

Красная диагностическая работа по АЛГЕБРЕ

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 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. Укажите интервал, которому принадлежит число 6,329.

- 1) (6,11; 6,12) 2) (6,22; 6,24) 3) (6,32; 6,34) 4) (6,33; 6,34)

2. Упростите выражение $2\sqrt{c} + \sqrt{16c} - \sqrt{c}$.

- 1) $2\sqrt{c}$ 2) $5\sqrt{c}$ 3) $6\sqrt{c}$ 4) $\sqrt{15c}$

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} 2x-5 < 3, \\ x+1 > 3 \end{cases}$.

- 1) (1; 3) 2) (2; 4) 3) (2; 5) 4) (1; 4)

4. Найдите значение выражения $0,5x^3 - x^2 + 100$ при $x = -10$.

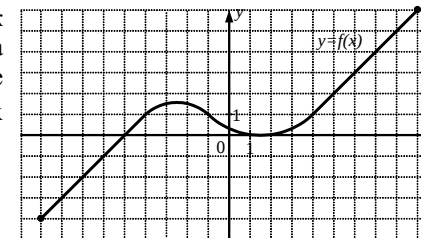
5. Выполните умножение дробей $\frac{x^2-1}{2x^3} \cdot \frac{x^2}{x-1}$.

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

6. Решите уравнение $x^2 - 15x - 16 = 0$. В ответе укажите меньший корень.

- 1) 1 2) -15 3) -1 4) -16

7. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$, определенной на промежутке $[-9; 9]$. Укажите все значения аргумента, для которых выполняется неравенство $f(x) \geq 1$.



- 1) $[-4; -1] \cup [4; +\infty)$
 2) $[-4; -1] \cup [4; 9]$
 3) $[-4; -1] \cup (4; 9]$
 4) $(-4; -1) \cup (4; +\infty)$

8. Из формулы площади квадрата $S = a^2$ выразите длину стороны a .

9. Прочитайте задачу: «Площадь прямоугольного треугольника равна 96 см^2 , при этом один из катетов на 4 см меньше другого. Чему равны катеты этого треугольника?»

Составьте уравнение по условию задачи, обозначив буквой x длину меньшего катета.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите область определения функции $y = \frac{\sqrt{x^2-9}}{x+5}$.

Красная диагностическая работа по АЛГЕБРЕ**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. Запишите числа 0,003; $\frac{1}{3}$; 0,26; 0,08 в порядке убывания.

- 1) $\frac{1}{3}$; 0,26; 0,003; 0,08 2) $\frac{1}{3}$; 0,26; 0,08; 0,003
3) $\frac{1}{3}$; 0,003; 0,08; 0,26 4) 0,003; 0,08; 0,26; $\frac{1}{3}$

2. Найдите значение выражения $\sqrt{121} - 2\sqrt{3} + \sqrt{12}$.

- 1) $\sqrt{95}$ 2) 11 3) $11 - \sqrt{24}$ 4) 12

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} x - 2 \leq 3, \\ 3x + 1 > 4. \end{cases}$

- 1) (1; 5) 2) (1; 4) 3) (2; 5] 4) (1; 5]

4. Найдите значение выражения $\frac{a+b}{c}$ при $a=0,2$; $b=-1,2$; $c=0,5$.

5. Выполните деление дробей $\frac{3x}{x^2-1} : \frac{x-1}{x+1}$.

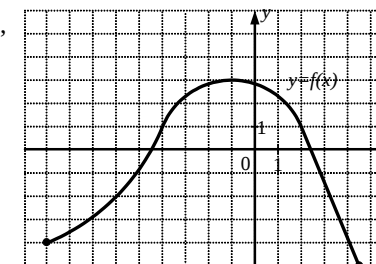
- 1) $\frac{3x}{x^2-1}$ 2) $\frac{3x}{x+1}$ 3) $\frac{3x^2-3}{x}$ 4) $\frac{3x}{(x-1)^2}$

6. Решите уравнение $x^2 + 4x - 5 = 0$.

- 1) 1; 4 2) -1; 5 3) -1; 4 4) -5; 1

7. Используя график функции $y=f(x)$, определите, какое утверждение верно.

- 1) $f(-2) > f(4)$
2) Функция принимает наименьшее значение при $x = -9$
3) $f(-1) = 5$
4) $f(-4) = f(3)$



8. Из формулы площади прямоугольного треугольника $S = \frac{1}{2}ab$ выразите катет a .

9. Прочитайте задачу: «Машинистка может выполнить заказ по печатанию рукописи романа за 5 дней. Если же ее производительность увеличится на 6 страниц в день, то заказ будет выполнен за три дня. Сколько страниц содержит рукопись романа?»

Составьте уравнение по условию задачи, обозначив буквой x число страниц рукописи.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите область определения функции $y = \frac{\sqrt{2-5x}}{x^2 + 10x + 25}$.

Краевая диагностическая работа по АЛГЕБРЕ**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. Из чисел 1,023; $1\frac{1}{2}$; 1,2; 1,08 выберите наибольшее.

- 1) 1,023 2) $1\frac{1}{2}$ 3) 1,2 4) 1,08

2. Найдите значение выражения $\frac{(\sqrt{3})^2 - 11}{2}$.

- 1) $\sqrt{6}$ 2) -1 3) -4 4) $-\sqrt{2}$

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} 4x - 1 \leq 3, \\ x + 4 \geq 0 \end{cases}$.

- 1) (1; 4) 2) [-4; 1] 3) Нет решений 4) $(-\infty; 1]$

4. Найдите значение выражения $\frac{x^3}{2} - 2x^2 + \frac{1}{2}$ при $x = -1$.

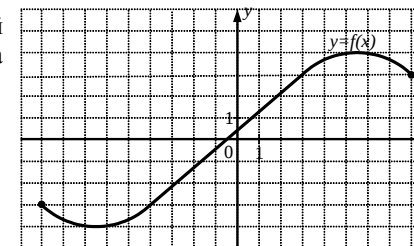
5. Выполните сложение дробей $\frac{3x}{x-1} + \frac{x+2}{1-x}$.

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

6. Решите уравнение $x^2 - 7x + 10 = 0$. В ответе укажите больший корень.

- 1) 4 2) 5 3) 7 4) 2

7. Укажите множество значений функции, график которой изображен на рисунке.



- 1) [-9; 9]
2) (-9; 9)
3) (-4; 4)
4) [-4; 4]

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

9. Прочитайте задачу: «Забор вокруг садового участка установили за три часа. В первый час установили $\frac{1}{4}$ части забора, во второй час еще 10 м. После этого осталось установить половину всего забора. Найдите длину забора» Составьте уравнение по условию задачи, обозначив буквой x длину забора.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите область определения функции $y = \frac{x-1}{x\sqrt{4-x^2}}$.

Краевая диагностическая работа по АЛГЕБРЕ

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 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. Из чисел 0,08; $\frac{1}{9}$; 0,1; $\frac{1}{11}$ выберите наименьшее.

- 1) 0,08 2) $\frac{1}{9}$ 3) 0,1 4) $\frac{1}{11}$

2. Найдите значение выражения $(\sqrt{2}-1) \cdot (\sqrt{2}+1)$.

- 1) $\sqrt{5}$ 2) - 1 3) 1 4) $-\sqrt{2}$

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} 4x+1 < 5, \\ x-2 \geq 0 \end{cases}$.

- 1) (1; 2) 2) [-4; 1] 3) Нет решений 4) $(-\infty; 0]$

4. Найдите значение выражения $\sqrt{c} + \frac{1}{\sqrt{d}}$ при $c=1$; $d=25$.

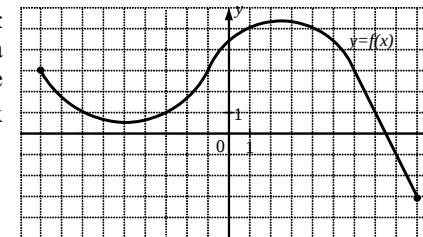
5. Выполните вычитание дробей $\frac{5}{x} - \frac{2}{3x}$.

- 1) $\frac{1}{x}$ 2) $\frac{13}{3x}$ 3) $\frac{17}{3x}$ 4) $\frac{1}{3}$

6. Решите уравнение $x^2 - 13x + 40 = 0$.

- 1) 4; 10 2) 5; 8 3) 7; 6 4) 3; 10

7. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$, определенной на промежутке $[-9; 9]$. Укажите все значения аргумента, для которых выполняется неравенство $f(x) < 1$.



- 1) $(-7; -3) \cup [7; 9]$
2) $[-7; -3] \cup [7; 9]$
3) $[-7; -3] \cup [7; +\infty)$
4) $(-7; -3) \cup (7; 9]$

8. Из формулы площади трапеции $S = \frac{1}{2}(a+b)h$ выразите высоту h .

9. Прочитайте задачу: «Диагональ прямоугольника равна 29 см, а одна из его сторон на 1 см меньше другой. Найдите стороны прямоугольника». Составьте уравнение по условию задачи, обозначив буквой x длину большей стороны.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите область определения функции $y = \frac{\sqrt{5x-3}}{x^2-1}$.

Краевая диагностическая работа по АЛГЕБРЕ**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. Какое число принадлежит множеству решений неравенства $0,67 < x < 0,69$?

- 1) 0,668 2) 0,69 3) 0,692 4) 0,687

2. Какое из выражений тождественно равно данному $\frac{\sqrt{15}}{3}$?

- 1) $\sqrt{5}$ 2) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$ 3) $3\sqrt{15}$ 4) $\sqrt{\frac{5}{9}}$

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} x+1 < 5, \\ x-2 < 0 \end{cases}$.

- 1) (1; 2) 2) (2; 4) 3) Нет решений 4) $(-\infty; 2)$

4. Найдите значение выражения $\sqrt{2-x^2}$ при $x=0,2$.

5. Упростите выражение $a - \frac{2a^2-1}{a}$.

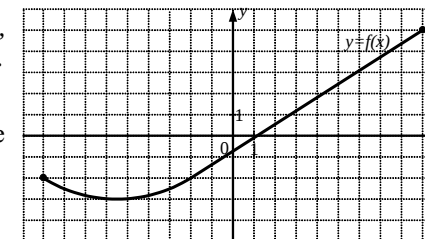
- 1) $\frac{1-a^2}{a}$ 2) $a-1$ 3) $\frac{a^2-1}{a}$ 4) a^2-1

6. Решите уравнение $x^2 - x - 2 = 0$.

- 1) -1; 1 2) -2; 1 3) -1; 2 4) -2; -1

7. Используя график функции $y=f(x)$, определите, какое утверждение неверно.

- 1) $f(-9) < f(-5)$
2) Функция принимает наибольшее значение при $x=9$
3) $f(-2) = -2$
4) $f(-9) = f(-2)$



8. Из формулы длины окружности $C = 2\pi r$ выразите радиус r .

9. Прочитайте задачу: «Грибник от дома до леса идет со скоростью 6 км/ч, а обратно домой со скоростью 4 км/ч. Найдите расстояние от дома до леса, если на дорогу домой он тратит времени на 0,5 ч больше, чем на дорогу в лес» Составьте уравнение по условию задачи, обозначив буквой x (в часах) время на дорогу от дома до леса.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите область определения функции $y = \frac{x+1}{(x-1)\sqrt{4x^2+4x+1}}$.

Краевая диагностическая работа по АЛГЕБРЕ**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. Укажите интервал, которому принадлежит число 5,521.

- 1) (5,11; 5,24) 2) (5,52; 5,74) 3) (5,32; 5,34) 4) (5,51; 5,52)

2. Упростите выражение $\sqrt{a} + \sqrt{25a} - 3\sqrt{a}$.

- 1) $2\sqrt{a}$ 2) $5\sqrt{a}$ 3) $3\sqrt{a}$ 4) $\sqrt{14a}$

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} 4x - 5 < 3, \\ x + 1 > 1 \end{cases}$.

- 1) (0; 3) 2) (2; 4) 3) (1; 3) 4) (0; 2)

4. Найдите значение выражения $\frac{1}{2}x^3 + 2x^2 - 100$ при $x = -10$.

5. Выполните умножение дробей $\frac{a+2}{a^2} \cdot \frac{a^4}{a^2-4}$.

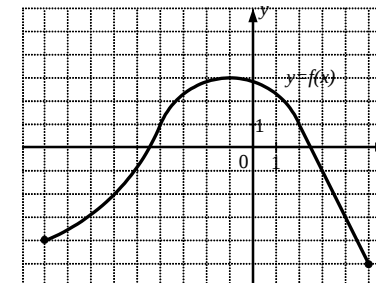
- 1) $\frac{a}{2+a}$ 2) $\frac{a^2}{a-2}$ 3) $\frac{a}{2}$ 4) $-\frac{1}{2}$

6. Решите уравнение $x^2 - 8x - 9 = 0$. В ответе укажите меньший корень.

- 1) 1 2) -9 3) -1 4) 9

7. Укажите множество значений функции $y = f(x)$, график которой изображен на рисунке.

- 1) $[-5; 3]$
2) $[-9; 5]$
3) $(-5; 3)$
4) $[-4; 3]$



8. Из формулы мощности электрического тока $P = IU$ выразите напряжение U .

9. Прочитайте задачу: «Площадь прямоугольного земельного участка равна 1600 м^2 , при этом длина участка на 8 м больше ширины. Найдите длину участка» Составьте уравнение по условию задачи, обозначив буквой x длину участка.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите область определения функции $y = \frac{\sqrt{x^2 - 3x + 2}}{x + 3}$.

Краевая диагностическая работа по АЛГЕБРЕ

ВАРИАНТ № 7

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. Запишите числа 2,23; $2\frac{1}{2}$; 2,206; 2,88 в порядке убывания.

- 1) 2,23; $2\frac{1}{2}$; 2,206; 2,88 2) 2,88; $2\frac{1}{2}$; 2,23; 2,206
3) $2\frac{1}{2}$; 2,23; 2,206; 2,88 4) 2,206; $2\frac{1}{2}$; 2,23; 2,88

2. Найдите значение выражения $\sqrt{28} - 2\sqrt{7} - \sqrt{144}$.

- 1) $\sqrt{86}$ 2) 12 3) $\sqrt{24} - 12$ 4) - 12

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} 2x - 5 \leq 3, \\ x + 1 > 4 \end{cases}$.

- 1) (3; 8] 2) (2; 4) 3) (3; 4] 4) (1; 5]

4. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{c}$ при $a=1,2$; $b=-1,2$; $c=0,6$.

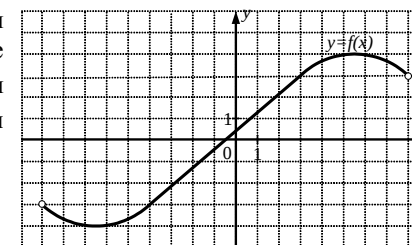
5. Выполните умножение дробей $\frac{x+2}{x+1} \cdot \frac{x^2-1}{x^2-4}$.

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

6. Решите уравнение $x^2 + 3x - 4 = 0$.

- 1) 1; -4 2) -1; 3 3) -1; 4 4) 1; 3

7. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на промежутке $(-9; 8)$. Укажите все значения аргумента, для которых выполняется неравенство $f(x) \geq -3$.



- 1) $[-9; -4]$
2) $[-4; 8]$
3) $[-4; 8]$
4) $(-9; -4]$

8. Из формулы электрического напряжения $U = \frac{A}{q}$ выразите работу тока A .

9. Прочитайте задачу: «Тракторист может вспахать поле за 7 дней. Если же его производительность увеличится на 2 га в день, то поле будет вспахано за четыре дня. Найдите площадь поля»

Составьте уравнение по условию задачи, обозначив буквой x площадь поля.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите область определения функции $y = \frac{\sqrt{5+3x-2x^2}}{x}$.

Краевая диагностическая работа по АЛГЕБРЕ

ВАРИАНТ № 8

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. Из чисел 5,783; $5\frac{1}{2}$; 5,8; 5,08 выберите наибольшее.

- 1) 5,783 2) $5\frac{1}{2}$ 3) 5,8 4) 5,08

2. Найдите значение выражения $\frac{(\sqrt{3}-1)^2}{2}$.

- 1) $\sqrt{6}$ 2) -1 3) -2 4) $2-\sqrt{3}$

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} x-1 \leq 0, \\ 2x+7 \geq 3 \end{cases}$.

- 1) (1; 2) 2) [-2; 1] 3) Нет решений 4) $(-\infty; 1]$

4. Найдите значение выражения $4x^3 - 0,5x^2 - 0,5$ при $x = -1$.

5. Выполните сложение дробей $\frac{5x}{x-2} + \frac{x+8}{2-x}$.

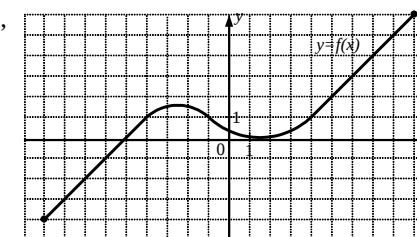
- 1) $\frac{3x}{x-1}$ 2) $\frac{6x+8}{x-2}$ 3) $\frac{2}{x-2}$ 4) 4

6. Решите уравнение $x^2 - 17x + 42 = 0$. В ответе укажите больший корень.

- 1) 4 2) 5 3) 14 4) 10

7. Используя график функции $y=f(x)$, определите, какое утверждение верно.

- 1) $f(-4) < f(5)$
2) Функция принимает наименьшее значение при $x = 5$
3) $f(-1) = 2$
4) $f(-4) = f(2)$



8. Из формулы силы тока $I = \frac{q}{t}$ выразите время t .

9. Прочитайте задачу: «Заказ по изготовлению партии стульев фирма выполнила за три дня. В первый день было изготовлено $\frac{1}{4}$ части заказа, во второй день еще 20 стульев. После этого осталось выполнить половину всего заказа. Найдите общее количество заказанных стульев»
Составьте уравнение по условию задачи, обозначив буквой x общее количество заказанных стульев.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите область определения функции $y = \frac{2}{x\sqrt{9x^2 + 6x + 1}}$.

Краевая диагностическая работа по АЛГЕБРЕ

ВАРИАНТ № 9

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. Из чисел 2,01; $2\frac{1}{9}$; 2,1; $2\frac{1}{11}$ выберите наименьшее.

- 1) 2,01 2) $2\frac{1}{9}$ 3) 2,1 4) $2\frac{1}{11}$

2. Найдите значение выражения $(\sqrt{5} - 2) \cdot (\sqrt{5} + 2)$.

- 1) $\sqrt{5}$ 2) 21 3) 1 4) $-\sqrt{2}$

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} 4x+1 > 5, \\ x-2 \geq 0 \end{cases}$.

- 1) (1; 2) 2) $[2; +\infty)$ 3) Нет решений 4) (1; 2]

4. Найдите значение выражения $\sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{b}}$ при $a = 36$; $b = 100$.

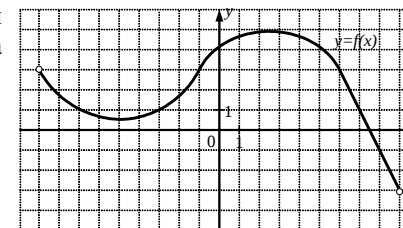
5. Выполните вычитание дробей $\frac{7}{x} - \frac{3}{4x}$.

- 1) $\frac{1}{x}$ 2) $\frac{4}{3x}$ 3) $\frac{25}{4x}$ 4) $\frac{1}{3}$

6. Решите уравнение $x^2 - 5x + 6 = 0$.

- 1) 1; 5 2) 2; 3 3) 1; 6 4) 5; 6

7. Укажите множество значений функции $y = f(x)$, график которой изображен на рисунке.



- 1) $[-3; 5]$
2) $(-9; 9)$
3) $(-3; 5)$
4) $(-3; 5]$

8. Из формулы периода колебания $T = \frac{1}{\nu}$ выразите частоту колебаний ν .

9. Прочитайте задачу: «Диагональ прямоугольника равна 13 см, а одна из его сторон на 7 см меньше другой. Найдите стороны прямоугольника»
Составьте уравнение по условию задачи, обозначив буквой x длину меньшей стороны.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите область определения функции $y = \frac{x^2 - 49}{(x - 7)\sqrt{x^2 - 3x}}$.

Краевая диагностическая работа по АЛГЕБРЕ

ВАРИАНТ № 10

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. Какое число принадлежит множеству решений неравенства $1,32 < x < 1,39$?

- 1) 1,32 2) 1,39 3) 1,342 4) 1,4

2. Какое из выражений тождественно равно данному $\frac{5}{\sqrt{30}}$?

- 1) $\sqrt{5}$ 2) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$ 3) $\sqrt{6}$ 4) $\sqrt{\frac{5}{6}}$

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} x+1 < 7, \\ x-2 < 3. \end{cases}$

- 1) $(-\infty; 6)$ 2) $(5; 6)$ 3) Нет решений 4) $(-\infty; 5)$

4. Найдите значение выражения $\sqrt{4-y^2}$ при $y=1,2$.

5. Упростите выражение $2x - \frac{x^2-1}{x}$.

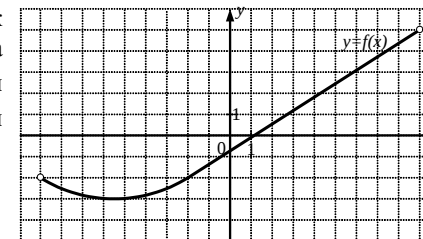
- 1) $\frac{1-x^2}{x}$ 2) $x-1$ 3) $\frac{x^2+1}{x}$ 4) x^2+1

6. Решите уравнение $x^2 + x - 2 = 0$.

- 1) -1; 1 2) -2; 1 3) -1; 2 4) -2; -1

7. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на промежутке $(-9; 9)$. Укажите значения аргумента, для которых выполняется неравенство $f(x) \leq -2$.

- 1) $[-9; -2]$
2) $(-9; -2]$
3) $(-9; 9)$
4) $[-9; -2)$



8. Из формулы массы тела $m = \rho V$ выразите объем V .

9. Прочитайте задачу: «Учащийся от дома до школы идет со скоростью 4 км/ч, а обратно домой со скоростью 6 км/ч. Найдите расстояние от дома до школы, если на дорогу домой учащийся тратит времени на 0,1 ч меньше, чем на дорогу в школу»

Составьте уравнение по условию задачи, обозначив буквой x (в часах) время, которое учащийся тратит на дорогу от дома до школы.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите область определения функции $y = \frac{\sqrt{5x-4}}{x^2+7x-8}$.