4; +\infty)$   
 2)  $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$       4)  $[4; +\infty)$

4. Из формулы давления  $p = \frac{F}{S}$  выразите площадь  $S$ .

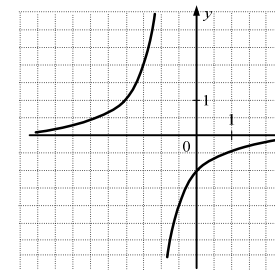
5. График какой функции изображен на рисунке?

1)  $y = \frac{1}{x+1}$

2)  $y = -\frac{1}{x-1}$

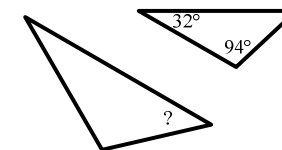
3)  $y = \frac{1}{x}$

4)  $y = -\frac{1}{x+1}$



6. Решите уравнение  $12x^2 = -3x$ .

7. На территории парка стоят две треугольные клумбы одинаковой формы, но разного размера. Определите неизвестный угол большей клумбы.



8. Прочитайте задачу: «В первом ящике в два раза больше яблок, чем во втором. Если бы в первом ящике было на 35 яблок меньше, а во втором на 47 яблок больше, то в первом ящике было бы в 2 раза меньше яблок. Сколько яблок в первом ящике?»

Составьте уравнение, соответствующее условию задачи, обозначив буквой  $x$  количество яблок во втором ящике.

9. Разложите квадратный трехчлен  $x^2 + 11x + 10$  на множители.

- 1)  $(x-1)(x-10)$       2)  $(x+2)(x+5)$   
 3)  $(x-2)(x-5)$       4)  $(x+1)(x+10)$

**Часть 2**

10. (2 балла) Решите неравенство  $(5x-1)(\sqrt{18}-4,3) > 0$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 4

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (1 – 9) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если к заданию ответы не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Задание второй части (10) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Сократите дробь  $\frac{x^2-4}{4x+8}$ .

- 1)  $\frac{x-2}{2}$       2)  $\frac{x+2}{4}$       3)  $\frac{x-1}{4}$       4)  $\frac{x-2}{4}$

2. Упростите выражение  $2(x-3)+5x+8$  и найдите его значение, если  $x=-0,1$ .

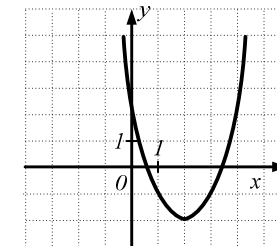
3. Какое значение переменной  $x$  входит в область определения выражения  $\sqrt{x-6}$ ?

- 1) 0      2) 4      3) 7      4) 5

4. Из формулы площади треугольника  $S = \frac{1}{2}ah$  выразите высоту  $h$ .

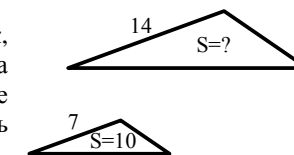
5. График какой функции изображен на рисунке?

- 1)  $y = x^2$   
2)  $y = (x-2)^2 - 2$   
3)  $y = (x+2)^2 - 2$   
4)  $y = (x-2)^2 + 2$



6. Решите уравнение  $9x^2 = 3x$ .

7. Мастеру для того, чтобы закончить витраж, требуются два треугольных куска цветного стекла одинаковой формы, но разного размера. Определите площадь большего куска стекла, если площадь меньшего куска равна 10.



8. Прочитайте задачу: «Бригада рабочих получила заказ на изготовление столов. В первый день бригада выполнила  $\frac{1}{3}$  всего заказа, во второй – еще 30 столов. После этого осталось выполнить половину заказа. Сколько всего столов необходимо было изготовить?»

Пусть заказ составляет  $x$  столов. Запишите уравнение, соответствующее условию задачи.

9. Разложите квадратный трехчлен  $x^2 + x - 12$  на множители.

- 1)  $(x-3)(x+4)$       2)  $(x+3)(x-4)$   
3)  $(x-2)(x+6)$       4)  $(x-2)(x-6)$

## Часть 2

10. (2 балла) Решите неравенство  $(4x-1)(\sqrt{10}-3,2) > 0$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 5

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (1 – 9) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Задание второй части (10) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Сократите дробь  $\frac{x^2 + 2xy + y^2}{x^2 - y^2}$ .

- 1)  $\frac{x+y}{x-y}$       2)  $2xy$       3)  $-2xy$       4)  $\frac{x+y}{2}$

2. Упростите выражение  $2x - 5 + 3(x - 1)$  и найдите его значение, если  $x = 2,4$ .

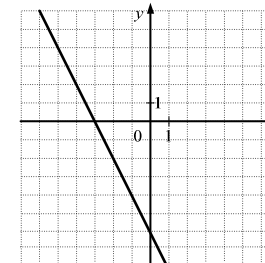
3. Укажите область определения выражения  $\frac{x-1}{x^2+1}$ .

- 1)  $(1; +\infty)$       3)  $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$   
 2)  $(-\infty; -1) \cup (-1; +\infty)$       4)  $(-\infty; +\infty)$

4. Из формулы силы  $F = ma$  выразите ускорение  $a$ .

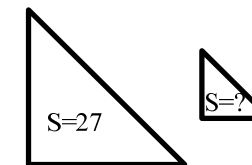
5. Укажите формулу функции, график которой изображен на рисунке.

- 1)  $y = -2x + 6$   
 2)  $y = -2x - 6$   
 3)  $y = 2x$   
 4)  $y = 2x - 6$



6. Решите уравнение  $14x^2 = 2x$ .

7. При укладке тротуарной плитки рабочему потребовались две плитки одинаковой формы, но разного размера. Определите площадь меньшей плитки, если каждая ее сторона в 3 раза меньше соответствующей стороны большей плитки.



8. Прочитайте задачу: «Путь от одного поселка до другого автобус проехал за 3 ч, а легковой автомобиль за 2 ч. Известно, что скорость легкового автомобиля на 30 км/ч больше скорости автобуса. С какой скоростью ехал автобус?»  
 Обозначив буквой  $x$  - скорость автобуса (в км/ч), составьте уравнение, соответствующее условию задачи.

9. Разложите квадратный трехчлен  $x^2 - x - 42$  на множители.

- 1)  $(x-3)(x+14)$       2)  $(x+3)(x-14)$   
 3)  $(x-6)(x+7)$       4)  $(x+6)(x-7)$

## Часть 2

10. (2 балла) Решите неравенство  $|x-4| + 2x + 1 < 0$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 6

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (1 – 9) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Задание второй части (10) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Сократите дробь  $\frac{x^2 - 2x + 1}{2x - 2}$ .

- 1)  $\frac{x^2 - 1}{2}$       2)  $\frac{x^2 + 1}{-2}$       3)  $\frac{x - 1}{2}$       4)  $\frac{x - 2}{2}$

2. Упростите выражение  $4x - 3 + 2(x + 1)$  и найдите его значение, если  $x = 0,2$ .

3. Укажите область определения выражения  $\frac{x - 5}{2x - 6}$ .

- 1)  $(3; +\infty)$       3)  $(-\infty; 3) \cup (3; +\infty)$   
 2)  $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$       4)  $(-5; 3) \cup (3; 5)$

4. Из формулы скорости  $v = \frac{S}{t}$  выразите расстояние  $S$ .

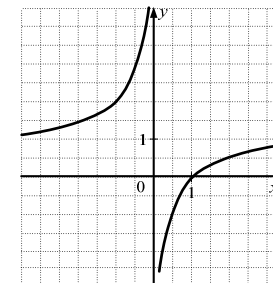
5. График какой функции изображен на рисунке?

1)  $y = \frac{1}{x} + 1$

2)  $y = -\frac{1}{x + 1}$

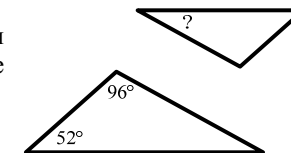
3)  $y = -\frac{1}{x - 1}$

4)  $y = -\frac{1}{x} + 1$



6. Решите уравнение  $49x^2 = -7x$ .

7. На территории парка стоят две треугольные клумбы одинаковой формы, но разного размера. Определите неизвестный угол меньшей клумбы.



8. Прочитайте задачу: «Турист от лагеря до поселка шел со скоростью 6 км/ч, а обратно – со скоростью 5 км/ч. Сколько времени ушло у него на дорогу до поселка, если на весь путь туда и обратно турист затратил 4 часа?»

Запишите уравнение, которое соответствует условию задачи, если буквой  $x$  обозначено время на дорогу до поселка (в часах).

9. Разложите квадратный трехчлен  $x^2 + 8x + 12$  на множители.

- 1)  $(x - 2)(x - 6)$       2)  $(x + 2)(x + 6)$   
 3)  $(x + 3)(x + 4)$       4)  $(x - 3)(x - 4)$

## Часть 2

10. (2 балла) Решите неравенство  $|x - 7| + 3x + 1 < 0$ .