**Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ**
**Вариант № 1**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 10 заданий. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий Части 1 (№ 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, в поле, соответствующее номеру задания, надо поставить номер верного ответа в первой клетке;
- если варианты ответа к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в поле, соответствующее номеру задания, каждый знак (цифра, запятая) в отдельной клетке, начиная с первой;

Если вы ошиблись при выполнении задания, то можно внести исправления в поле замены.

При ответе на задание № 5 в бланк ответов №1 в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру. Если вы ошиблись, зачеркните неправильный ответ и рядом впишите правильный.

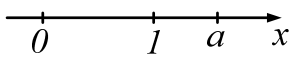
Задание Части 2 - № 10 выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1.

*Желаем успеха!*

**Часть 1**
**Модуль «Алгебра»**

**1.** Найдите значение выражения $\frac{2}{5}\cdot(3{,}7-2{,}2)$.

**2.** Выберите верное неравенство:




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

3) $a>\frac{1}{a^3}>\frac{1}{a^4}$ 4) $\frac{1}{a^4}>a>\frac{1}{a^3}$

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





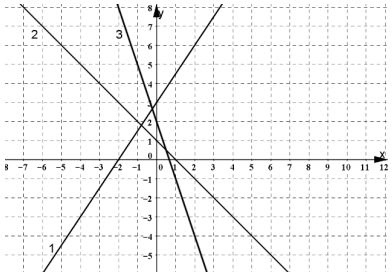
**4.** Упростите выражение $4+(x+2)\cdot(x-2)$ и найдите его значение при $x=0{,}5$. В ответе запишите полученное число.

**5.** На рисунке изображены графики функций вида $y=kx+b$. Установите соответствие между значениями коэффициента $b$ и графиками этих функций.

ФОРМУЛЫ

ГРАФИКИ

А: $b=3$
Б: $b=1$
В: $b=2$




**6.** Найдите значение выражения $\frac{1}{4}\cdot(3\sqrt{2})^2$.

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

**Модуль «Реальная математика»**

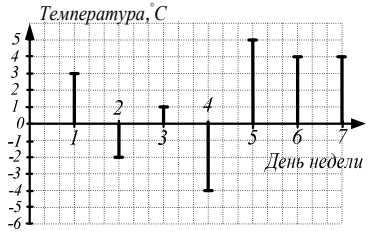
**7.** Сотрудники библиотеки в течение недели проводили учет читателей. Полученные результаты были занесены в таблицу.

| День недели | Пон | Вт | Ср | Чет | Пят | Суб | Воск |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Число читателей | 28 | 35 | 42 | 45 | выходной | 54 | 58 |

Используя данные таблицы, определите, на сколько меньше читателей посетили библиотеку во вторник, чем в субботу?

1) 16 2) 19 3) 24 4) 29

**8.** На диаграмме показаны значения температуры воздуха в ноябре в течение недели. По диаграмме определите разницу между наибольшей и наименьшей температурой в рассматриваемый период.




**9.** В школьной библиотеке 400 учебников по алгебре, а учебников по геометрии на 20% меньше. Сколько всего учебников по алгебре и геометрии в библиотеке?

**Часть 2**
**Модуль «Алгебра»**

**10**. Решите уравнение $6x^3+21x^2+9x=0$.

**Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ**
**Вариант № 2**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 10 заданий. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий Части 1 (№ 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, в поле, соответствующее номеру задания, надо поставить номер верного ответа в первой клетке;
- если варианты ответа к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в поле, соответствующее номеру задания, каждый знак (цифра, запятая) в отдельной клетке, начиная с первой;

Если вы ошиблись при выполнении задания, то можно внести исправления в поле замены.

При ответе на задание № 5 в бланк ответов №1 в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру. Если вы ошиблись, зачеркните неправильный ответ и рядом впишите правильный.

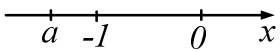
Задание Части 2 - № 10 выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1.

*Желаем успеха!*

**Часть 1**
**Модуль «Алгебра»**

**1.** Найдите значение выражения $(\frac{5}{6}-\frac{2}{3})\cdot 1{,}8$.

**2.** Выберите верное неравенство:




1) $a^2 > a^5 > a$
2) $a^5 > a > a^6$
3) $a > a^7 > a^4$
4) $a^2 > a > a^5$

**3.** Решите уравнение $3(x-4)-7x=5x+6$.

**4.** Упростите выражение $(x-2)(x+2)-x^2+4x$ и найдите его значение при $x=0{,}5$. В ответе запишите полученное число.

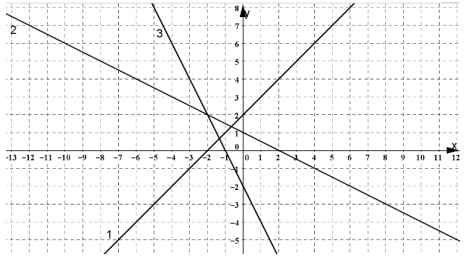




**5.** На рисунке изображены графики функций вида $y=kx+b$. Установите соответствие между значениями коэффициента $k$ и графиками этих функций.

ФОРМУЛЫ
А: $k=1$
Б: $k=-2$
В: $k=-0{,}5$

ГРАФИКИ




**6.** Найдите значение выражения $(2+\sqrt{3})(\sqrt{3}-2)$.

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

**Модуль «Реальная математика»**

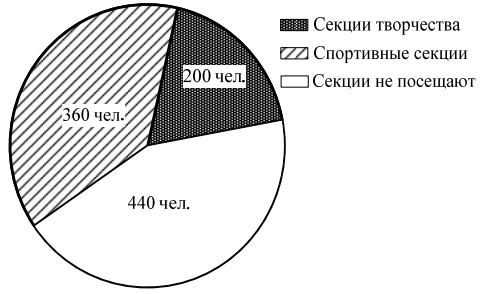
**7.** По результатам опроса трех мальчиков, сколько часов в месяц они затрачивают на посещение театра, боулинга и кино, составили таблицу.

| Имя | Андрей | Максим | Олег |
|---|---|---|---|
| Театр | 2 | 3 | 2 |
| Боулинг | 5 | 2 | 4 |
| Кино | 6 | 4 | 5 |

Используя данные таблицы, определите, сколько всего часов на посещение театра и кино в месяц затрачивает Олег?

1) 8 2) 7 3) 6 4) 5

**8.** Всех учеников школы разделили на 3 группы и изобразили на диаграмме: учащиеся занимаются только в спортивной секции, учащиеся занимаются только в секции творчества, учащиеся не занимаются ни в одной секции. По диаграмме определите, на сколько больше детей ходят в спортивные секции, чем в секции творчества.




**9.** В марте цена чайника составляла 1000 рублей. В апреле цена поднялась на 10 %, а в мае поднялась ещё на 10 % от цены апреля. Сколько стоил чайник в мае?

**Часть 2**
**Модуль «Алгебра»**

**10**. Решите уравнение $\left(x^2-3x\right)^2-2\left(x^2-3x\right)-8=0$.

**Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ**
**Вариант № 3**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 10 заданий. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий Части 1 (№ 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, в поле, соответствующее номеру задания, надо поставить номер верного ответа в первой клетке;
- если варианты ответа к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в поле, соответствующее номеру задания, каждый знак (цифра, запятая) в отдельной клетке, начиная с первой;

Если вы ошиблись при выполнении задания, то можно внести исправления в поле замены.

При ответе на задание № 5 в бланк ответов №1 в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру. Если вы ошиблись, зачеркните неправильный ответ и рядом впишите правильный.

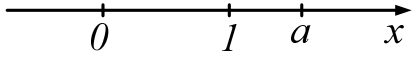
Задание Части 2 - № 10 выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1.

*Желаем успеха!*

**Часть 1**
**Модуль «Алгебра»**

**1.** Найдите значение выражения $(\frac{3}{4}-\frac{2}{3})\cdot 1{,}2$.

**2.** Выберите верное неравенство:




1) $\frac{1}{a^5}<\frac{1}{a}<a$
2) $\frac{1}{a}<\frac{1}{a^3}<a$
3) $a<\frac{1}{a}<\frac{1}{a^4}$
4) $\frac{1}{a^2}<a<\frac{1}{a}$

**3.** Решите уравнение $4x-2(x+7)=-2+3x$.

**4.** Упростите выражение $6a+1+(3a-1)^2$ и найдите его значение при $a=\frac{1}{3}$. В ответе запишите полученное число.

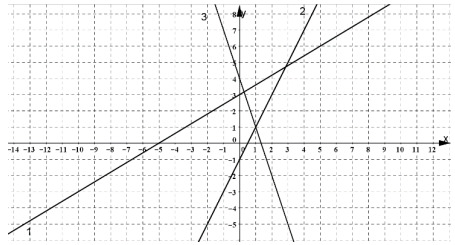




**5.** На рисунке изображены графики функций вида $y=kx+b$. Установите соответствие между значениями коэффициента $k$ и графиками этих функций.

ФОРМУЛЫ
А: $k=0{,}6$
Б: $k=-3$
В: $k=2$

ГРАФИКИ



**6.** Найдите значение выражения $(\sqrt{2}-4)(4+\sqrt{2})$.

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

**«Реальная математика»**

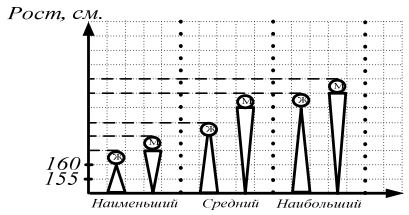
**7.** В таблице представлены цены (в рублях) на некоторые товары в двух магазинах.

| Магазин | Творог (за 1 кг) | Молоко (за 1 л) | Кефир (за 1 л) |
|---|---|---|---|
| «Смена» | 182 | 38 | 36 |
| «У Ивана» | 150 | 42 | 38 |

Используя данные таблицы, вычислите, сколько рублей необходимо заплатить за 1 кг творога и 1 л кефира в магазине «Смена»?

1) 208 руб. 2) 212 руб. 3) 216 руб. 4) 218 руб.

**8.** В офисе измерили рост мужчин и женщин, и на диаграмме изобразили наименьшее, наибольшее и среднее значения по офису. По диаграмме определите разницу между наибольшим ростом женщины и наименьшим ростом мужчины.




**9.** Для приготовления лекарственного сбора взяли ромашку и календулу в отношении 2:3 соответственно. Сколько граммов ромашки содержится в 200 г такого лекарственного сбора?

**Часть 2**
**Модуль «Алгебра»**

**10**. Решите уравнение $\left(x^2-5x\right)^2-2\left(x^2-5x\right)-24=0$.

**Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ**
**Вариант № 4**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 10 заданий. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий Части 1 (№ 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, в поле, соответствующее номеру задания, надо поставить номер верного ответа в первой клетке;
- если варианты ответа к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в поле, соответствующее номеру задания, каждый знак (цифра, запятая) в отдельной клетке, начиная с первой;

Если вы ошиблись при выполнении задания, то можно внести исправления в поле замены.

При ответе на задание № 5 в бланк ответов №1 в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру. Если вы ошиблись, зачеркните неправильный ответ и рядом впишите правильный.

Задание Части 2 - № 10 выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1.

*Желаем успеха!*

**Часть 1**
**Модуль «Алгебра»**

**1.** Найдите значение выражения $\frac{3}{4}\cdot(1{,}3-0{,}9)$.

**2.** О положительных числах $a$ и $b$ известно, что $a>b$. Выберите верное неравенство.

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

**3.** Решите уравнение $\frac{4x-2}{3}=\frac{2(3x-5)}{6}$.

**4.** Упростите выражение $(x-4)^2+8x$ и найдите его значение при $x=-2$. В ответе запишите полученное число.

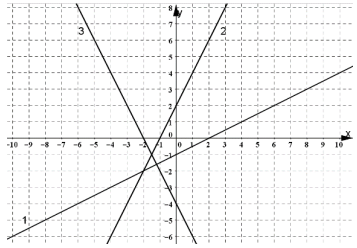




**5.** На рисунке изображены графики функций вида $y=kx+b$. Установите соответствие значениями коэффициента $b$ и графиками этих функций.

ФОРМУЛЫ
А: $b=2$
Б: $b=-1$
В: $b=-4$

ГРАФИКИ




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

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

**Модуль «Реальная математика»**

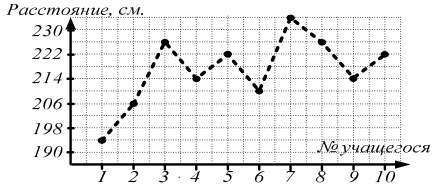
**7.** После проведения контрольной работы по математике в трех 5-х классах учитель занес результаты по полученным отметкам в таблицу.

| Учащиеся | Количество полученных отметок | | | |
|---|---|---|---|---|
| | «2» | «3» | «4» | «5» |
| 5 «А» | 2 | 5 | 12 | 4 |
| 5 «Б» | 1 | 6 | 15 | 5 |
| 5 «В» | 3 | 8 | 8 | 3 |

Используя данные таблицы, найдите, на сколько больше отметок «4» получили учащиеся 5 «А» класса, чем 5 «В» класса?

1) 3 2) 4 3) 5 4) 6

**8.** На диаграмме предоставлены результаты прыжков в длину десяти мальчиков. По диаграмме определите, сколько мальчиков получили отметку «5», если известно, что норматив «5» больше либо равен 226 см.




**9.** В спортивной школе занимаются 20 девочек, а мальчиков на 25 % больше. Сколько всего детей занимаются в спортивной школе?

**Часть 2**
**Модуль «Алгебра»**

**10**. Решите уравнение $2{,}5x^3-2{,}5x^2-30x=0$.