

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. Вычислите $\frac{4,2 \cdot 0,3}{0,9}$.

2. О числах c и d известно, что $0 < c \leq d$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?

1) $c + 2 \geq d + 2$ 2) $-c \leq -d$ 3) $5c \leq 7d$ 4) $c - 1 \geq d - 1$

3. Решите уравнение $7x - 4 = 5(x + 1)$.

4. Значение какого из выражений является числом рациональным?

1) $\sqrt{15} - \sqrt{6}$ 2) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{6}$ 3) $(\sqrt{2})^2 - \sqrt{9}$ 4) $(\sqrt{2} - 1)^2$

5. Решите неравенство $-7 + 4x > 5$. В ответе укажите наименьшее целое решение.

Модуль «Реальная математика».

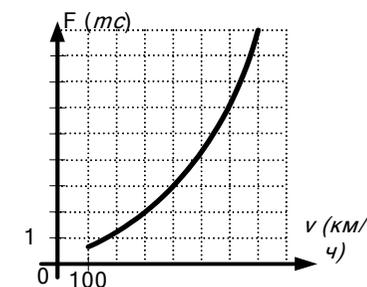
6. Вове поручили собрать данные о средних оценках по геометрии десяти его одноклассников за первую четверть. Результаты исследования Вова представил в виде таблицы, заменив фамилии учеников их порядковыми номерами в классном журнале:

Ученик	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оценка	3,5	4,1	2,9	4,3	3,9	4,8	3,6	4,0	4,2	3,4

Определите, сколько одноклассников Вовы имеют среднюю оценку по геометрии больше 3,5.

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

7. Когда самолет находится в горизонтальном полете, подъемная сила, действующая на крылья, зависит только от скорости. На рисунке изображена эта зависимость для некоторого самолета. На оси абсцисс откладывается скорость (в км/ч), на оси ординат – сила (в тоннах силы). Определите, чему равна подъемная сила (в тоннах силы) при скорости 400 км/ч?



8. Обычная цена одного стула в магазине равна 800 рублей. Сколько рублей покупатель заплатит за комплект из десяти таких стульев, если ему предоставляется скидка 10 %?

9. Периметр квадрата P (в метрах) можно вычислить по формуле $P = 4a$, где a – длина стороны квадрата (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите длину стороны квадрата a (в метрах), если его периметр равен 240 м.

Часть 2

Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Упростите выражение $\frac{1}{m+5} - \frac{4}{(m+5)^2} : \frac{4}{m^2-25} - \frac{2m+21}{m+5}$.

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.

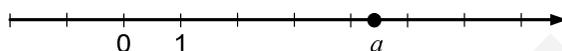
Желаем успеха!

Часть 1

Модуль «Алгебра»

1. Вычислите $3,5 - \frac{15}{16} : \frac{5}{8}$.

2. На координатной прямой отмечено число a .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1) $a - 10 > 0$ 2) $6a < 0$ 3) $a - 2 < 0$ 4) $a - 4 > 0$

3. Решите уравнение $6(x+1) = 4x - 5$.

4. Упростите выражение $3\sqrt{49} - 2\sqrt{7} + \sqrt{28}$.

- 1) $\sqrt{7}$ 2) $\sqrt{52}$ 3) 21 4) 14

5. Решите неравенство $4x - 7 \leq 5$. В ответе укажите наибольшее целое решение.

Модуль «Реальная математика»

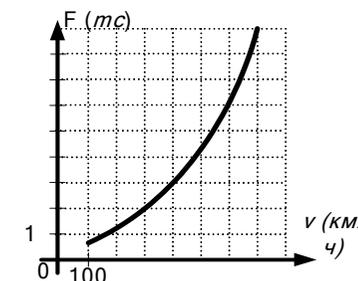
6. Учитель физкультуры Анна Петровна принимает норматив по бегу на 60 м у девочек 9«А» класса. Полученные результаты она записала в таблицу, заменив фамилии учениц их номерами в классном журнале:

Ученица	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Время, секунды	11,4	9,8	10,2	9,9	10,5	10,9	11,0	9,6	10,8	10,6

Определите, сколько девочек сдали норматив, если он равен 10,5 с.

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

7. Когда самолет находится в горизонтальном полете, подъемная сила, действующая на крылья, зависит только от скорости. На рисунке изображена эта зависимость для некоторого самолета. На оси абсцисс откладывается скорость (в км/ч), на оси ординат – сила (в тоннах силы). Определите, при какой скорости (в км/ч) подъемная сила равна 3 тс.



8. Турист во время прохождения своего маршрута шёл пешком и ехал на велосипеде. Известно, что 30 % пути он прошёл пешком, что составило 6 км. Найдите расстояние, которое турист проехал на велосипеде?

9. Силу тока на участке цепи I (в амперах) можно вычислить по формуле $I = \frac{U}{R}$,

где U – напряжение на этом участке (в вольтах), R – сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление (в Ом), если сила тока равна 0,5 А, а напряжение равно 220 В.

Часть 2

Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Упростите выражение $\frac{2}{b-1} + \frac{9}{(1-b)^2} \cdot \frac{b^2-1}{9} - \frac{3b+1}{b-1}$.

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.

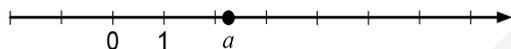
Желаем успеха!

Часть 1

Модуль «Алгебра»

1. Вычислите $\frac{21}{40} : \frac{7}{20} - 0,6$.

2. На координатной прямой отмечено число a .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1) $a - 10 > 0$ 2) $a - 1 > 0$ 3) $a - 2 < 0$ 4) $a - 4 > 0$

3. Решите уравнение $4x - 2(x + 3) = -1$.

4. Из данных выражений выберите тождественно не равное выражению $4\sqrt{24}$.

- 1) $2\sqrt{96}$ 2) $\sqrt{384}$ 3) $8\sqrt{12}$ 4) $8\sqrt{6}$

5. Решите неравенство $5 + 3x \leq 20$. В ответе укажите наибольшее целое решение.

Модуль «Реальная математика»

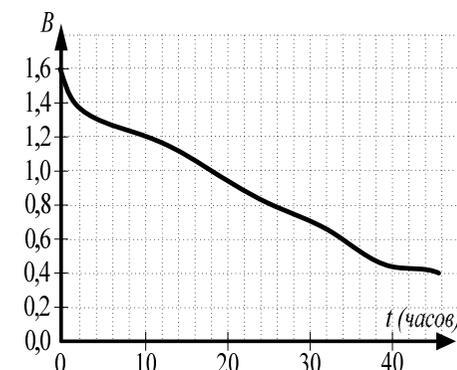
6. Олегу поручили собрать данные о днях рождения десяти его одноклассников. Результаты исследования Олег представил в виде таблицы, заменив фамилии учеников их порядковыми номерами в классном журнале:

Ученик	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Дата рождения	04.02	14.08	06.03	10.02	11.10	13.04	26.06	14.05	10.04	13.01

У скольких одноклассников Олега дни рождения весной?

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

7. При работе фонаря батарейка постепенно разряжается, и напряжение в электрической цепи фонаря падает. На рисунке показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонаря. На горизонтальной оси отмечается время работы фонаря в часах, на вертикальной оси — напряжение в вольтах. Определите, через сколько часов после начала работы фонаря напряжение упадет до 1,2 вольт.



8. Известно, что стул стоит 1000 рублей и составляет 20 % от цены компьютерного стола. Сколько рублей заплатит покупатель за комплект, состоящий из стола и стула?

9. Площадь параллелограмма S (m^2) можно вычислить по формуле $S = ah$, где a - длина стороны параллелограмма (в метрах), h - длина высоты, опущенной на эту сторону (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите длину стороны a , если площадь параллелограмма равна $40 m^2$, а высота равна 8 м.

Часть 2

Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Упростите выражение $\frac{45^{n+1}}{3^{2n+3} \cdot 5^n}$.

Краевая 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. Вычислите $\frac{1,6 \cdot 0,3}{0,4}$.
2. О числах a и b известно, что $a > b$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?
 - 1) $3a < 3b$
 - 2) $a+1 < b+1$
 - 3) $a+8 > b+7$
 - 4) $-a > -b$
3. Решите уравнение $5x - 7 = 3(x - 2)$.
4. Значение какого из выражений является числом рациональным?
 - 1) $3\sqrt{2} - (\sqrt{2})^2$
 - 2) $(\sqrt{2} + 3)^2$
 - 3) $\sqrt{14} - \sqrt{5}$
 - 4) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8}$
5. Решите неравенство $4x - 3 \geq 5$. В ответе укажите наименьшее целое решение.

Модуль «Реальная математика»

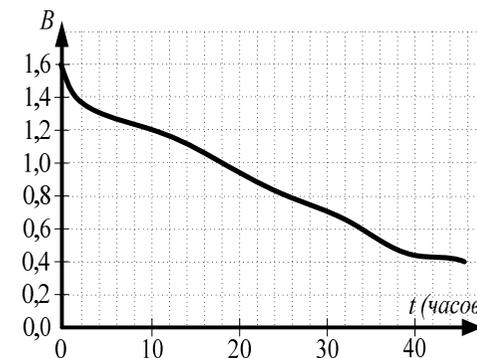
6. Маркетологу Николаю Петрову поручили провести исследование объема продаж мороженого по дням недели. В ходе исследования он заполнил данными таблицу:

День	Понед.	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскр.
Объем продаж	300 шт.	180 шт.	430 шт.	390 шт.	523 шт.	479 шт.	450 шт.

Определите, в какой из предложенных дней недели продажи мороженого составили не менее 480 штук.

- 1) Вторник 2) Среда 3) Пятница 4) Воскресенье

7. При работе фонаря батарейка постепенно разряжается, и напряжение в электрической цепи фонаря падает. На рисунке показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонаря. На горизонтальной оси отмечается время работы фонаря в часах, на вертикальной оси — напряжение в вольтах. Определите, каким будет напряжение (в вольтах) через 10 часов после начала работы фонаря.



8. Известно, что цена пальто во время новогодней распродажи составляет 70 % от обычной цены. Сколько рублей заплатит покупатель за два таких пальто на распродаже, если обычная цена пальто равна 8000 рублей?

9. Площадь круга S (м^2) можно вычислить по формуле $S = \pi r^2$, где r - длина радиуса (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите площадь круга радиуса 5 м, если $\pi = 3$.

Часть 2

Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Сократите дробь $\frac{6^{2n+2}}{9^{n+2} \cdot 4^n}$.

Краевая 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 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.

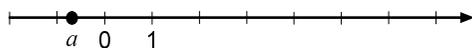
Желаем успеха!

Часть 1

Модуль «Алгебра»

1. Вычислите $2\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{6} + 1,2$.

2. На координатной прямой отмечено число a .



Какое из следующих чисел является наименьшим?

- 1) a 2) $2a$ 3) $-3a$ 4) $a+1$

3. Решите уравнение $4(x+1)=2x-3$.

4. Из данных выражений выберите тождественно **не равное** выражению $5\sqrt{50}$.

- 1) $10\sqrt{2}$ 2) $\sqrt{1250}$ 3) $25\sqrt{2}$ 4) $\sqrt{50} \cdot \sqrt{25}$

5. Решите неравенство $7x+4 < -3$. В ответе укажите наибольшее целое решение.

Модуль «Реальная математика»

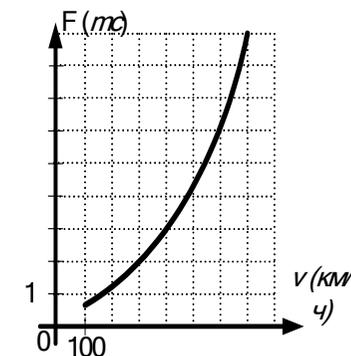
6. Учитель физкультуры Иван Васильевич принимает норматив по бегу на 60 м у мальчиков 9^а класса. Полученные результаты он записал в таблицу, заменив фамилии учеников их порядковыми номерами в классном журнале:

Ученик	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Время, секунды	10,5	9,5	8,4	10,3	9,7	9,1	8,3	10,1	9,0	9,1

Определите, сколько мальчиков не сдали норматив, если он равен 10,0 с.

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

7. Когда самолет находится в горизонтальном полете, подъемная сила, действующая на крылья, зависит только от скорости. На рисунке изображена эта зависимость для некоторого самолета. На оси абсцисс откладывается скорость (в км/ч), на оси ординат – сила (в тоннах силы). Определите, чему равна подъемная сила (в тоннах силы) при скорости 300 км/ч?



8. Одна пятая часть огорода засеяна травой, а на остальной - растут овощи. На какой площади растут овощи, если весь огород занимает 500 м²?

9. Площадь прямоугольного треугольника S (м²) можно вычислить по формуле $S = \frac{ab}{2}$, где a и b - длины катетов треугольника (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите длину катета b (в метрах), если площадь треугольника равна 12 м², длина катета a равна 4 м.

Часть 2

Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Упростите выражение $\frac{4-a}{a-2} - \frac{5}{a^2-4} : \frac{5}{(a+2)^2} - \frac{2a-6}{a-2}$.

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.

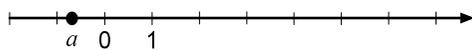
Желаем успеха!

Часть 1

Модуль «Алгебра»

1. Вычислите $\frac{9}{14} : \frac{3}{7} + 0,2$.

2. На координатной прямой отмечено число a .



Какое из следующих чисел является наибольшим?

- 1) $2a$ 2) $-a$ 3) $a+2$ 4) a

3. Решите уравнение $6(x-1) = 4x+5$.

4. Упростите выражение $3\sqrt{16} - 2\sqrt{5} + \sqrt{20}$.

- 1) $\sqrt{31}$ 2) 4 3) $\sqrt{10}$ 4) 12

5. Решите неравенство $5x+5 \leq 15$. В ответе укажите наибольшее целое решение.

Модуль «Реальная математика»

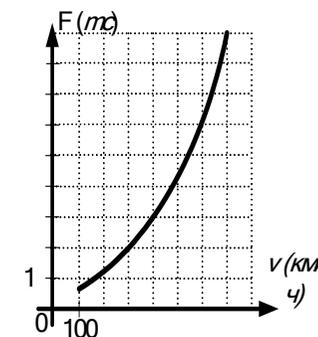
6. Маше поручили собрать данные о средних оценках по алгебре десяти её одноклассников за первую четверть. Результаты исследования Маша представила в виде таблицы, заменив фамилии учеников их порядковыми номерами в классном журнале:

Ученик	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оценка	3,7	4,6	2,8	4,6	4,5	4,9	3,8	3,9	4,2	4,4

Определите, сколько одноклассников Маши имеют среднюю оценку по алгебре меньше 4,5.

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

7. Когда самолет находится в горизонтальном полете, подъемная сила, действующая на крылья, зависит только от скорости. На рисунке изображена эта зависимость для некоторого самолета. На оси абсцисс откладывается скорость (в км/ч), на оси ординат – сила (в тоннах силы). Определите, при какой скорости (в км/ч) подъемная сила равна 2 тс.



8. Открытка на 25 % дороже конверта. Сколько рублей стоит набор, состоящий из открытки и конверта, если цена конверта равна 20 рублей?

9. Площадь произвольного треугольника S (м^2) можно вычислить по формуле $S = \frac{ah}{2}$, где a - длина стороны треугольника (в метрах), h - длина высоты, опущенной на эту сторону (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите длину стороны a , если площадь треугольника равна 10 м^2 , а высота равна 5 м.

Часть 2

Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Упростите выражение $\frac{4}{y-3} + \frac{6}{(y-3)^2} : \frac{6}{9-y^2} - \frac{2y-8}{y-3}$.

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.

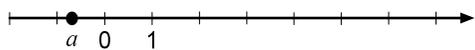
Желаем успеха!

Часть 1

Модуль «Алгебра»

1. Вычислите $1,6 + 3\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{8}$.

2. На координатной прямой отмечено число a .



Какое из следующих утверждений является верным?

- 1) $-2a > 0$ 2) $a + 1 > 1$ 3) $a + 2 < 0$ 4) $-5a < 0$

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

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

- 1) $2\sqrt{a}$ 2) $3\sqrt{a}$ 3) \sqrt{a} 4) $15\sqrt{a}$

5. Решите неравенство $8x - 7 < 17$. В ответе укажите наибольшее целое решение.

Модуль «Реальная математика»

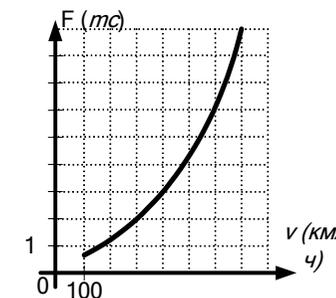
6. Учитель физкультуры Иван Васильевич принимает норматив по бегу на 1000 м у мальчиков 9«А» класса. Полученные результаты он записал в таблицу, заменив фамилии учеников их номерами в классном журнале:

Ученик	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Время, минуты	5,43	4,55	4,20	3,64	5,15	4,05	3,55	5,10	3,45	4,10

Определите количество мальчиков, сдавших норматив, если он равен 4,25 мин.

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

7. Когда самолет находится в горизонтальном полете, подъемная сила, действующая на крылья, зависит только от скорости. На рисунке изображена эта зависимость для некоторого самолета. На оси абсцисс откладывается скорость (в км/ч), на оси ординат – сила (в тоннах силы). Определите, чему равна подъемная сила (в тоннах силы) при скорости 600 км/ч?



8. Известно, что набор контурных карт стоит 80 рублей и составляет 50 % от цены атласа. Сколько рублей заплатит покупатель за комплект, состоящий из набора контурных карт и атласа?

9. Периметр прямоугольника P (в метрах) можно вычислить по формуле $P = 2(a + b)$, где a и b – длины сторон прямоугольника (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите периметр прямоугольника P (в метрах), если длины его сторон равны 12 м и 10 м.

Часть 2

Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Упростите выражение $\frac{9}{x-4} + \frac{3}{x^2-16} \cdot \frac{(x+4)^2}{3} - \frac{5+3x}{x-4}$.

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. Вычислите $2,7 - \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{20}$.

2. О числах c и d известно, что $c \geq d > 0$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?

1) $5c \leq 5d$ 2) $c - d < 0$ 3) $c + 1 > d$ 4) $-c \geq -d$

3. Решите уравнение $7x - 5(x - 2) = 9$.

4. Из данных выражений выберите тождественно равное выражению $\frac{6\sqrt{18}}{2}$.

1) $2\sqrt{3}$ 2) $3\sqrt{6}$ 3) $6\sqrt{2}$ 4) $9\sqrt{2}$

5. Решите неравенство $6 + 4x > -10$. В ответе укажите наименьшее целое решение.

Модуль «Реальная математика»

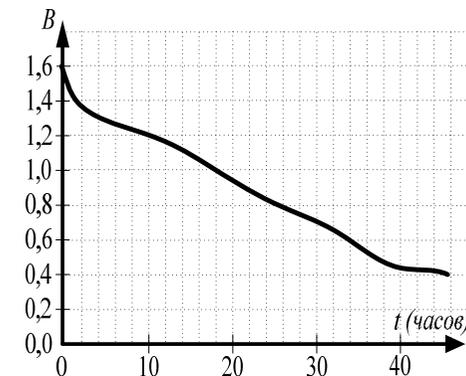
6. Саше поручили собрать данные о днях рождения десяти его одноклассников. Результаты исследования Саша представил в виде таблицы, заменив фамилии учеников их порядковыми номерами в классном журнале:

Ученик	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Дата рождения	31.03	10.12	06.07	28.01	19.11	13.08	26.08	14.02	10.02	12.03

Определите, сколько одноклассников Саши родились летом.

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

7. При работе фонаря батарейка постепенно разряжается, и напряжение в электрической цепи фонаря падает. На рисунке показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонаря. На горизонтальной оси отмечается время работы фонаря в часах, на вертикальной оси — напряжение в вольтах. Определите, через сколько часов после начала работы фонаря напряжение упадет до 1,0 вольт.



8. Обычная цена одной розы в магазине равна 25 рублей. Сколько рублей покупатель заплатит за букет из семи роз, если в этот день предоставляется скидка 20 %?

9. Длину окружности C (в метрах) можно вычислить по формуле $C = 2\pi r$, где r - длина радиуса окружности (в метрах). Пользуясь формулой, найдите длину радиуса r (в метрах), если длина окружности равна 48 м, а $\pi = 3$.

Часть 2

Модуль «Алгебра»

10. (2 балла) Упростите выражение $\frac{24^n}{2^n \cdot 12^{n+1}}$.

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. Вычислите $\frac{1,8}{0,3 \cdot 0,5}$.

2. О числах a и b известно, что $a > b$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?

1) $-a > -b$ 2) $a - 3 < b - 5$ 3) $a - 7 > b - 8$ 4) $2 + a < b$

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

4. Из данных выражений выберите тождественно не равное выражению $\sqrt{80}$.

1) $4\sqrt{5}$ 2) $2\sqrt{20}$ 3) $\sqrt{10} \cdot \sqrt{8}$ 4) $2\sqrt{10}$

5. Решите неравенство $2x + 10 \geq 14$. В ответе укажите наименьшее целое решение.

Модуль «Реальная математика»

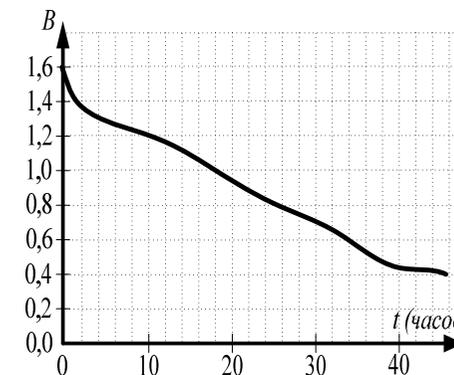
6. Маркетологу Андрею Иванову поручили провести исследование объема продаж тортов в кулинарии по дням недели. В ходе исследования он заполнил данными таблицу:

День недели	Понед.	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскр.
Объем продаж, штуки	30	28	25	30	36	35	40

Определите, в какой из предложенных дней недели продали больше 36 тортов.

- 1) Среда 2) Четверг 3) Пятница 4) Воскресенье

7. При работе фонаря батарейка постепенно разряжается, и напряжение в электрической цепи фонаря падает. На рисунке показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонаря. На горизонтальной оси отмечается время работы фонаря в часах, на вертикальной оси — напряжение в вольтах. Определите, каким будет напряжение (в вольтах) через 18 часов после начала работы фонаря.



8. Четверть дачного участка занимает дом, а остальную площадь занимает сад. Найдите площадь сада, если весь дачный участок занимает 400 м^2 ?

9. Центробежное ускорение тела при движении по окружности $a_{ц.с.}$ (в м/с^2)

можно вычислить по формуле $a_{ц.с.} = \frac{v^2}{r}$, где r - длина радиуса окружности (в метрах), v - модуль скорости тела (в м/с). Пользуясь формулой, найдите центробежное ускорение тела (в м/с^2), если радиус окружности 5 м, а скорость тела 20 м/с .

Часть 2**Модуль «Алгебра»**

10. (2 балла) Упростите выражение $\frac{60^n}{15^{n-2} \cdot 2^{2n+1}}$.

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 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. Вычислите $1,3 - \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{12}$.

2. О числах a и b известно, что $a > b$. Какое из приведенных ниже неравенств верно?

1) $-5a < -5b$ 2) $-2a > -2b$ 3) $7a < 7b$ 4) $a + 5 < b - 1$

3. Решите уравнение $4x - 5 = 2(x + 1)$.

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

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

5. Решите неравенство $3x - 5 > 7$. В ответе запишите наименьшее целое решение.

Модуль «Реальная математика»

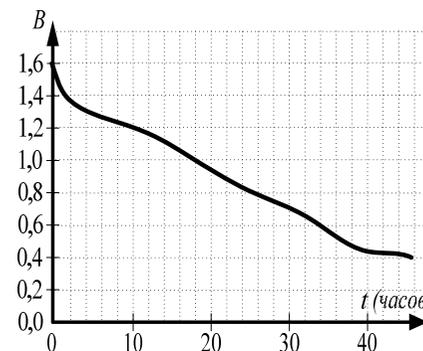
6. Вите поручили собрать данные о днях рождения десяти его одноклассников. Результаты исследования Витя представил в виде таблицы, заменив фамилии учеников их порядковыми номерами в классном журнале:

Ученик	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Дата рождения	12.12	10.10	06.07	10.01	11.11	13.02	26.05	14.05	10.03	12.03

Сколько одноклассников Вити родились зимой?

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

7. При работе фонаря батарейка постепенно разряжается, и напряжение в электрической цепи фонаря падает. На рисунке показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонаря. На горизонтальной оси отмечается время работы фонаря в часах, на вертикальной оси — напряжение в вольтах. Определите, через сколько часов после начала работы фонаря напряжение упадет до 0,6 вольт.



8. Известно, что рабочая тетрадь стоит 100 рублей и составляет 50 % от цены учебника. Сколько рублей заплатит покупатель за комплект, состоящий из учебника и рабочей тетради?

9. Площадь прямоугольника S (в м^2) можно вычислить по формуле $S = ab$, где a и b - длины сторон прямоугольника (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите длину стороны a , если площадь прямоугольника равна 15 м^2 , а длина стороны b равна 3 м.

Часть 2**Модуль «Алгебра»**

10. (2 балла) Сократите дробь $\frac{30^n}{2^{n+1} \cdot 15^{n-1}}$.