

## 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.

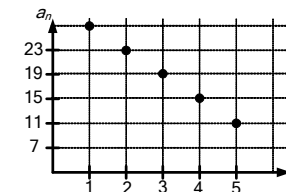
*Желаем успеха!*

## Часть 1

## Модуль «Алгебра».

1. Упростите выражение  $10^{2x} \cdot 10^{-1}$  и найдите его значение при  $x = 2$ . В ответе запишите полученное число
2. Разложите на множители многочлен  $4x^2 + 13x + 3$ .  
1)  $(x + \frac{1}{4})(x + 3)$     2)  $4(x - \frac{1}{4})(x - 3)$     3)  $4(x + \frac{1}{4})(x + 3)$     4)  $(x - \frac{1}{4})(x - 3)$
3. Решите уравнение  $\frac{2x-1}{3} = x$ .
4. Решите неравенство  $4(x-2) + 3x > 6$ .  
1)  $x < 2$     2)  $x > -2$     3)  $x > 2$     4)  $x < -2$

5. На графике точками изображены члены арифметической прогрессии. Используя график, определите разность арифметической прогрессии.



## Модуль «Реальная математика».

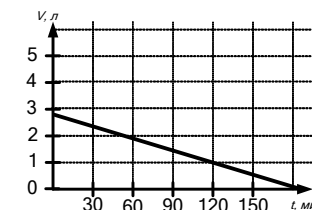
6. Игральную кость бросают пять раз. Результаты, полученные в ходе испытаний, представлены в виде таблицы:

№ испытания	1	2	3	4	5
Результат	3	1	2	2	4

Найдите разность между наибольшим и наименьшим результатом.

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

7. На графике изображена зависимость изменения объема клея, находящегося в упаковке, от времени затраченного на оклейку обоев. На вертикальной оси изображен объем затраченного клея (в л), по горизонтальной - время, затраченное на оклейку обоев (в мин). По рисунку определите, какой объем клея остался в упаковке через 120 минут.



8. Свежая трава при сушке теряет 72 % своей массы. Сколько сена (в ц) получится из 250 ц свежей травы?
9. В шести рулонах содержатся  $x$  метров ткани. Запишите формулу для нахождения количества ткани (в метрах) в  $p$  таких рулонах.

## Часть 2

## Модуль «Алгебра».

10. (2 балла) Решите уравнение  $\frac{2x-1}{x-5} - \frac{3x^2-15}{x^2-10x+25} + \frac{x}{5-x} = 0$ .

## 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.

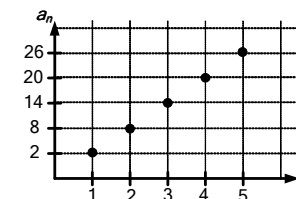
*Желаем успеха!*

## Часть 1

## Модуль «Алгебра»

1. Упростите выражение  $a^2 \cdot 3a^{-1}$  и найдите его значение при  $a = 6$ . В ответе запишите полученное число.
2. Разложите на множители многочлен  $3x^2 + 13x + 4$ .  
1)  $3(x + \frac{1}{3})(x + 4)$     2)  $(x + \frac{1}{3})(x + 4)$     3)  $(x - \frac{1}{3})(x - 4)$     4)  $3(x - \frac{1}{3})(x - 4)$
3. Решите уравнение  $\frac{x-7}{2} = x + 4$ .
4. Решите неравенство  $6x + 2(2 - x) > 12$ .  
1)  $x > 2$     2)  $x < 2$     3)  $x > -\frac{1}{2}$     4)  $x < -\frac{1}{2}$

5. На графике точками изображены члены арифметической прогрессии. Используя график, определите  $a_6$ .



## Модуль «Реальная математика».

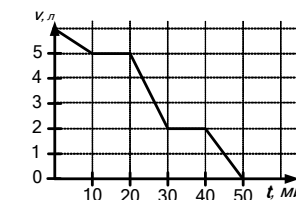
6. Игральную кость бросают пять раз. Результаты, полученные в ходе испытаний, представлены в виде таблицы:

№ испытания	1	2	3	4	5
Результат	6	2	5	5	1

Найдите среднее арифметическое полученного ряда результатов.

- 1) 3,8                      2) 8,5                      3) 1                      4) 5

7. На графике изображена зависимость изменения объема краски (расход) с течением времени во время работы по окраске стен. На вертикальной оси изображен объем краски (в л), на горизонтальной - время, прошедшее от начала работы (в мин.). По рисунку определите, какой объем краски был израсходован между 40 и 50 минутами работы.



8. Один билет на экскурсию стоит 200 рублей. Сколько всего заплатит (в рублях) группа туристов из 12 человек, если им предоставят скидку 10 %?
9. Известно, что за  $a$  блокнотов заплатили 240 рублей. Запишите формулу для нахождения стоимости (в рублях)  $c$  таких блокнотов.

## Часть 2

## Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Решите уравнение  $\frac{3x}{x+1} + \frac{6x^2-8}{1-x^2} = \frac{x}{x-1}$

## 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

## Модуль «Алгебра».

1. Упростите выражение  $\frac{3^{x+2}}{3^{-x}}$  и найдите его значение при  $x = -1$ . В ответе запишите полученное число.

2. Разложите на множители многочлен  $6x^2 - 7x + 1$ .

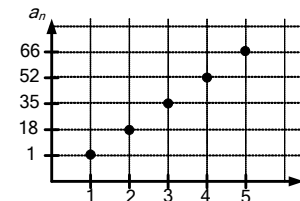
1)  $6(x + \frac{1}{6})(x + 1)$     2)  $6(x - \frac{1}{6})(x - 1)$     3)  $(x - \frac{1}{6})(x - 1)$     4)  $(x + \frac{1}{6})(x + 1)$

3. Решите уравнение  $\frac{x-6}{2} = 2x$ .

4. Решите неравенство  $7x + 2(2 - 3x) < 2$ .

1)  $x < -2$     2)  $x < 2$     3)  $x > -1$     4)  $x < 1$

5. На графике точками изображены члены арифметической прогрессии. Используя график, определите  $a_6$ .



## Модуль «Реальная математика».

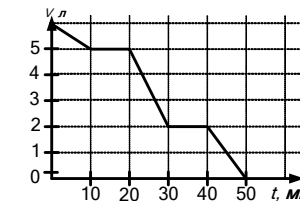
6. Игральную кость бросают пять раз. Результаты, полученные в ходе испытаний, представлены в виде таблицы:

№ испытания	1	2	3	4	5
Результат	2	1	3	5	4

Найдите среднее арифметическое полученного ряда результатов.

1) 3                      2) 7,5                      3) 2                      4) 6

7. На графике изображена зависимость изменения объема краски (расход) с течением времени во время работы по окраске стен. На вертикальной оси изображен объем краски (в л), на горизонтальной - время, прошедшее от начала работы (в мин.). По рисунку определите, какой объем краски был израсходован между 30 и 40 минутами работы.



8. Одна упаковка печенья стоит 25 рублей. Сколько всего заплатит (в рублях) покупатель за 16 таких упаковок печенья, если действует скидка 10%?

9. Известно, что за с пирожных заплатили 340 рублей. Запишите формулу для нахождения стоимости (в рублях) а таких пирожных.

## Часть 2

## Модуль «Алгебра».

10. (2 балла) Решите уравнение  $\frac{2x-3}{x-2} - \frac{5x^2+5x}{x^2-4x+4} + \frac{x}{2-x} = 0$ .

**Красевая 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 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****Модуль «Алгебра»**

1. Упростите выражение  $4^{k+1} \cdot 4^{k-2}$  и найдите его значение при  $k = 2$ . В ответе запишите полученное число

2. Разложите на множители многочлен  $3x^2 + 6x - 24$ .

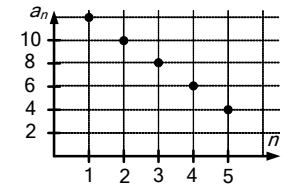
1)  $(x+4)(x-2)$  2)  $3(x+1)(x-8)$  3)  $3(x+4)(x-2)$  4)  $3(x-4)(x+2)$

3. Решите уравнение  $\frac{2x}{3} = x - 8$ .

4. Решите неравенство  $10x - 4(2x - 3) > 4$ .

1)  $x > -\frac{1}{4}$  2)  $x > 8$  3)  $x > -4$  4)  $x < -4$

5. На графике точками изображены члены арифметической прогрессии. Используя график, определите разность арифметической прогрессии.

**Модуль «Реальная математика»**

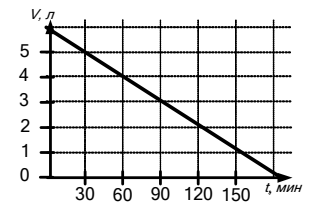
6. Игральную кость бросают пять раз. Результаты, полученные в ходе испытаний, представлены в виде таблицы:

№ испытания	1	2	3	4	5
Результат	3	3	1	2	3

Найдите разность между наибольшим и наименьшим членом ряда результатов.

1) 2                      2) 4                      3) 6                      4) 1

7. На графике изображена зависимость изменения объема клея, находящегося в упаковке, от времени затраченного на оклейку обоев. На вертикальной оси изображен объем затраченного клея (в л), по горизонтальной, время, затраченное на оклейку обоев (в мин). По рисунку определите, какой объем клея остался в упаковке через 60 минут после начала работы.



8. Свежие грибы при сушке теряют 72 % своей массы. Сколько свежих грибов (в кг) необходимо для получения 1,4 кг сухих грибов?

9. В пяти упаковках содержатся  $t$  бутылок воды. Запишите формулу для нахождения количества бутылок воды в  $x$  таких упаковках.

**Часть 2****Модуль «Алгебра»**

10. (2 балла) Решите уравнение  $\frac{13x-1}{x^2-4x+4} + \frac{2x}{x-2} - \frac{x+1}{2-x} = 0$ .

## Красная 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 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.

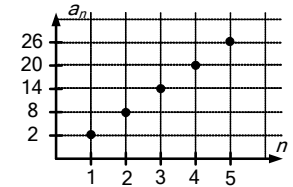
*Желаем успеха!*

## Часть 1

## Модуль «Алгебра»

1. Упростите выражение  $2a^5 \cdot a^{-2}$  и найдите его значение при  $a = 3$ . В ответе запишите полученное число.
2. Разложите многочлен  $2x^2 + 4x - 6$  на множители.  
1)  $2(x-1)(x+3)$  2)  $(x-1)(x-3)$  3)  $(x+1)(x-3)$  4)  $2(x-1)(x-3)$
3. Решите уравнение  $\frac{x-3}{2} = x+1$ .
4. Решите неравенство  $8x - 2(3x - 4) < 4$ .  
1)  $x < -2$  2)  $x < -0,5$  3)  $x > -2$  4)  $x < 6$

5. На графике точками изображены члены арифметической прогрессии. Используя график, определите  $a_6$ .



## Модуль «Реальная математика»

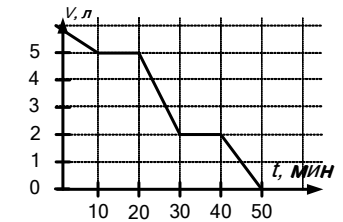
6. Игральную кость бросают пять раз. Результаты, полученные в ходе испытаний, представлены в виде таблицы:

№ испытания	1	2	3	4	5
Результат	6	3	6	5	1

Найдите среднее арифметическое полученного ряда результатов.

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

7. На графике изображена зависимость изменения объема краски (расход) с течением времени во время работы по окраске стен. На вертикальной оси изображен объем краски (в л), на горизонтальной время, прошедшее с начала работы (в мин.). По рисунку определите, какой объем краски был израсходован между 20 и 30 минутами работы.



8. Один билет на посещение музея стоит 80 рублей. Сколько всего заплатит (в рублях) группа туристов из 15 человек, если им предоставят скидку 10 %?
9. Известно, что за  $x$  коробок конфет заплатили 560 рублей. Запишите формулу для нахождения стоимости (в рублях)  $a$  коробок таких конфет.

## Часть 2

## Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Решите уравнение  $\frac{x}{x-5} + \frac{2x^2+9}{25-x^2} = \frac{3x}{x+5}$ .

**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****Модуль «Алгебра»**

1. Упростите выражение  $\frac{2c^3}{c-1}$  и найдите его значение при  $c = 2$ . В ответе запишите полученное число.

2. Разложите на множители многочлен  $2x^2 + 9x + 4$ .

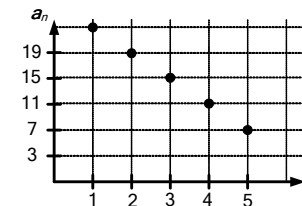
1)  $(x - \frac{1}{2})(x - 4)$  2)  $2(x + \frac{1}{2})(x + 4)$  3)  $(x + \frac{1}{2})(x + 4)$  4)  $2(x - \frac{1}{2})(x - 4)$

3. Решите уравнение  $\frac{x}{3} = x + 2$ .

4. Решите неравенство  $-2x + 2(2 + 3x) > 5$ .

1)  $x > 4$  2)  $x < 4$  3)  $x > \frac{1}{4}$  4)  $x < \frac{1}{4}$

5. На графике точками изображены члены арифметической прогрессии. Используя график, определите разность арифметической прогрессии.

**Модуль «Реальная математика».**

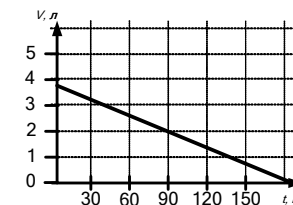
6. Игральную кость бросают пять раз. Результаты, полученные в ходе испытаний, представлены в виде таблицы:

№ испытания	1	2	3	4	5
Результат	2	3	4	2	5

Найдите разность между наибольшим и наименьшим результатом.

1) 2 2) 4 3) 6 4) 3

7. На графике изображена зависимость изменения объема клея, находящегося в упаковке, от времени затраченного на оклейку обоев. На вертикальной оси изображен объем затраченного клея (в л), по горизонтальной - время, затраченное на оклейку обоев (в мин). По рисунку определите, какой объем клея остался в упаковке через 90 минут.



8. Свежие абрикосы при сушке теряют 75 % своей массы. Сколько сушеных абрикосов (в кг) получится из 16 кг свежих?

9. В семи коробках содержатся  $p$  зубных щёток. Запишите формулу для нахождения количества зубных щёток в  $y$  таких коробках.

**Часть 2****Модуль «Алгебра»**

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

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## 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.

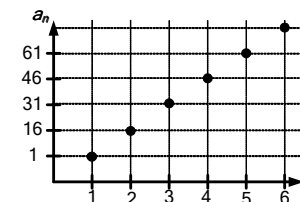
*Желаем успеха!*

## Часть 1

## Модуль «Алгебра»

1. Упростите выражение  $(3^{c+1})^2$  и найдите его значение при  $c = 1$ . В ответе запишите полученное число.
2. Разложите на множители многочлен  $3x^2 - 5x - 2$ .  
1)  $3(x - \frac{1}{3})(x + 2)$     2)  $(x + \frac{1}{3})(x - 2)$     3)  $3(x + \frac{1}{3})(x - 2)$     4)  $(x - \frac{1}{3})(x + 2)$
3. Решите уравнение  $\frac{x+5}{3} = x$ .
4. Решите неравенство  $3(2x - 3) + 4x < -10$ .  
1)  $x > -10$     2)  $x < -10$     3)  $x > -\frac{1}{10}$     4)  $x < -\frac{1}{10}$

5. На графике точками изображены члены арифметической прогрессии. Используя график, определите  $a_6$ .



## Модуль «Реальная математика».

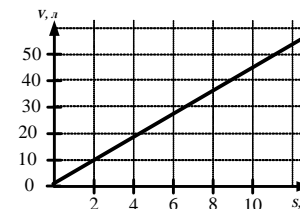
6. Игральную кость бросают пять раз. Результаты, полученные в ходе испытаний, представлены в виде таблицы:

№ испытания	1	2	3	4	5
Результат	3	1	2	5	2

В ответе запишите сумму наибольшего и наименьшего результата.

- 1) 4                      2) 7                      3) 6                      4) 5

7. На графике изображена зависимость изменения объема затраченного раствора от площади выложенной плитки. На вертикальной оси изображен объем раствора (в л), по горизонтальной - площадь выложенной плитки (в  $m^2$ ). По рисунку определите, какой объем раствора необходим для укладки  $2 m^2$  плитки.



8. Типография по плану должна напечатать некоторое количество книг. После того, как было изготовлено 45 % запланированных книг, осталось изготовить 3300 экземпляров. Сколько книг по плану должна напечатать типография?

9. За три часа автомобиль проходит  $x$  км. Запишите формулу для нахождения расстояния (в км), которое этот автомобиль пройдет за  $c$  часов, если будет двигаться с прежней скоростью.

## Часть 2

## Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) 
$$\frac{-x^2 + 15x + 19}{x^2 - 6x + 9} + \frac{x + 3}{3 - x} + \frac{3x + 4}{x - 3} = 0.$$

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## 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

## Модуль «Алгебра»

1. Упростите выражение  $(2x^{-2})^{-1}$  и найдите его значение при  $x = 4$ . В ответе запишите полученное число.

2. Разложите на множители многочлен  $5x^2 - 24x - 5$ .

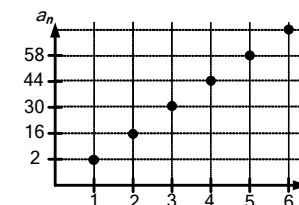
1)  $5(x + \frac{1}{5})(x - 5)$     2)  $(x + \frac{1}{5})(x - 5)$     3)  $(x - \frac{1}{5})(x + 5)$     4)  $5(x - \frac{1}{5})(x + 5)$

3. Решите уравнение  $\frac{x+3}{2} = x - 4$ .

4. Решите неравенство  $14x - 2(5x - 7) < 2$ .

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

5. На графике точками изображены члены арифметической прогрессии. Используя график, определите  $a_6$ .



## Модуль «Реальная математика»

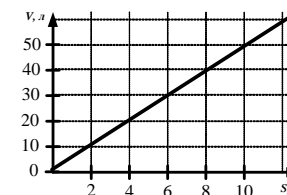
6. Игральную кость бросают пять раз. Результаты, полученные в ходе испытаний, представлены в виде таблицы:

№ испытания	1	2	3	4	5
Результат	6	2	3	5	4

Найдите сумму наибольшего и наименьшего результатов.

- 1) 7                      2) 9                      3) 8                      4) 10

7. На графике изображена зависимость изменения объема затраченного раствора от площади выложенной плитки. По вертикальной оси откладывается объем раствора (в л), по горизонтальной - площадь выложенной плитки (в  $m^2$ ). По рисунку определите, какой объем раствора необходим для укладывания  $6 m^2$  плитки.



8. Токарь по плану должен изготовить некоторое количество деталей. После того, как он изготовил 35 % запланированных деталей, ему осталось изготовить 260 деталей. Сколько деталей по плану должен изготовить токарь?

9. За два часа пешеход проходит  $x$  км. Запишите формулу для нахождения расстояния (в км), которое этот пешеход пройдет за  $n$  часов, если будет двигаться с прежней скоростью.

## Часть 2

## Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Решите уравнение  $\frac{15x^2 + x}{x^2 - 16} - \frac{x}{x + 4} = \frac{2x - 1}{4 - x}$ .



## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## 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

## Модуль «Алгебра»

1. Упростите выражение  $\frac{2c^2}{c-1}$  и найдите его значение при  $c=3$ . В ответе запишите полученное число.

2. Разложите на множители многочлен  $5x^2 - 4x - 1$ .

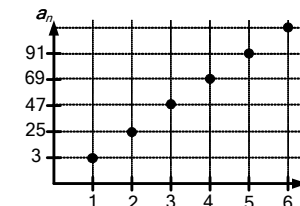
1)  $(x + \frac{1}{5})(x-1)$     2)  $5(x - \frac{1}{5})(x+1)$     3)  $(x - \frac{1}{5})(x+1)$     4)  $5(x + \frac{1}{5})(x-1)$

3. Решите уравнение  $\frac{x-5}{2} = x$ .

4. Решите неравенство  $9x - 2(3x - 4) > 2$ .

1)  $x < -2$     2)  $x > -2$     3)  $x < 2$     4)  $x > 2$

5. На графике точками изображены члены арифметической прогрессии. Используя график, определите  $a_6$ .



## Модуль «Реальная математика»

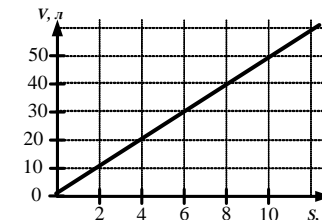
6. Игральную кость бросают пять раз. Результаты, полученные в ходе испытаний, представлены в виде таблицы:

№ испытания	1	2	3	4	5
Результат	5	1	3	6	2

Найдите сумму наименьшего и наибольшего результата.

1) 6                      2) 7                      3) 8                      4) 9

7. На графике изображена зависимость изменения объема затраченного раствора от площади выложенной плитки. На вертикальной оси изображен объем раствора (в л), по горизонтальной - площадь выложенной плитки (в  $m^2$ ). По рисунку определите, какой объем раствора необходим для укладки  $10 m^2$  плитки.



8. Фирма за месяц по плану должна изготовить некоторое количество стульев. После того, как она изготовила 85 % запланированных стульев, осталось изготовить 45 стульев. Сколько стульев по плану должна изготовить фирма?

9. За три дня секретарь напечатал  $x$  страниц. Запишите формулу для нахождения количества страниц, которое этот секретарь напечатает за  $c$  дней, если будет работать с прежней скоростью.

## Часть 2

## Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Решите уравнение  $\frac{2x}{x+6} - \frac{7x^2+x}{36-x^2} = \frac{x-1}{x-6}$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## 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

## Модуль «Алгебра»

1. Упростите выражение  $\frac{5^{2x+1}}{5^x}$  и найдите его значение при  $x = -1$ . В ответе запишите полученное число

2. Разложите на множители многочлен  $3x^2 - 7x + 2$ .

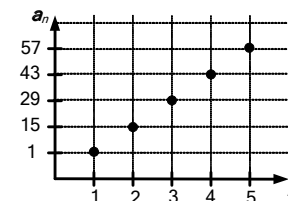
1)  $3(x + \frac{1}{3})(x + 2)$  2)  $(x - \frac{1}{3})(x - 2)$  3)  $(x + \frac{1}{3})(x + 2)$  4)  $3(x - \frac{1}{3})(x - 2)$

3. Решите уравнение  $\frac{2x-3}{5} = x$ .

4. Решите неравенство  $3x - 2(3+x) > -2$ .

1)  $x > 4$  2)  $x < \frac{1}{4}$  3)  $x > \frac{1}{4}$  4)  $x < 4$

5. На графике точками изображены члены арифметической прогрессии. Используя график, определите  $a_6$ .



## Модуль «Реальная математика»

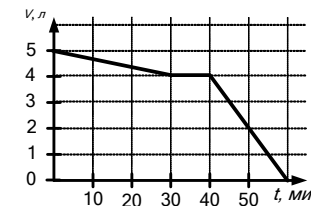
6. Игральную кость бросают пять раз. Результаты, полученные в ходе испытаний, представлены в виде таблицы:

№ испытания	1	2	3	4	5
Результат	2	1	6	3	4

Найдите среднее арифметическое полученного ряда результатов.

1) 3,2 2) 2,3 3) 6 4) 1

7. На графике изображена зависимость изменения объема краски (расход) с течением времени во время работы по окраске стен. На вертикальной оси изображен объем краски (в л), на горизонтальной время, прошедшее с начала работы (в мин.). По рисунку определите, какой объем краски был израсходован между 30 и 40 минутами работы.



8. Одна коробка конфет стоит 60 рублей. Сколько всего заплатит (в рублях) покупатель за 12 таких коробок конфет, если действует скидка 10 %?

9. Известно, что за  $x$  кг яблок заплатили 270 рублей. Запишите формулу для нахождения стоимости (в рублях)  $s$  кг таких яблок.

## Часть 2

## Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Решите уравнение  $\frac{x+2}{x-4} - \frac{x^2-4x}{x^2-8x+16} - \frac{3x}{4-x} = 0$ .