

## 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 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. Найдите значение выражения  $\frac{1}{3} \cdot (12,7 - 13)$ .

- 1) - 0,1      2)  $\frac{1}{30}$       3) 0,1      4)  $-\frac{1}{30}$

2. В магазине ноутбук стоит 18000 рублей. С 1 февраля объявлена акция на эту серию ноутбуков, и его цена составляет 16200 рублей. На сколько процентов снизилась цена ноутбука?

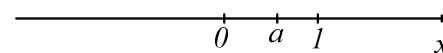
- 1) 90 %      2) 15 %      3) 10 %      4) 1 %

3. Выполните умножение  $(3 \cdot 10^{-4}) \cdot (2,1 \cdot 10^2)$ . Ответ запишите в виде десятичной дроби.

- 1) 0,63      2) 6,3      3) 0,063      4) 0,0063

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

5. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Выберите верное неравенство.

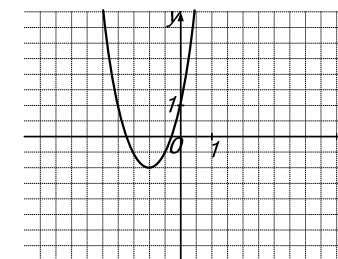
- 1)  $a < a^2 < \frac{1}{a}$       3)  $a^2 < a < \frac{1}{a}$   
2)  $\frac{1}{a} < a < a^2$       4)  $\frac{1}{a} < a^2 < a$

6. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 4x > 8 \\ 3x \leq 15 \end{cases}$ .

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

7. Определите, график какой функции изображен на рисунке.

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



8. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ x + y = 1 \end{cases}$ .

9. Числа записаны в определенной последовательности - 1; 1; 3; 5; 7;... Запишите восьмой член этой последовательности.

## Часть 2

10. (2 балла) Решите уравнение  $2x^2 - \frac{x^3 + x^2 - 6x}{x - 2} = 0$ .

## 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!*

1. Выполните действия  $\left(\frac{5}{6} - \frac{4}{9}\right) \cdot 1,8$

- 1) 2                      2) 0,07                      3) 2                      4) 0,7

2. По итогам контрольной работы по математике 15 % учащихся 9 «Б» класса получили оценку «отлично», 10 учащихся – оценку «хорошо» и остальные 7 учащихся оценку «удовлетворительно». Сколько всего учащихся в 9 «Б» классе?

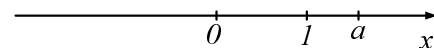
- 1) 17                      2) 3                      3) 23                      4) 20

3. Во сколько раз число 5000 меньше числа 25000000? В ответе запишите число в стандартном виде.

- 1) 500                      2)  $5 \cdot 10^3$                       3)  $5 \cdot 10^2$                       4) 5000

4. Сократите дробь  $\frac{81x^2 + 18x + 1}{18x + 2}$ .

5. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Выберите верное неравенство.

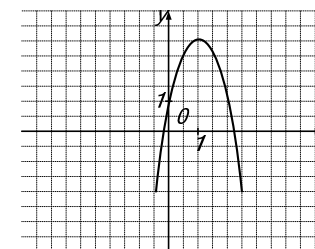
- 1)  $a < a^2 < \frac{1}{a}$                       3)  $\frac{1}{a} < a < a^2$   
2)  $\frac{1}{a} < a^2 < a$                       4)  $a < \frac{1}{a} < a^2$

6. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 2x \geq 6 \\ 3x > 6 \end{cases}$ .

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

7. Определите, график какой функции изображен на рисунке.

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



8. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 + y^2 = 13 \\ x + 2y = 7 \end{cases}$ .

9. Дан ряд чисел, записанный по определенному закону 48; 44; 40; 36; 34; 32; 28; 24. Выберите и запишите в ответе лишнее число (не соответствующее этому закону).

## Часть 2

10. (2 балла) Решите уравнение  $2x^2 - \frac{x^3 + 6x - 7x^2}{x - 1} = 0$ .

## 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!*

1. Выполните действия  $(-2,7 - 3,6) \cdot \frac{1}{9}$ .

- 1) 0,7                      2) 6,3                      3) - 6,3                      4) - 0,7

2. Магазин закупает стулья по 350 рублей, делает торговую наценку и продает по 420 рублей. Сколько процентов составляет наценка от закупочной цены магазина?

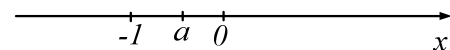
- 1) 80 %                      2) 7 %                      3) 20 %                      4) 2 %

3. Найдите частное  $(5,6 \cdot 10^{-4}) : (2 \cdot 10^{-2})$ . Ответ запишите в виде десятичной дроби.

- 1) 2,8                      2) 0,028                      3) 0,28                      4) 0,0028

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

5. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Выберите верное неравенство.

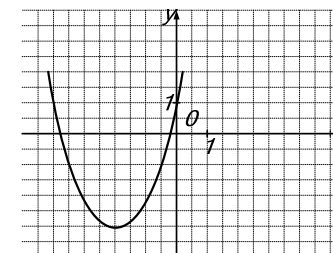
- 1)  $a < a^2 < \frac{1}{a}$                       3)  $\frac{1}{a} < a < a^2$   
2)  $a < \frac{1}{a} < a^2$                       4)  $a^2 < a < \frac{1}{a}$

6. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 5x \leq 15 \\ 3x \geq 0 \end{cases}$ .

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

7. Определите, график, какой функции изображен на рисунке.

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



8. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ x - 2y = 1 \end{cases}$$

9. Даны первые четыре члена бесконечного ряда чисел, записанных по определенному закону 10; 6; 2; - 2;... Запишите шестое число этого ряда.

## Часть 2

10. (2 балла) Решите уравнение  $3x^2 - \frac{2x^3 + 3x^2 - 2x}{x + 2} = 0$ .

**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!*

**1.** Выполните действия  $\left(\frac{3}{5} - \frac{6}{7}\right) \cdot 7$ .

- 1) - 1,6      2) - 1,8      3) 1,2      4) 1,7

**2.** Заработная плата продавца магазина бытовой техники составляет 7 % от проданной им продукции. За один день продавец продал товара общей стоимостью 11000 рублей. Сколько составит зарплата продавца за этот день?

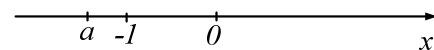
- 1) 707 руб.      2) 700 руб.      3) 7700 руб.      4) 770 руб.

**3.** Во сколько раз число 0,042 больше числа 0,00007? В ответе запишите число в стандартном виде.

- 1)  $0,6 \cdot 10^2$       2)  $6 \cdot 10^2$       3)  $0,6 \cdot 10^4$       4)  $6 \cdot 10^4$

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

**5.** На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Выберите верное неравенство.

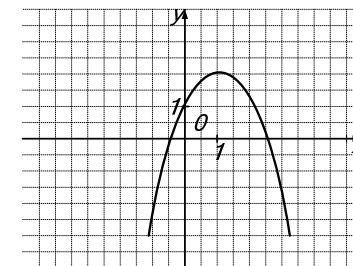
- 1)  $a < \frac{1}{a} < a^2$       3)  $a^2 < a < \frac{1}{a}$   
 2)  $\frac{1}{a} < a < a^2$       4)  $a^2 < \frac{1}{a} < a$

**6.** Решите систему неравенств  $\begin{cases} 2x > 4 \\ 3x \geq 3 \end{cases}$ .

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

**7.** Определите, график какой функции изображен на рисунке.

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



**8.** Решите систему уравнений  $\begin{cases} (x-2)^2 + (y-3)^2 = 4 \\ x + y = 3 \end{cases}$ .

**9.** Некоторый ряд чисел записан по определенному закону:  $a$ ; 1; 4; 7; 10;... Какое число нужно записать вместо буквы  $a$ ?

**Часть 2**

**10. (2 балла)** Решите уравнение  $2x^2 - \frac{x^3 + 6x + 7x^2}{x+1} = 0$ .

## 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!*

1. Выполните действия  $\frac{1}{8} \cdot (1,15 - 2,75)$ .

- 1) - 0,2                      2) 1,6                      3) 0,2                      4) - 8

2. Стоимость телефона в магазине составляет 5500 рублей. На 1 неделю магазин объявляет распродажу на эту модель телефонов и предлагает купить его за 4400 рублей. Какую скидку (в процентах) предлагает магазин в неделю распродажи?

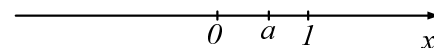
- 1) 80 %                      2) 11 %                      3) 2 %                      4) 20 %

3. Найдите значение выражения  $\left(\frac{1}{2} \cdot 10^{-2}\right)^2$ . Ответ запишите в виде десятичной дроби.

- 1) 0,025                      2) 0,5                      3) 0,0005                      4) 0,000025

4. Сократите дробь  $\frac{49 - 36x^2}{12x + 14}$ .

5. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Выберите верное неравенство.

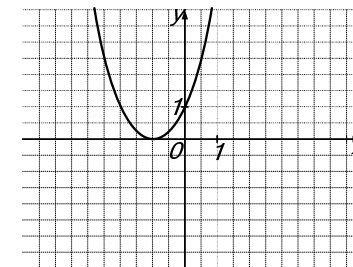
- 1)  $a^3 < a^2 < a$                       3)  $a^2 < a^3 < a$   
2)  $a < a^3 < a^2$                       4)  $a < a^2 < a^3$

6. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 5x \geq 10 \\ 4x \leq 16 \end{cases}$ .

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

7. Определите, график какой функции изображен на рисунке.

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



8. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 - y^2 = 8 \\ x - y = 2 \end{cases}$ .

9. Дан ряд чисел, записанный по определенному закону 18; 15; 12; 9; 7; 6; 3; 0; - 3. Выберите и запишите в ответе лишнее число (не соответствующее этому закону).

## Часть 2

10. (2 балла) Решите уравнение  $2x^2 - \frac{x^3 - x^2 - 6x}{x - 3} = 0$ .

## 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!*

1. Выполните действия  $\left(\frac{3}{7} - \frac{5}{14}\right) \cdot 0,7$ .

- 1) 0,5      2) 7      3) 0,05      4) 0,7

2. Известно, что 30% учащихся девятых классов гимназии планируют поступить в колледж, а остальные 77 учащихся планируют учиться в 10 классе. Сколько всего в гимназии девятиклассников?

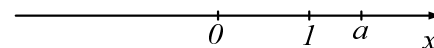
- 1) 110      2) 33      3) 107      4) 101

3. Во сколько раз число 3400000 больше числа 200? В ответе запишите число в стандартном виде.

- 1)  $17 \cdot 10^2$       2)  $1,7 \cdot 10^4$       3)  $1,7 \cdot 10^3$       4)  $17 \cdot 10^4$

4. Сократите дробь  $\frac{5x^2 - 10x}{5x^2 - 20}$ .

5. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Выберите верное неравенство.

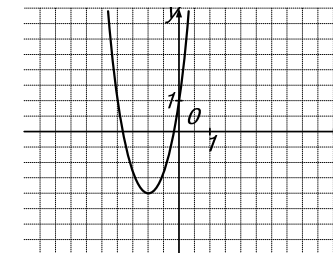
- 1)  $a < a^2 < a^3$       3)  $a^2 < a^3 < a$   
2)  $a^2 < a < a^3$       4)  $a^3 < a^2 < a$

6. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 6x \geq 18 \\ 7x < 49 \end{cases}$ .

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

7. Определите, график какой функции изображен на рисунке.

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



8. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 - 2xy = 7 \\ x - 3y = -2 \end{cases}$ .

9. Числа записаны в определенной последовательности – 5; 0; 5; 10; 15;... Запишите девятое число этого ряда.

## Часть 2

10. (2 балла) Решите уравнение  $3x^2 - \frac{2x^3 - 3x - 5x^2}{x - 3} = 0$ .

## 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!*

1. Выполните действия  $\left(\frac{2}{9} - \frac{1}{6}\right) \cdot 0,9$ .

- 1) 0,2                      2) 0,05                      3) 0,02                      4) 0,5

2. В ценнике на пару обуви указаны две цены: обычная, которая составляет 1500 рублей, и цена с учетом скидки (13 числа каждого месяца) – 1125 рублей. Сколько процентов скидки 13 числа делает магазин?

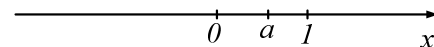
- 1) 25 %                      2) 15 %                      3) 5 %                      4) 2,5 %

3. Выполните умножение  $\left(3,7 \cdot 10^{-2}\right) \cdot \left(2 \cdot 10^{-1}\right)$ . Ответ запишите в виде десятичной дроби.

- 1) 0,72                      2) 0,74                      3) 0,0074                      4) 0,0072

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

5. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Выберите верное неравенство.

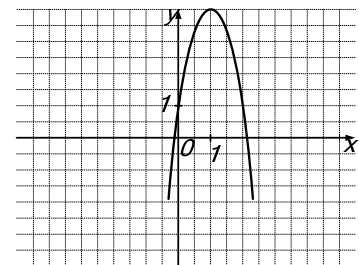
- 1)  $\frac{1}{a} < a < \frac{1}{a^2}$                       3)  $\frac{1}{a^2} < \frac{1}{a} < a$   
2)  $a < \frac{1}{a} < \frac{1}{a^2}$                       4)  $\frac{1}{a^2} < a < \frac{1}{a}$

6. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 2x > 20 \\ 3x \geq 30 \end{cases}$ .

- 1)  $[2; 3]$                       3)  $\{10\}$   
2)  $(10; +\infty)$                       4)  $[10; +\infty)$

7. Определите, график какой функции изображен на рисунке.

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



8. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 4x^2 + y^2 = 5 \\ x - y = 2 \end{cases}$ .

9. Дан ряд чисел, записанный по определенному закону - 2; 0; 2; 4; 6; 7; 8;  
10. Выберите и запишите в ответе лишнее число (не соответствующее этому закону).

## Часть 2

10. (2 балла) Решите уравнение  $2x^2 - \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x - 2} = 0$ .

## 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!*

1. Выполните действия  $(14,3 - 15,2) \cdot \frac{1}{3}$ .

- 1) 1,5                      2) 10                      3) - 0,3                      4) ,3

2. Магазин делает наценку на весь товар 20%. Сколько составит прибыль магазина от продажи письменного стола, закупочная стоимость которого составляет 1200 рублей?

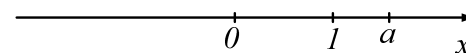
- 1) 120 руб.                      2) 240 руб.                      3) 1440 руб.                      4) 440 руб.

3. Во сколько раз число 0,036 больше числа 0,000012? В ответе запишите число в стандартном виде.

- 1)  $3 \cdot 10^2$                       2)  $0,3 \cdot 10^5$                       3)  $3 \cdot 10^3$                       4)  $0,3 \cdot 10^2$

4. Сократите дробь  $\frac{3x^3 - 9x^2}{x^2 - 6x + 9}$ .

5. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Выберите верное неравенство.

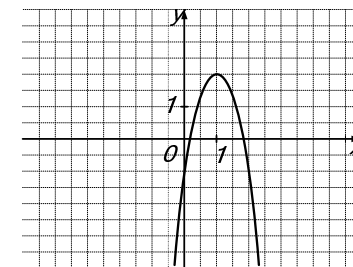
- 1)  $\frac{1}{a} < \frac{1}{a^2} < a$                       3)  $\frac{1}{a^2} < \frac{1}{a} < a$   
 2)  $a < \frac{1}{a} < \frac{1}{a^2}$                       4)  $\frac{1}{a^2} < a < \frac{1}{a}$

6. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 5x \geq 10 \\ 3x \leq 18 \end{cases}$ .

- 1) [2;6]                      3) [2;6]  
 2) (2;6)                      4) [6;+∞)

7. Определите, график какой функции изображен на рисунке.

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



8. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 4x^2 + y^2 = 8 \\ x - y = 3 \end{cases}$ .

9. Числа 7; 5;  $a$ ; 1; - 1; - 3;... записаны в ряд по определенному закону. Какое число нужно записать вместо буквы  $a$ ?

## Часть 2

10. (2 балла) Решите уравнение  $2x^2 - \frac{x^3 + 12x - 7x^2}{x - 3} = 0$ .



## 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!*

1. Выполните действия  $3,5 \cdot \left(\frac{2}{7} - \frac{1}{5}\right)$ .

- 1) 3                      2) 0,3                      3) 0,7                      4) 0,35

2. Диван стоит 15000 рублей. Магазин предлагает купить диван с доставкой за пределы города, но тогда его стоимость составит 15750 рублей. Сколько процентов от стоимости дивана составляет доставка за пределы города?

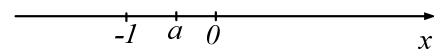
- 1) 0,5 %                      2) 5 %                      3) 15 %                      4) 3 %

3. Найдите значение выражения  $(0,5 \cdot 10^2)^{-1}$ . Ответ запишите в виде десятичной дроби.

- 1) 0,2                      2) 0,02                      3) 0,0025                      4) 0,05

4. Сократите дробь  $\frac{15x^2 - 5x}{9x^2 - 1}$ .

5. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Выберите верное неравенство.

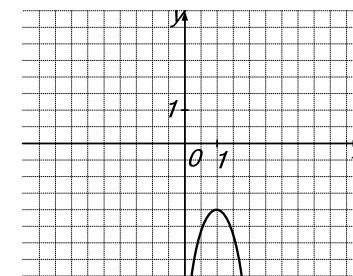
- 1)  $a < a^2 < a^3$                       3)  $a^3 < a^2 < a$   
 2)  $a^3 < a < a^2$                       4)  $a < a^3 < a^2$

6. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 4x > 4 \\ 5x < 10 \end{cases}$ .

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

7. Определите, график какой функции изображен на рисунке.

- 1)  $y = -3x^2 + 6x - 5$   
 2)  $y = -3x^2 + 6x + 5$   
 3)  $y = -3x^2 - 6x - 5$   
 4)  $y = 3x^2 + 6x - 5$



8. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3x^2 + y^2 = 7 \\ x - y = -3 \end{cases}$ .

9. Числа записаны в определенной последовательности: -1; 3; 7; 11; 15; ... Запишите десятое число этого ряда.

## Часть 2

10. (2 балла) Решите уравнение  $2x^2 - \frac{x^3 + x^2 - 12x}{x - 3} = 0$ .

## 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!*

1. Выполните действия  $\frac{2}{5} \cdot (4,45 - 5,35)$ .

- 1) - 0,36      2) 0,6      3) - 0,036      4) 0,06

2. За месяц бригада должна проложить 120 км газопровода. За первую неделю было выполнено 30 % плана. Сколько километров газопровода осталось проложить бригаде?

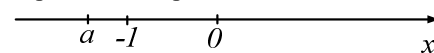
- 1) 36 км      2) 84 км      3) 90 км      4) 72 км

3. Во сколько раз число 1400 меньше числа 2800000? В ответе запишите число в стандартном виде.

- 1)  $2 \cdot 10^2$       2)  $0,2 \cdot 10^4$       3)  $2 \cdot 10^3$       4)  $0,2 \cdot 10^2$

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

5. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Выберите верное неравенство.

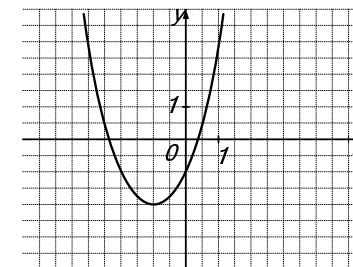
- 1)  $a^3 < a < a^2$       3)  $a < a^3 < a^2$   
2)  $a^3 < a^2 < a$       4)  $a^2 < a < a^3$

6. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 5x > 0 \\ 8x \leq 16 \end{cases}$ .

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

7. Определите, график какой функции изображен на рисунке.

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



8. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x^2 + y^2 = 3 \\ x - y = -2 \end{cases}$ .

9. Числа 0; - 2; - 4;  $y$ ; - 8; - 10; ... записаны в ряд по определенному закону. Какое число нужно записать вместо буквы  $y$ ?

## Часть 2

10. (2 балла) Решите уравнение  $3x^2 - \frac{2x^3 - 3x^2 - 5x}{x+1} = 0$ .