

Краевая 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. Запишите число 142 млн. в стандартном виде.

- 1) $142 \cdot 10^6$ 2) $14,2 \cdot 10^7$ 3) $1,42 \cdot 10^8$ 4) $1,42 \cdot 10^6$

2. Сократите дробь $\frac{2x+8}{x^2-16}$.

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

3. Известно, что 4 % числа N равны 60. Найдите число N.

- 1) 240 2) 150 3) 2400 4) 1500

4. Преобразуйте выражение $(c-5)^2 + 10c + 25$ в многочлен стандартного вида.

5. Запишите выражение $4 \cdot 2^n$ в виде степени с основанием 2.

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

6. Из приведенных ниже выражений выберите все, которые при $x=0$ имеют смысл.

$$\frac{x}{x+2}; \quad \frac{x^2}{x-7}; \quad \frac{5}{x}; \quad \frac{x}{x(x-3)}$$

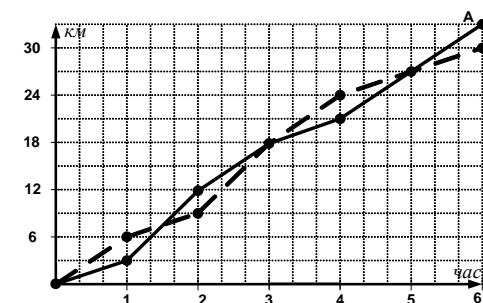
- 1) $\frac{x}{x+2}; \frac{x^2}{x-7}; \frac{5}{x}$ 2) $\frac{x}{x+2}; \frac{x^2}{x-7}$
3) $\frac{5}{x}; \frac{x}{x(x-3)}$ 4) только $\frac{x^2}{x-7}$

7. Решите неравенство $3x - 8 \leq 2(x + 3)$.

- 1) $x \leq 14$ 2) $x \leq -2$ 3) $x \geq -14$ 4) $x \geq 2$

8. Решите уравнение $2(x-3) - 5 = 4x$.

9. На рисунке изображен график движения туристов А и В в течение шестичасового похода. По горизонтальной оси отложено время (в часах), по вертикальной – длина пройденного пути (в км). Определите в метрах, на сколько меньше прошел турист А за первые четыре часа по сравнению с туристом В.

**Часть 2**

10. (2 балла) Решите уравнение $\frac{x}{x+5} + \frac{x+5}{x-5} = \frac{50}{x^2-25}$.

Краевая 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 число 0,00348 в стандартном виде.

- 1) $348 \cdot 10^{-5}$ 2) $3,48 \cdot 10^{-4}$ 3) $3,48 \cdot 10^{-3}$ 4) $0,348 \cdot 10^{-2}$

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

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

3. Для приготовления сока взяли виноград и яблоки в отношении 5:7. Сколько примерно процентов в этой смеси составляют яблоки?

- 1) 42% 2) 71% 3) 58% 4) 14%

4. Преобразуйте выражение $2(4-3a)-(a-3)^2$ в многочлен стандартного вида.

5. Запишите выражение $25:5^n$ в виде степени с основанием 5.

- 1) 5^n 2) 5^{2+n} 3) 5^{2-n} 4) 5^{5n}

6. Из приведенных ниже выражений выберите все, которые при $x=3$ имеют смысл.

$$\frac{x-3}{3}; \quad \frac{x+3}{x-3}; \quad \frac{1}{x-3} + \frac{2}{x}; \quad \frac{x+3}{x+1}$$

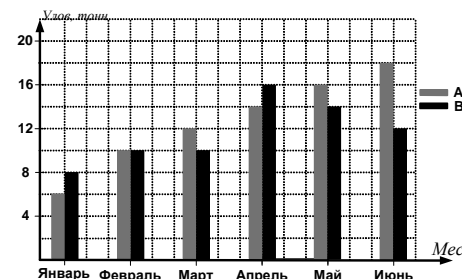
- 1) $\frac{x+3}{x+1}$ 2) $\frac{x+3}{x-3}; \quad \frac{1}{x-3} + \frac{2}{x}$
3) $\frac{x-3}{3}; \quad \frac{x+3}{x+1}$ 4) никакие

7. Решите неравенство $2x \leq 3(x-2) + 7$.

- 1) $x \geq 1$ 2) $x \geq -1$ 3) $x \geq -5$ 4) $x \leq -1$

8. Решите уравнение $5(2x+4) = 6x-10$.

9. Диаграмма на рисунке показывает улов рыболовецких кораблей А и В за каждый месяц первого полугодия 2009 года. По горизонтальной оси отложены месяцы первого полугодия, по вертикальной – улов (в тоннах). Определите, на сколько килограммов больше был улов корабля В, чем у корабля А в апреле.

**Часть 2**

10. (2 балла) Решите уравнение $\frac{x}{x+2} + \frac{x+2}{x-2} = \frac{8}{x^2-4}$.

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;
- в задании № 4 требуется соотнести неравенства, обозначенные буквами А, В, С и решения, обозначенные цифрами 1, 2, 3. В бланк ответов № 1 в таблицу под каждой буквой впишите нужную цифру.

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 число 6487000 в стандартном виде.

- 1) $6487 \cdot 10^3$ 2) $648,7 \cdot 10^4$ 3) $6,487 \cdot 10^3$ 4) $6,487 \cdot 10^6$

2. Сократите дробь $\frac{x^2-36}{x^2+6x}$.

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

3. Красные и розовые гвоздики в букете взяты в отношении 6:7. Какой примерно процент в этом букете составляют красные гвоздики?

- 1) 54% 2) 36% 3) 46% 4) 0,54 %

Департамент образования и науки Краснодарского края

Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

4. Преобразуйте выражение $(2-x)^2 + x(x-3)$ в многочлен стандартного вида.

5. Запишите выражение $32 \cdot 2^n$ в виде степени с основанием 2.

- 1) 2^{6+n} 2) 2^{5n} 3) 2^{5+n} 4) 2^{6n}

6. Из приведенных ниже выражений выберите все, которые при $x = -1$ имеют смысл.

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

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

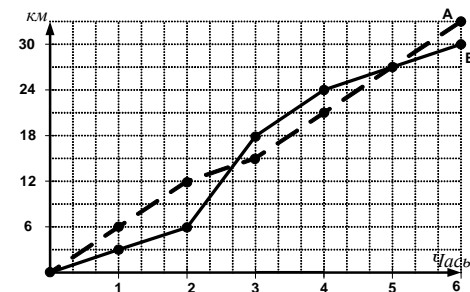
3) $\frac{x+1}{(x+1)(x-1)}; \frac{2}{(x+1)^2}$ 4) $\frac{x+1}{3x-1}; \frac{x+4}{x}$

7. Решите неравенство $-2x - 2 \geq 3(x+5) + 23$.

- 1) $x \leq -8$ 2) $x \leq 8$ 3) $x \geq -8$ 4) $x \geq 10$

8. Решите уравнение $7x - 4 = 5(x - 4)$.

9. На рисунке изображен график движения туристов А и В в течение шестичасового похода. По горизонтальной оси отложено время (в часах), по вертикальной – длина пройденного пути (в км). Определите в метрах, на сколько больше прошел турист А за первые два часа по сравнению с туристом В.

**Часть 2**

10. (2 балла) Решите уравнение $\frac{6}{1-2x} + \frac{9}{2x+1} = \frac{15-12x^2}{1-4x^2}$.

Департамент образования и науки Краснодарского края

Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

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;
- в задании № 4 требуется соотнести неравенства, обозначенные буквами А, В, С и решения, обозначенные цифрами 1, 2, 3. В бланк ответов № 1 в таблицу под каждой буквой впишите нужную цифру.

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 число 0,0000641 в стандартном виде.

- 1) $6,41 \cdot 10^{-7}$ 2) $641 \cdot 10^{-7}$ 3) $6,41 \cdot 10^{-5}$ 4) $64,1 \cdot 10^{-6}$

2. Сократите дробь $\frac{25-x^2}{2x+10}$.

- 1) $\frac{x-5}{2}$ 2) $\frac{x+5}{x}$ 3) $\frac{5-x}{4}$ 4) $\frac{5-x}{2}$

3. Люстра до распродажи стоила 1250 руб. Во время распродажи в магазине объявлена скидка 20% на все товары. Определите стоимость люстры во время распродажи.

- 1) 1000 руб. 2) 250 руб. 3) 750 руб. 4) 950 руб.

Департамент образования и науки Краснодарского края
Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

4. Преобразуйте выражение $-x^2 + 4x + (x-4)^2$ в многочлен стандартного вида.

5. Запишите выражение $2^n : 16$ в виде степени с основанием 2.

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

6. Из приведенных ниже выражений выберите все, которые при $x=2$ имеют смысл.

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

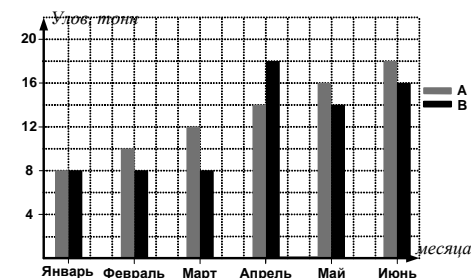
- 1) $\frac{3x+1}{x^2+1}$ 2) $\frac{(x-2)^2}{(x+2)}; \frac{x^2}{x(x-2)}; \frac{1}{x-4} + \frac{x}{x-2}$
3) $\frac{x^2}{x(x-2)}; \frac{1}{x-4} + \frac{x}{x-2}$ 4) $\frac{(x-2)^2}{x+2}; \frac{3x+1}{x^2+1}$

7. Решите неравенство $3(1-2x) > -8x+6$.

- 1) $x \leq 1,5$ 2) $x > 6$ 3) $x > 1,5$ 4) $x \geq 1,5$

8. Решите уравнение $x(x+5) = x^2 + 25$.

9. Диаграмма на рисунке показывает улов рыболовецких кораблей А и В за каждый месяц первого полугодия 2009 года. По горизонтальной оси отложены месяцы первого полугодия, по вертикальной – улов (в тоннах). Определите, на сколько килограммов больше был улов корабля А, чем у корабля В в марте.

**Часть 2**

10. (2 балла) Решите уравнение $\frac{x}{2+3x} + \frac{5}{2-3x} = \frac{15x+10}{4-9x^2}$.

Департамент образования и науки Краснодарского края
Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

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;
- в задании № 4 требуется соотнести неравенства, обозначенные буквами А, В, С и решения, обозначенные цифрами 1, 2, 3. В бланк ответов № 1 в таблицу под каждой буквой впишите нужную цифру.

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 число 120 млн. в стандартном виде.

- 1) $120 \cdot 10^6$ 2) $0,12 \cdot 10^9$ 3) $1,2 \cdot 10^8$ 4) $12 \cdot 10^6$

2. Сократите дробь $\frac{3x+21}{49-x^2}$.

- 1) $\frac{3}{7-x}$ 2) $\frac{x+7}{x-7}$ 3) $\frac{3}{x-7}$ 4) $\frac{3}{7+x}$

3. В 100 г малины содержится 28 мг витамина С, что составляет примерно 47% суточной нормы потребления витамина. Определите в мг примерную суточную норму витамина С.

- 1) 13,16 мг 2) 55 мг 3) 60 мг 4) 65 мг

Департамент образования и науки Краснодарского края

Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

4. Преобразуйте выражение $(3x-2)^2 + 6x - 4$ в многочлен стандартного вида.

5. Запишите выражение $3^n \cdot 27$ в виде степени с основанием 3.

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

6. Из приведенных ниже выражений выберите все, которые при $x = -3$ имеют смысл.

$$\frac{x}{(x+3)}; \quad -\frac{x^2}{3}; \quad \frac{x+3}{x}; \quad \frac{x+3}{(x+3)(x-3)}$$

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

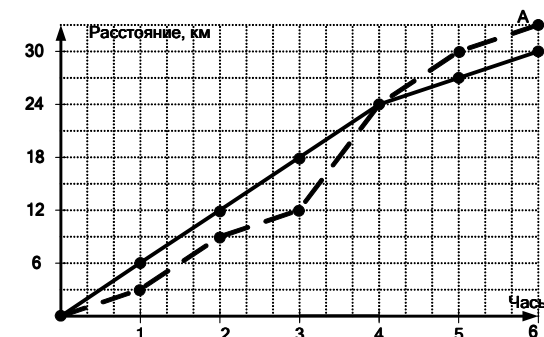
3) $-\frac{x^2}{3}; \frac{x+3}{x}$ 4) $-\frac{x^2}{3}$

7. Решите неравенство $3x - 12 < 6(x - 4)$.

- 1) $x \geq 4$ 2) $x > 4$ 3) $x < 4$ 4) $x > 36$

8. Решите уравнение $5x + 4 = 4(x + 3) + 5$.

9. На рисунке изображен график движения туристов А и В в течение шестичасового похода. По горизонтальной оси отложено время (в часах), по вертикальной – длина пройденного пути (в км). Определите в метрах, на сколько меньше прошел турист А за первые три часа по сравнению с туристом В.

**Часть 2**

10. (2 балла) Решите уравнение $\frac{x-3}{x+3} + \frac{x-6}{x-3} = -\frac{18}{x^2-9}$.

Департамент образования и науки Краснодарского края

Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

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;
- в задании № 4 требуется соотнести неравенства, обозначенные буквами А, В, С и решения, обозначенные цифрами 1, 2, 3. В бланк ответов № 1 в таблицу под каждой буквой впишите нужную цифру.

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 $1,304 \cdot 10^5$; $4,648 \cdot 10^4$; $9,604 \cdot 10^3$; $1,01 \cdot 10^7$ выберите наибольшее.

- 1) $1,304 \cdot 10^5$ 2) $9,604 \cdot 10^3$ 3) $4,648 \cdot 10^4$ 4) $1,101 \cdot 10^7$

2. Сократите дробь $\frac{4x^2 + 12x + 9}{4x + 6}$.

- 1) $\frac{x+12x+3}{2}$ 2) $2x+3$ 3) $\frac{2x+3}{4}$ 4) $\frac{2x+3}{2}$

3. В спортивной секции занимается 140 детей. Среди них 44 ребенка учатся в начальной школе. Сколько примерно процентов детей, занимающихся в секции, учатся в начальной школе?

- 1) 31% 2) 25% 3) 29% 4) 34%

Департамент образования и науки Краснодарского края

Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

4. Преобразуйте выражение $2x - 4 - (x - 2)(x + 2)$ в многочлен стандартного вида.

5. Преобразуйте выражение $(2t^4)^2$.

- 1) $4t^6$ 2) $2t^6$ 3) $4t^8$ 4) $2t^8$

6. Из приведенных ниже выражений выберите все, которые при $x = 4$ не имеют смысла.

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

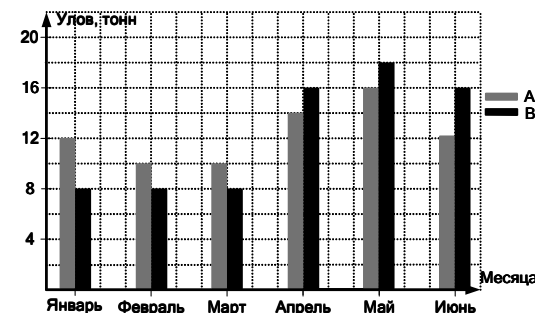
- 1) $\frac{x-4}{3}$ 2) $\frac{x-4}{3}; \frac{x-4}{x+4}; \frac{1}{x-4} + \frac{2}{x}$
 3) $\frac{1}{x-4} + \frac{2}{x}$ 4) $\frac{x-4}{3}; \frac{x+4}{x+2}$

7. Решите неравенство $7(x-3) \geq 5x+3$.

- 1) $x \geq 14$ 2) $x \leq 12$ 3) $x \geq 12$ 4) $x > 12$

8. Решите уравнение $2x(x+4) = 2x^2 + 8$.

9. Диаграмма на рисунке показывает улов рыболовецких кораблей А и В за каждый месяц первого полугодия 2009 года. По горизонтальной оси отложены месяцы первого полугодия, по вертикальной – улов (в тоннах). Определите, на сколько килограммов улов корабля В был больше, чем у корабля А в июне.

**Часть 2**

10. (2 балла) Решите уравнение $\frac{2x+1}{2x-1} - \frac{x+1}{2x+1} = \frac{4}{4x^2-1}$.

Департамент образования и науки Краснодарского края

Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

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;
- в задании № 4 требуется соотнести неравенства, обозначенные буквами А, В, С и решения, обозначенные цифрами 1, 2, 3. В бланк ответов № 1 в таблицу под каждой буквой впишите нужную цифру.

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 $2,304 \cdot 10^{-5}$; $2,34 \cdot 10^{-5}$; $1,607 \cdot 10^{-4}$; $4,64 \cdot 10^{-3}$ выберите наименьшее.

- 1) $4,64 \cdot 10^{-3}$ 2) $2,34 \cdot 10^{-5}$ 3) $1,607 \cdot 10^{-4}$ 4) $2,304 \cdot 10^{-5}$

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

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

3. В телефонной компании работают 1200 сотрудников, из них 245 сотрудников работают в отделе продаж. Сколько примерно процентов сотрудников работают в отделе продаж?

- 1) 30% 2) 50% 3) 25% 4) 20%

Департамент образования и науки Краснодарского края

Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

4. Преобразуйте выражение $(x-5)(x+5)-x+15$ в многочлен стандартного вида.

5. Преобразуйте выражение $t^6 \cdot 3t^2$.

- 1) $3t^8$ 2) $9t^8$ 3) $3t^{12}$ 4) $(3t)^8$

6. Из приведенных ниже выражений выберите все, которые при $x=0$ не имеют смысла.

$$\frac{x}{x(x+7)}; \quad \frac{x+2}{x}; \quad \frac{x}{x+4}; \quad \frac{x^2}{6}$$

1) $\frac{x}{x(x+7)}; \frac{x+2}{x}; \frac{x}{x+4}; \frac{x^2}{6}$ 2) $\frac{x}{x+4}; \frac{x^2}{6}$

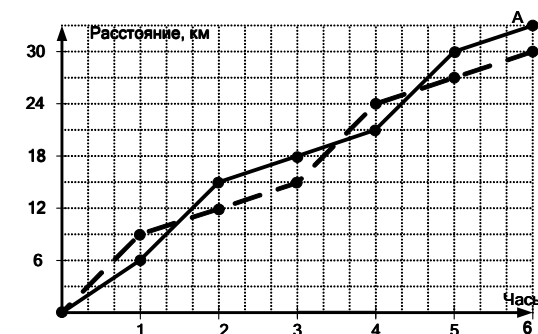
3) $\frac{x}{x(x+7)}; \frac{x+2}{x}$ 4) $\frac{x+2}{x}$

7. Решите неравенство $13(x-2) \leq 6x-5$.

- 1) $x \geq 3$ 2) $x \leq 3$ 3) $x < 3$ 4) $x \leq 21$

8. Решите уравнение $8x(3-x) = 48 - 8x^2$.

9. На рисунке изображен график движения туристов А и В в течение шестичасового похода. По горизонтальной оси отложено время (в часах), по вертикальной – длина пройденного пути (в км). Определите в метрах, на сколько меньше прошел турист В за первые два часа по сравнению с туристом А.

**Часть 2**

10. (2 балла) Решите уравнение $\frac{3}{x} - \frac{6}{x^2+2x} = \frac{1+2x}{x+2}$.

Департамент образования и науки Краснодарского края

Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

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;
- в задании № 4 требуется соотнести неравенства, обозначенные буквами А, В, С и решения, обозначенные цифрами 1, 2, 3. В бланк ответов № 1 в таблицу под каждой буквой впишите нужную цифру.

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 $1,304 \cdot 10^{-8}$; $1,97 \cdot 10^{-10}$; $7,9 \cdot 10^{-7}$; $1,348 \cdot 10^{-9}$ выберите наибольшее.

- 1) $1,348 \cdot 10^{-9}$ 2) $7,9 \cdot 10^{-7}$ 3) $1,97 \cdot 10^{-10}$ 4) $1,304 \cdot 10^{-8}$

2. Сократите дробь $\frac{15-3x}{x^2-10x+25}$.

- 1) $\frac{5}{x-5}$ 2) $\frac{3-3x}{x^2-10x+5}$ 3) $\frac{3}{x+5}$ 4) $\frac{3}{5-x}$

3. Стоимость участия в семинаре 2300 руб. Участники оплачивают 70% стоимости семинара, остальную сумму оплачивает предприятие. Сколько рублей платит предприятие за каждого участника?

- 1) 1680 руб. 2) 690 руб. 3) 790 руб. 4) 1610 руб.

4. Преобразуйте выражение $(x-3)(x+3)+x(2-x)$ в многочлен стандартного вида.

5. Преобразуйте выражение $2t^6:t^2$.

- 1) $16t^4$ 2) $2t^3$ 3) $8t^3$ 4) $2t^4$

6. Из приведенных ниже выражений выберите все, которые при $x=-2$ не имеют смысла.

$$\frac{x+2}{(x-2)^2}; \quad \frac{x+2}{(x+2)(x-3)}; \quad \frac{x+2}{5}; \quad \frac{5}{x+2}$$

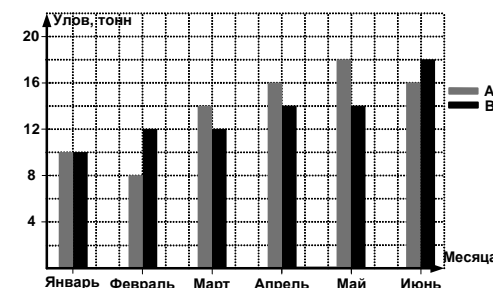
- 1) $\frac{x+2}{(x+2)(x-3)}; \quad \frac{5}{x+2}$ 2) $\frac{x+2}{(x-2)^2}; \quad \frac{x+2}{5}$
3) $\frac{5}{x+2}$ 4) $\frac{x+2}{(x-2)^2}; \quad \frac{x+2}{(x+2)(x-3)}; \quad \frac{x+2}{5}; \quad \frac{5}{x+2}$

7. Решите неравенство $20x-40 < 12(2x-4)$.

- 1) $x \geq 2$ 2) $x \leq 2$ 3) $x > 8$ 4) $x > 2$

8. Решите уравнение $12x+11=7(2x+3)$.

9. Диаграмма на рисунке показывает улов рыболовецких кораблей А и В за каждый месяц первого полугодия 2009 года. По горизонтальной оси отложены месяцы первого полугодия, по вертикальной – улов (в тоннах). Определите, на сколько килограммов улов корабля А превышал улов корабля В в мае.

**Часть 2**

10. (2 балла) Решите уравнение $\frac{1}{x} - \frac{5}{5x-x^2} = \frac{x-7}{5-x}$.

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;
- в задании № 4 требуется соотнести неравенства, обозначенные буквами А, В, С и решения, обозначенные цифрами 1, 2, 3. В бланк ответов № 1 в таблицу под каждой буквой впишите нужную цифру.

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 $1,077 \cdot 10^6$; $1,49 \cdot 10^6$; $2,348 \cdot 10^5$; $9,996 \cdot 10^5$ выберите наибольшее.

- 1) $1,077 \cdot 10^6$ 2) $1,49 \cdot 10^6$ 3) $9,996 \cdot 10^5$ 4) $2,348 \cdot 10^5$

2. Сократите дробь $\frac{3x+6}{x^2+4x+4}$.

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

3. Когда рабочий сделал 2484 детали, оказалось, что он выполнил 46% месячной нормы. Определите месячную норму работника (количество деталей).

- 1) 5400 2) 4600 3) 2116 4) 1600

4. Преобразуйте выражение $6 - x^2 + (x+4)(4-x)$ в многочлен стандартного вида.

5. Преобразуйте выражение $t^2 \cdot 4t^3$.

- 1) $64t^5$ 2) $4t^5$ 3) 4^5t^6 4) $4t^6$

6. Из приведенных ниже выражений выберите все, которые при $x=3$ не имеют смысла.

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

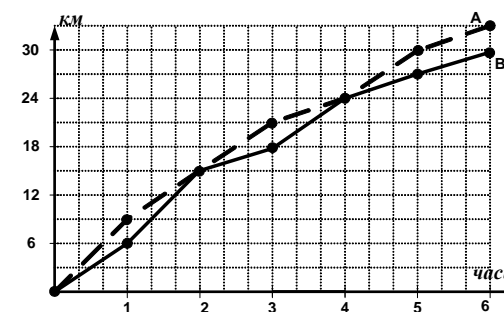
- 1) $\frac{x}{x-3}; \quad \frac{x-3}{4x}; \quad \frac{x-3}{(3-x)x}$ 2) $\frac{x^2}{3}$
3) $\frac{x}{x-3}; \quad \frac{x-3}{(3-x)x}$ 4) $\frac{x-3}{4x}; \quad \frac{x-3}{(3-x)x}$

7. Решите неравенство $4(2x-4) < -2x+14$.

- 1) $x \geq 3$ 2) $x \leq 3$ 3) $x < 3$ 4) $x \leq 21$

8. Решите уравнение $11(2x-3) = 87 - 8x$.

9. На рисунке изображен график движения туристов А и В в течение шестичасового похода. По горизонтальной оси отложено время (в часах), по вертикальной – длина пройденного пути (в км). Определите в метрах, на сколько больше прошел турист А за первые три часа по сравнению с туристом В.



Часть 2

10. (2 балла) Решите уравнение $\frac{x}{x-3} + \frac{x-3}{x+3} = \frac{21-x}{x^2-9}$.

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;
- в задании № 4 требуется соотнести неравенства, обозначенные буквами А, В, С и решения, обозначенные цифрами 1, 2, 3. В бланк ответов № 1 в таблицу под каждой буквой впишите нужную цифру.

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 $8,076 \cdot 10^7$; $1,34 \cdot 10^9$; $1,087 \cdot 10^8$; $9,446 \cdot 10^6$ выберите наименьшее.

- 1) $1,087 \cdot 10^8$ 2) $9,446 \cdot 10^6$ 3) $8,076 \cdot 10^7$ 4) $1,34 \cdot 10^9$

2.

Сократите дробь $\frac{8x-2}{16x^2-8x+1}$.

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

3. Сплав содержит 16% олова. Сколько грамм олова содержится в 125 г сплава?

- 1) 25 г 2) 20 г 3) 40 г 4) 50 г

4. Преобразуйте выражение $(x+7)(7-x)+2(x-24)$ в многочлен стандартного вида.

5. Преобразуйте выражение $(3t^2)^3$.

- 1) $27t^6$ 2) $3t^5$ 3) $3t^6$ 4) $27t^8$

6. Из приведенных ниже выражений выберите все, которые при $x=1$ не имеют смысла.

$$\frac{x^2-1}{x-1}; \quad \frac{4x-4}{x}; \quad \frac{x^2}{x+1}; \quad \frac{x^2}{x-1}$$

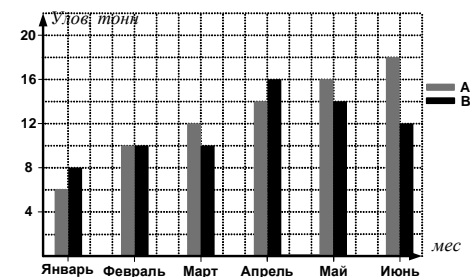
- 1) $\frac{x^2-1}{x-1}; \quad \frac{4x-4}{x}; \quad \frac{x^2}{x-1}$ 2) $\frac{x^2-1}{x-1}; \quad \frac{x^2}{x-1}$
3) $\frac{x^2}{x+1}$ 4) $\frac{x^2-1}{x-1}; \quad \frac{4x-4}{x}$

7. Решите неравенство $7x+8 \leq 2(7x-3)$.

- 1) $x \geq 2$ 2) $x < 2$ 3) $x \leq 2$ 4) $x \leq 14$

8. Решите уравнение $15(2x-3)=27x-30$.

9. Диаграмма на рисунке показывает уловы рыболовецких кораблей А и В за каждый месяц первого полугодия 2009 года. По горизонтальной оси отложены месяцы первого полугодия, по вертикальной – улов (в тоннах). Определите, на сколько килограммов улов корабля В превышал улов корабля А в январе.



Часть 2

10. (2 балла) Решите уравнение $\frac{x+1}{x-4} + \frac{x}{x+4} = \frac{28-x}{x^2-16}$.