Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 1

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Укажите наибольшее из следующих чисел: $\frac{4}{5}; 0,75; 0,08$.

2. Масса колибри (наименьшая из птиц) равна $1,7\cdot10^{-3}$ *кг*. Запишите эту величину в виде десятичной дроби.

1) $0,0017$ *кг* 2) $0,017$ *кг* 3) $0,17$ *кг* 4) $0,0017$ *г*

3. Решите уравнение $x^2-2x-15=0$.

4. Упростите выражение $\frac{5c+20b}{c^2-16b^2}$ и найдите его значение при $c=14;\ b=1$.

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $6x^2-18x>0$ **1)** $(-3;0)$

Б) $6x^2-18x<0$ **2)** $(-\infty;0)\cup(3;+\infty)$

В) $6x^2+18x<0$ **3)** $(0;3)$

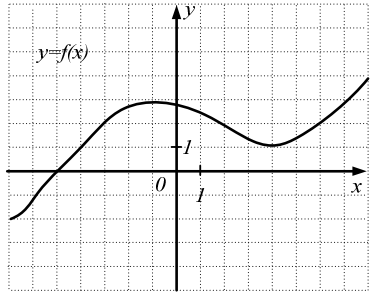
6. Вычислите $\frac{\sqrt{125}}{2\sqrt{5}}$.

1) 14 2) 2,5 3) 1 4) 10

7. Разложите квадратный трёхчлен $3x^2+2x-5$ на линейные множители.

1) $(x+1)(3x-5)$ 2) $(x-1)(3x+5)$
3) $(x-1)(3x-5)$ 4) $(x+1)(3x+5)$

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите длину промежутка убывания функции.

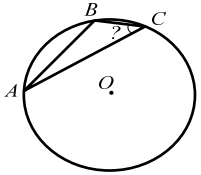


Модуль «Геометрия».

9. Один из внешних углов треугольника равен 120°. Найдите сумму углов треугольника, не смежных с ним.

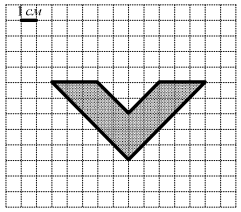
10. Дан треугольник ABC. Найдите его периметр, если длины его средних линий равны 5, 7 и 9.

11. Используя рисунок, найдите градусную меру угла C, если угол $A=14^\circ$, а градусная мера большей из дуг $AC=236^\circ$.



ЯГУБОВ.РФ

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

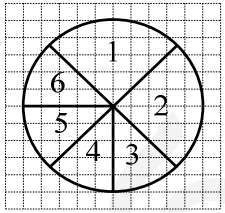


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Диагонали трапеции точкой пересечения делятся пополам.
2) Вписанный угол измеряется половиной дуги, на которую он опирается.
3) Если в четырёхугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырёхугольник – прямоугольник.
4) Сумма внутренних углов треугольника равна 180°.

Модуль «Реальная математика».

14. На диаграмме показано распределение количества товара на 6 складах. По диаграмме определите, сколько товара на складе 3 (в тыс. штук), если на всех складах вместе 200 тыс. штук товара?



15. Восьми 12-летним школьникам был задан вопрос: «Сколько часов в выходной день ты проводишь у телевизора?». Результаты опроса представлены в таблице.

Школьники	Миша	Иван	Олег	Денис	Соня	Оля	Даша	Света
Количество часов	2	4	3	4	1	2	3	2

Используя таблицу, определите, сколько школьников проводят у телевизора не менее 3 часов в выходной день?

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

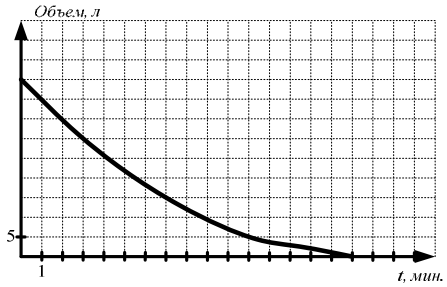
16. Бригада из трёх рабочих может выполнить задание за 8 ч. За сколько часов выполнит такое же задание другая бригада из 6 человек, если все эти 9 человек работают с одинаковой производительностью?

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Расстояние между городами А и В равно 240 км. Из этих городов навстречу друг другу одновременно выехали два автомобиля. Скорость одного автомобиля равна 50 км/ч, скорость другого на 20 км/ч больше. Через сколько часов автомобили встретятся?

19. На рисунке изображен график изменения объема воды в баке от времени. По рисунку определите, через сколько минут в баке останется 15 литров воды?



20. В мебельной фирме «СВК» стоимость (в рублях) приобретаемого товара рассчитывается по формуле $N = M + 100c + 280$, где M – цена товара (в рублях), c – этаж, на который необходимо доставить товар. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость (в рублях) приобретаемой кухонной мебели, если её цена 12000 рублей, и клиент живёт на 5 этаже.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 2

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Сравните числа $\frac{4}{5};\ 0,02;\ \sqrt{0,36}$. В ответе запишите наименьшее число.

2. Площадь поверхности Марса равна 144 млн. км^2. Как эта величина записывается в стандартном виде?

1) $1,44\cdot10^7\ км^2$ 2) $144\cdot10^6\ км^2$ 3) $1,44\cdot10^8\ км^2$ 4) $14,4\cdot10^7\ км^2$

3. Решите уравнение $x^2+8x+7=0$.

4. Упростите выражение $\frac{b(4a^2-4)}{a^2+2a+1}$ и найдите его значение при $b=2;\ a=4$.

МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 2, Январь 2014

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $49-x^2>0$ **1)** $(-7;7)$

Б) $49+x^2>0$ **2)** $(-\infty;-7)\cup(7;+\infty)$

В) $49-x^2<0$ **3)** $(-\infty;+\infty)$

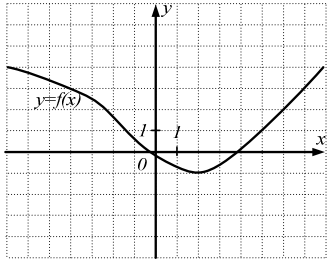
6. Найдите значение выражения $\frac{(4\sqrt{2})^2}{64}$.

1) $\frac{2}{3}$ 2) 1 3) 0,5 4) 2

7. Разложите квадратный трёхчлен $5x^2-3x-2$ на линейные множители.

1) $(5x+2)(x+1)$ 2) $(5x-2)(x-1)$
3) $(5x+2)(x-1)$ 4) $(5x-2)(x+1)$

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите разницу между наибольшим и наименьшим значением функции на отрезке $[-1;7]$.

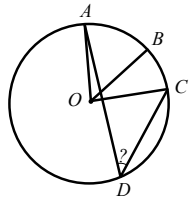


Модуль «Геометрия».

9. Дан прямоугольный треугольник ABC, угол C - прямой, угол $B=26^\circ$. Найдите величину внешнего угла при вершине A.

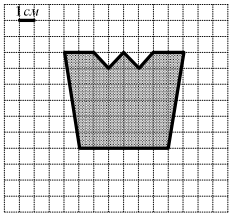
10. Найдите большее основание трапеции, если длина её средней линии равна 11, а длина меньшего основания равна 7.

11. Используя рисунок, найдите градусную меру угла D, если угол $BOC=40^\circ$, а градусная мера меньшей из дуг $AB=58^\circ$.



Ягубов.рф

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

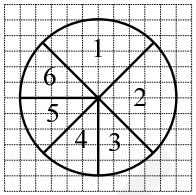


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) В равнобедренной трапеции диагонали равны.
2) Если две параллельные прямые пересечены секущей, то биссектрисы накрест лежащих углов параллельны.
3) Около любого четырёхугольника можно описать окружность.
4) Окружность нельзя вписать в любой треугольник .

Модуль «Реальная математика».

14. На диаграмме показано распределение количества товара на 6 складах. По диаграмме определите, сколько товара на складе 1 (в тыс. штук), если на всех складах вместе 700 тыс. штук товара?



15. Семи 15-летним школьникам был задан вопрос: «Сколько часов в выходной день ты занимаешься домашними делами?». Результаты опроса представлены в таблице.

Школьники	Маша	Инна	Олег	Дима	Игорь	Оля	Даша
Количество часов	2	3	1	0,5	1,5	2	3

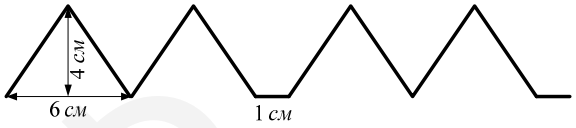
Используя таблицу, определите, сколько школьников занимается домашними делами не менее 2 часов в выходной день?

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

16. За 8 ч поезд прошёл 480 км. Какое расстояние (в км) поезд прошёл за первые 3 ч, двигаясь с постоянной скоростью?

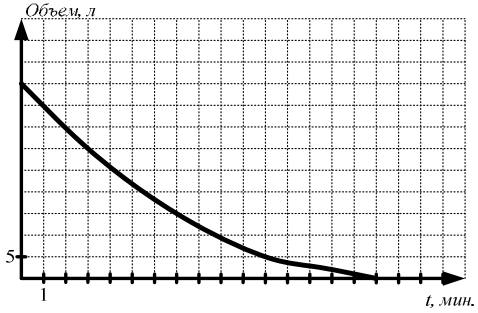
МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 2, Январь 2014

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Расстояние между городами А и В равно 420 км. Из города А в город В одновременно отправились два автомобиля. Скорость первого автомобиля равна 70 км/ч. Найдите скорость второго автомобиля, если известно, что он прибыл в город В на 1 ч позже.

19. На рисунке изображен график изменения объема воды в баке от времени. По рисунку определите, через сколько минут в баке останется 5 литров воды?



20. В фирме «Ручей» стоимость (в рублях) прокладывания водопровода в частном домовладении рассчитывается по формуле $N = 800 + 250c$, где c – количество метров водопроводных труб. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость (в рублях) водопровода длиной 8 м.

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

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 3

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра».

1. Сравните числа $0{,}03;\ \frac{2}{5};\ \sqrt{0{,}25}$. В ответе запишите наименьшее число.

2. Средний радиус Земли равен 6370000 м. Как эта величина записывается в стандартном виде?

1) $63{,}7\cdot10^5$ *м* 2) $6{,}37\cdot10^5$ *м* 3) $637\cdot10^4$ *м* 4) $6{,}37\cdot10^6$ *м*

3. Решите уравнение $x^2+6x+8=0$.

4. Упростите выражение $\frac{8x-40y}{x^2-25y^2}$ и найдите его значение при $x=2;\ y=0{,}4$.

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $8x-2x^2>0$ **1)** $(0;4)$

Б) $8x-2x^2<0$ **2)** $(-\infty;0)\cup(4;+\infty)$

В) $8x+2x^2>0$ **3)** $(-\infty;-4)\cup(0;+\infty)$

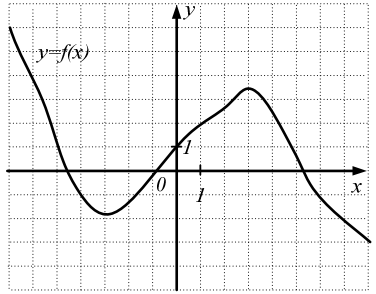
6. Найдите значение выражения $\frac{(4\sqrt{3})^2}{48}$.

1) 1 2) 0,5 3) 1,5 4) $\frac{2}{3}$

7. Разложите квадратный трёхчлен $2x^2+3x+1$ на линейные множители.

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

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите длину промежутка возрастания функции.

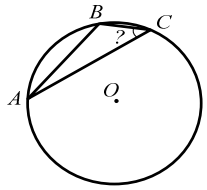


Модуль «Геометрия».

9. Один из внешних углов треугольника равен 85°. Найдите сумму углов треугольника, не смежных с ним.

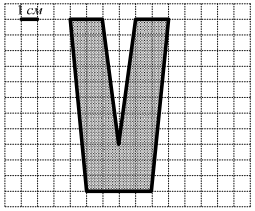
10. Дан треугольник ABC. Найдите его периметр, если длины его средних линий равны 3, 4 и 5.

11. Используя рисунок, найдите градусную меру угла C, если угол $A=15^\circ$, а градусная мера большей из дуг $AC=240^\circ$.



Ягубов.РФ

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

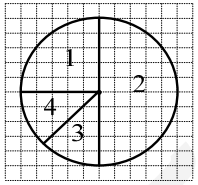


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) В равнобедренном прямоугольном треугольнике каждый острый угол равен 45°.
2) Любая хорда, проходящая через центр окружности, является её диаметром.
3) Диагонали ромба равны.
4) Перпендикулярные прямые пересекаются под прямым углом.

Модуль «Реальная математика».

14. По диаграмме определите, сколько процентов составляет площадь сектора 3 от площади всего круга?



15. В таблице приведены результаты забега на 60 м четырёх девятиклассников. Зная, что для получения отметки «5», необходимо пробежать 60 м не более чем за 8,5 с, определите фамилии всех мальчиков, получивших «5».

Фамилия ученика	Иванов	Петров	Михайлов	Сидоров
Время, в с	8,4	8,9	8,5	9,1

1) Иванов, Петров, Сидоров
2) Михайлов, Сидоров
3) Иванов
4) Иванов, Михайлов

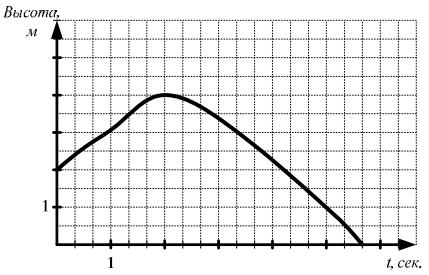
16. Известно, что на покраску 27 м^2 забора потребовалось 1,5 кг краски. Сколько краски (в кг) необходимо, чтобы покрасить 90 м^2 такого забора?

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Расстояние между городами А и В равно 280 км. Из этих городов навстречу друг другу одновременно выехали два автобуса. Скорость одного автобуса равна 80 км/ч, скорость другого на 20 км/ч меньше. Через сколько часов автобусы встретятся?

19. На рисунке изображен график зависимости изменения высоты мяча, подброшенного вверх, от времени. По графику определите, через сколько секунд мяч достигнет своей наивысшей точки?



20. В фирме «Водник» стоимость (в рублях) прокладывания водопровода в частном домовладении рассчитывается по формуле $N = 770 + 400c$, где c – количество метров водопроводных труб. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость (в рублях) водопровода длиной 7 м.

ЯГУБОВ.РФ

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 4

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Сравните числа $0,4$; $\frac{1}{2}$; $\sqrt{0,36}$. В ответе запишите наименьшее число.

2. Площадь бассейна реки Кубань равна 58 тыс. км^2. Как эта величина записывается в стандартном виде?

1) $5,8\cdot10^2$ км^2 2) $5,8\cdot10^4$ км^2 3) $5,8\cdot10^3$ км^2 4) $58\cdot10^2$ км^2

3. Решите уравнение $x^2-5x+6=0$.

4. Упростите выражение $\frac{x^2+2xy+y^2}{2x \quad 2y}$ и найдите его значение при $x=7;\ y=2$.

МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 4, Январь 2014

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $x^2-12x<0$ **1)** $(-\infty;0)\cup(12;+\infty)$

Б) $x^2+12x<0$ **2)** $(-12;0)$

В) $x^2-12x>0$ **3)** $(0;12)$

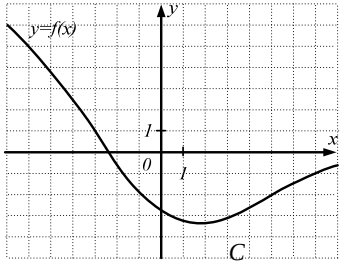
6. Найдите значение выражения $3\sqrt{2}\cdot\sqrt{50}$.

1) 300 2) 30 3) 1,2 4) 100

7. Разложите квадратный трёхчлен $6x^2+7x-5$ на линейные множители.

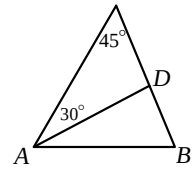
1) $(2x+1)(3x+5)$ 2) $(2x+1)(3x-5)$
3) $(2x-1)(3x+5)$ 4) $(2x-1)(3x-5)$

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите $f(-3)+f(5)$.



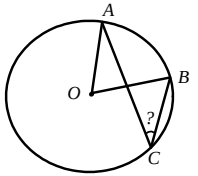
Модуль «Геометрия».

9. В треугольнике ABC угол $C=45^\circ$, AD - биссектриса, угол $CAD=30^\circ$. Найдите угол B.



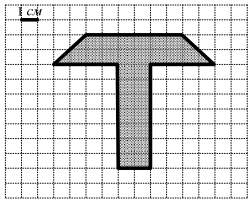
10. Периметр треугольника равен 34. Найдите сумму длин всех трех его средних линий.

11. Используя рисунок, найдите величину угла ACB, если градусная мера меньшей из дуг AB равна 62°.



ЯГУБОВ.РФ

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

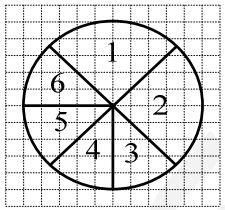


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) В прямоугольном треугольнике любой катет меньше гипотенузы.
2) Треугольник со сторонами 3, 5, 6 существует.
3) Диагонали прямоугольника равны.
4) Сумма углов выпуклого четырёхугольника равна 300°.

Модуль «Реальная математика».

14. На диаграмме показано распределение количества товара на 6 складах. По диаграмме определите, сколько товара (в тыс. штук) на складе 2, если на всех складах вместе 200 тыс. штук товара?



15. Семи 15-летним школьникам был задан вопрос: «Сколько часов в выходной день ты проводишь у компьютера?». Результаты опроса представлены в таблице.

Школьники	Маша	Инна	Олег	Дима	Игорь	Оля	Даша
Количество часов	3	5	6	2	4	7	3

Используя таблицу, определите, сколько школьников проводят у компьютера не более 5 часов в выходной день?

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

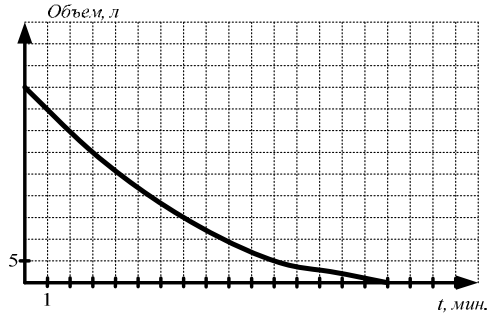
16. В 100 г раствора содержится 3 г соли. Сколько соли (в граммах) содержится в 400 г этого раствора?

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Турист 2 ч шёл пешком со скоростью 5 км/ч, а потом ехал на велосипеде 3 ч. Всего он преодолел 52 км. Определите, с какой скоростью турист ехал на велосипеде?

19. На рисунке изображен график изменения объема воды в баке от времени. По рисунку определите, через сколько минут вода вытечет из бака?



20. Зарплата токаря на заводе высчитывается по формуле $C = M + 12n$, где M – месячный оклад (постоянное число, в рублях), n - количество сделанных деталей в месяц. Сколько рублей в месяц получит токарь, если его оклад равен 12000 рублей, и он изготовил за месяц 900 деталей?

ЯГУБОВ.РФ

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 5

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1

Модуль «Алгебра»

1. Сравните числа $0{,}07;\ \frac{1}{5};\ \sqrt{0{,}81}$. В ответе запишите наименьшее число.

2. Диаметр теннисного мяча равен 0,000064 км. Как эта величина записывается в стандартном виде?

1) $64\cdot10^{-5}$ *км* 2) $6{,}4\cdot10^{-3}$ *км* 3) $64\cdot10^{-4}$ *км* 4) $6{,}4\cdot10^{-5}$ *км*

3. Решите уравнение $2x^2-7x+6=0$.

4. Упростите выражение $\frac{4x^2-4x+1}{y^2(4x-2)}$ и найдите его значение при $x=5;\ y=3$.

Яубор.рф

МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 5, Январь 2014

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $x^2-121<0$	**1)** $(-11;11)$
Б) $x^2-121>0$	**2)** $(-\infty;-11)\cup(11;+\infty)$
В) $x^2+121>0$	**3)** $(-\infty;+\infty)$

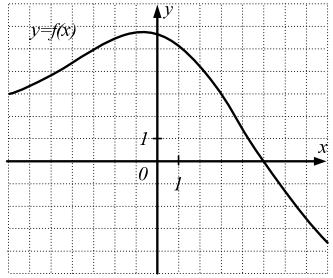
6. Найдите значение выражения $\frac{(3\sqrt{2})^2}{36}$.

1) $\frac{1}{3}$ 2) 0,5 3) 1 4) $\frac{1}{6}$

7. Разложите квадратный трёхчлен $4x^2+7x-2$ на линейные множители.

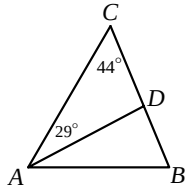
1) $(4x-1)(x+2)$ 2) $(4x+1)(x+2)$
3) $(4x-1)(x-2)$ 4) $(4x+1)(x-2)$

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите $f(-3)+f(3)$.



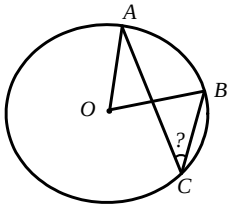
Модуль «Геометрия».

9. В треугольнике ABC угол $C=44^\circ$, AD - биссектриса, угол $CAD=29^\circ$. Найдите угол B.

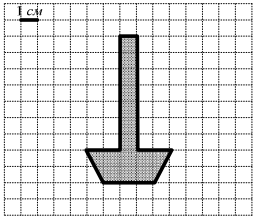


10. Периметр треугольника равен 56. Найдите сумму длин всех трех его средних линий.

11. Используя рисунок, найдите величину угла ACB, если градусная мера меньшей из дуг AB равна 58°.



12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.



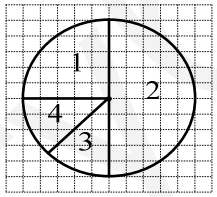
13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Если квадрат одной стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон, то треугольник равносторонний.
2) Все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой.
3) В ромбе все углы прямые.
4) Биссектрисы треугольника не могут пересекаться в одной точке.

.

Модуль «Реальная математика».

14. По диаграмме определите, сколько процентов составляет площадь сектора 4 от площади всего круга?



15. В таблице приведены результаты забега на 60 м четырёх девятиклассников. Зная, что для получения зачёта, необходимо пробежать 60 м не более чем за 10,0 с, определите фамилии всех мальчиков, не получивших зачёт.

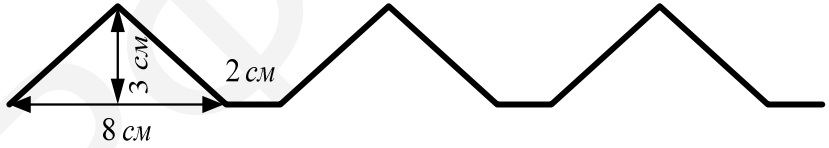
Фамилия ученика	Васин	Петров	Мишин	Сёмин
Время, в с	9,7	10,1	10,0	8,8

1) Петров, Мишин
2) Васин, Сёмин
3) Петров, Мишин, Васин
4) Петров

МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 5, Январь 2014

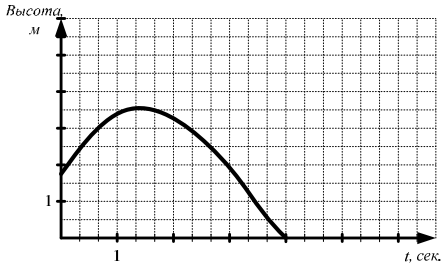
16. За 12 одинаковых карандашей заплатили 48 руб. Сколько необходимо заплатить за 18 таких карандашей?

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Катер без остановок прошёл по течению реки от одной пристани до другой, расстояние между которыми равно 45 км, и вернулся обратно. Известно, что скорость течения реки 3 км/ч, а собственная скорость катера 12 км/ч. Сколько всего часов катер был в пути?

19. На рисунке изображен график зависимости изменения высоты мяча, подброшенного вверх, от времени. По графику определите, через сколько секунд мяч упал на землю?



20. В мебельной фирме «ТНН» стоимость (в рублях) приобретаемого товара с доставкой рассчитывается по формуле $N = M + 50c + 350$, где M – цена товара (в рублях), c – этаж, на который необходимо доставить товар. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость с доставкой (в рублях) приобретаемого кресла-дивана, если его цена 7000 рублей, и клиент живёт на 9 этаже.

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

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 6

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Сравните числа $\sqrt{0{,}16};\ 0{,}05;\ \frac{3}{5}$. В ответе запишите наименьшее число.

2. Площадь территории Мексики равна 1,97 млн. км^2. Выразите эту величину в стандартном виде.

1) $1{,}97\cdot10^6\ км^2$ 2) $1{,}97\cdot10^4\ км^2$ 3) $19{,}7\cdot10^5\ км^2$ 4) $197\cdot10^4\ км^2$

3. Решите уравнение $x^2+3x+2=0$.

4. Упростите выражение $\frac{a^2-10a+25}{2b(a-5)}$ и найдите его значение при $a=23;\ b=3$.

МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 6, Январь 2014

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $x^2-25>0$	**1)** $(-\infty;+\infty)$
Б) $x^2-25<0$	**2)** $(-\infty;-5)\cup(5;+\infty)$
В) $x^2+25>0$	**3)** $(-5;5)$

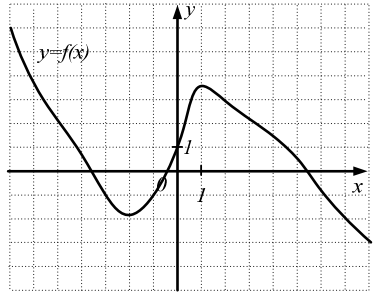
6. Найдите значение выражения $\frac{5\sqrt{2}}{10\sqrt{8}}$.

1) $\frac{1}{3}$ 2) 2 3) 1,5 4) $\frac{1}{4}$

7. Разложите квадратный трёхчлен $3x^2+10x-8$ на линейные множители.

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

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите длину промежутка возрастания функции.

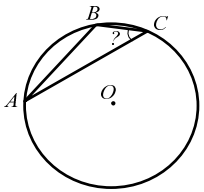


Модуль «Геометрия».

9. Один из внешних углов треугольника равен 123°. Найдите сумму углов треугольника, не смежных с ним.

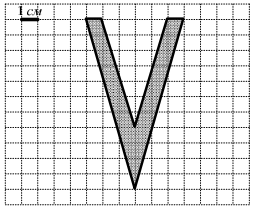
10. Дан треугольник ABC. Найдите его периметр, если длины его средних линий равны 5, 4 и 7.

11. Используя рисунок, найдите градусную меру угла C, если угол $A=17^\circ$, а градусная мера большей из дуг $AC=242^\circ$.



Ягубов.РФ

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

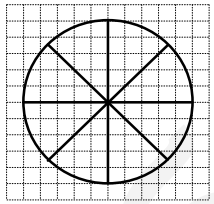


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Вписанный угол, опирающийся на полуокружность – развёрнутый.
2) Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она пересекает и другую.
3) В прямоугольном треугольнике катет больше гипотенузы.
4) Если в четырёхугольнике две стороны равны и параллельны, то он является ромбом.

Модуль «Реальная математика».

14. По диаграмме определите, сколько секторов необходимо закрасить, чтобы их общая площадь составляла 62,5% от площади всего круга?



15. В таблице представлены результаты измерения температуры воздуха в течение 9 дней. Используя таблицу, определите, сколько дней температура была не выше -3° С.

Даты	12.12	13.12	14.12	15.12	16.12	17.12	18.12	19.12	20.12
Температура, С	+1	- 2	- 4	- 1	- 5	- 3	0	+1	+2

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

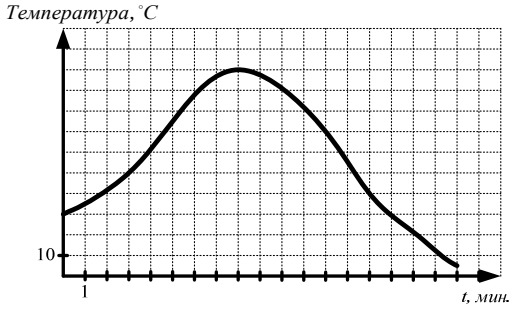
16. За 4 кг бананов заплатили 120 рублей. Сколько рублей необходимо заплатить за 2,5 кг таких бананов?

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Расстояние между посёлками А и В равно 90 км. Из этих посёлков навстречу друг другу одновременно выехали два туриста на скутерах. Скорость одного туриста равна 20 км/ч. Найдите скорость другого, если известно, что они встретились через 2 часа.

19. На рисунке изображен график зависимости изменения температуры воды в чайнике от времени. По графику определите, через сколько минут температура воды в чайнике во второй раз достигнет отметки $40^{\circ}C$?



20. Стоимость оплаты домашнего телефона в компании «СМА» за месяц можно вычислить по формуле $C = F + 0,27m$, где F – абонентская плата (постоянная сумма, в рублях), m – продолжительность междугородных телефонных разговоров (в минутах). Пользуясь этой формулой, вычислите, сколько заплатит клиент за месяц, если абонентская плата составляет 90 рублей, а продолжительность междугородных разговоров была равна 200 минут.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 7

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Укажите наибольшее из следующих чисел: $\frac{1}{4}; 0{,}36; 0{,}01$.

2. Общая площадь торгово-развлекательного центра «Галерея» в г. Санкт-Петербурге составляет 192000 м^2. Запишите эту величину в стандартном виде дроби.

1) $1{,}92\cdot10^4\ м^2$ 2) $19{,}2\cdot10^4\ м^2$ 3) $192\cdot10^3\ м^2$ 4) $1{,}92\cdot10^5\ м^2$

3. Решите уравнение $-x^2-5x+14=0$.

4. Упростите выражение $\frac{x^2+2xy+y^2}{8x+8y}$ и найдите его значение при $x=12;\ y=4$.

МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 7, Январь 2014

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $100-x^2<0$ **1)** $(-\infty;+\infty)$

Б) $100+x^2>0$ **2)** $(-10;10)$

В) $100-x^2>0$ **3)** $(-\infty;-10)\cup(10;+\infty)$

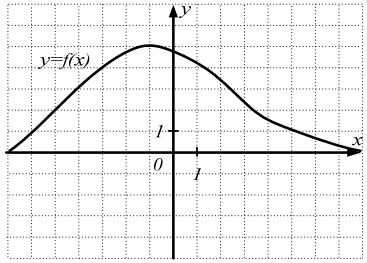
6. Найдите значение выражения $\sqrt{4\cdot12}\cdot\sqrt{27}$.

1) 1 2) 36 3) 1,3 4) 2,3

7. Разложите квадратный трёхчлен $2x^2-x-3$ на линейные множители.

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

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите разницу между наибольшим и наименьшим значением функции на отрезке $[-4;5]$.

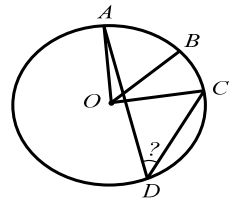


Модуль «Геометрия».

9. Дан прямоугольный треугольник ABC, угол C - прямой, угол $B=38^\circ$. Найдите величину внешнего угла при вершине A.

10. Найдите большее основание трапеции, если длина её средней линии равна 10, а длина меньшего основания равна 6.

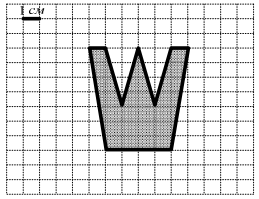
11. Используя рисунок, найдите градусную меру угла D, если угол $BOC=42^\circ$, а градусная мера меньшей из дуг $AB=50^\circ$.



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

Ялубор.РФ

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

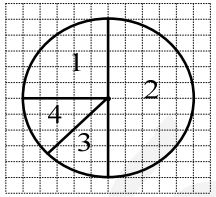


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Смежные углы равны.
2) Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180° , то прямые параллельны.
3) Через любые две точки можно провести прямую.
4) В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме катетов.

Модуль «Реальная математика».

14. По диаграмме определите, сколько процентов составляет площадь сектора 2 от площади всего круга?



15. В таблице приведены результаты забега на 2000 м четырёх девятиклассниц. Зная, что для получения отметки «5», необходимо пробежать 2000 м не более чем за 10,00 мин, определите фамилии всех девочек, получивших «5».

Фамилия ученицы	Мухина	Ветрова	Мишина	Пескова
Время, в мин.	10,00	9,20	10,40	11,20

1) Мухина, Ветрова
2) Мишина ,Пескова
3) Ветрова
4) Мухина, Мишина

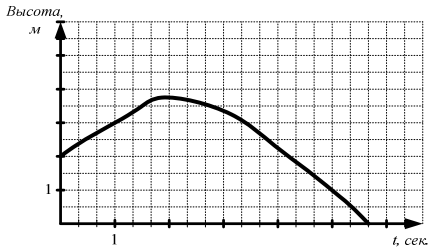
16. Три тракториста могут вспахать поле за 4 ч. За сколько часов такое же поле вспашут 6 трактористов, если все работают с одинаковой производительностью?

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18.
Расстояние между городами А и В равно 260 км. Из этих городов навстречу друг другу одновременно выехали два автобуса. Скорость одного автобуса равна 60 км/ч, скорость другого на 10 км/ч больше. Через сколько часов автобусы встретятся?

19. На рисунке изображен график зависимости изменения высоты мяча, подброшенного вверх, от времени. По графику определите, через сколько секунд мяч достигнет отметки 3 *м* в первый раз?



20. Зарплата слесаря-сборщика радиоаппаратуры на заводе высчитывается по формуле $C = M + 80n$, где M – месячный оклад (постоянное число, в рублях), n - количество собранных радиоприборов в месяц. Сколько рублей в месяц получит слесарь-сборщик, если его оклад равен 18000 рублей, и он собрал за месяц 50 радиоприборов?

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 8

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Сравните числа $\sqrt{0{,}81};\ \frac{1}{2};\ 0{,}07$. В ответе запишите наименьшее число.

2. Площадь торгово-развлекательного центра «Красная площадь» в г. Краснодаре составляет $1{,}75\cdot 10^5\ м^2$. Запишите эту величину в виде натурального числа.

1) $17500\ м^2$ 2) $175000\ м^2$ 3) $1750\ м^2$ 4) $1750000\ м^2$

3. Решите уравнение $x^2-6x+8=0$.

4. Упростите выражение $\frac{c^2+10c+25}{a(c\quad 5)}$ и найдите его значение при $c=9;\ a=7$.

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $4x^2-16x>0$ **1)** $(-\infty;-4)\cup(0;+\infty)$

Б) $4x^2+16x>0$ **2)** $(-4;0)$

В) $4x^2+16x<0$ **3)** $(-\infty;0)\cup(4;+\infty)$

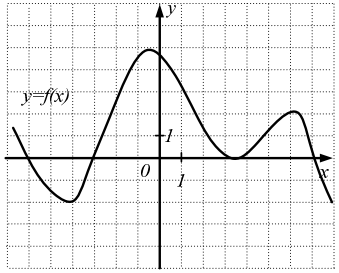
6. Найдите значение выражения $5\sqrt{27}-3\sqrt{12}$.

1) 1 2) $9\sqrt{3}$ 3) 1,5 4) $2\sqrt{3}$

7. Разложите квадратный трёхчлен $7x^2+9x+2$ на линейные множители.

1) $(x+1)(7x+2)$ 2) $(x+1)(7x-2)$
3) $(x-1)(7x-2)$ 4) $(x-1)(7x+2)$

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите количество промежутков возрастания функции.

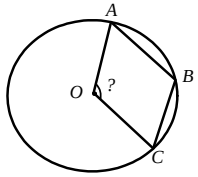


Модуль «Геометрия».

9. Один из углов равнобедренного треугольника равен 100°. Найдите один из двух других его углов. Ответ дайте в градусах.

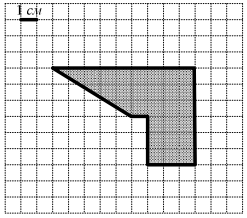
10. Периметр равнобедренной трапеции $ABCD$ равен 32. Найдите длину её средней линии, если длина боковой стороны равна 5.

11. Используя рисунок, найдите величину угла AOC, если угол $ABC=108^\circ$.



Ялубов.рф

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

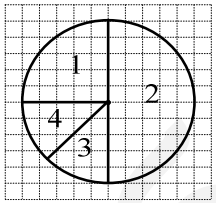


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Из точки, не лежащей на данной прямой, можно провести перпендикуляр к этой прямой.
2) В равностороннем треугольнике медианы пересекаются в одной точке.
3) В треугольнике против меньшего угла лежит меньшая сторона.
4) Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника не превышает 80°.

Модуль «Реальная математика».

14. По диаграмме определите, сколько процентов составляет площадь сектора 1 от площади всего круга?



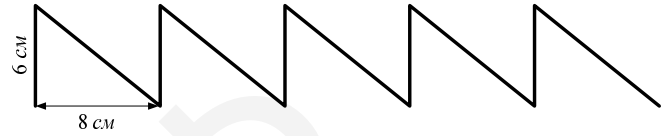
15. В таблице приведены результаты забега на 30 м четырёх пятиклассников. Зная, что для получения отметки «5», необходимо пробежать 30 м не более чем за 5,7 с, определите фамилии всех мальчиков, получивших «5».

Фамилия ученика	Иванов	Петров	Михайлов	Сидоров
Время, в с	5,4	5,8	5,7	6,0

1) Иванов, Петров, Сидоров
2) Михайлов, Сидоров
3) Иванов
4) Иванов, Михайлов

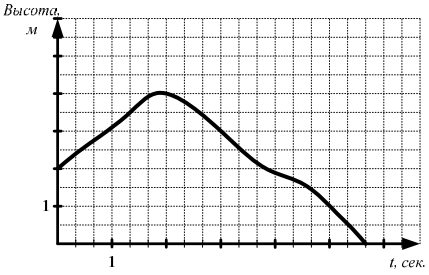
16. Двигаясь с постоянной скоростью, теплоход прошёл 45 км за 1,5 ч. Какой путь (в км) пройдёт теплоход за 4 ч, если его скорость не изменится?

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Расстояние от посёлка до туристического лагеря равно 36 км. Из посёлка и из лагеря навстречу друг другу одновременно отправились два туриста. Скорость одного, шедшего пешком, равна 6 км/ч. Найдите скорость второго туриста, который ехал на велосипеде, если известно, что они встретились через 2 часа.

19. На рисунке изображен график зависимости изменения высоты мяча, подброшенного вверх, от времени. По графику определите, через сколько секунд мяч достигнет отметки 3 *м* во второй раз?



20. В строительной фирме «СВК» стоимость (в рублях) приобретаемого товара с доставкой рассчитывается по формуле $N = M + 40c$, где M – цена товара (в рублях), c – расстояние (в км), на которое необходимо перевезти товар. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость с доставкой (в рублях) приобретаемых газобетонных блоков, если их цена равна 22500 рублей, и перевезти необходимо на расстояние 20 км.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 9

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Сравните числа $\frac{1}{4}$; $\sqrt{0,49}$; $0,2$. В ответе запишите наименьшее число.

2. Запишите величину площади Краснодарского водохранилища, равную 420 км^2, в стандартном виде.

1) $4,2\cdot10^2$ *км*^{2} 2) $42\cdot10^2$ *км*^{2} 3) $4,2\cdot10^8$ *км*^{2} 4) $4,2\cdot10^3$ *км*^{2}

3. Решите уравнение $5x^2-8x+3=0$.

4. Упростите выражение $\frac{a^2-4ac+4c^2}{3a-6c}$ и найдите его значение при $a=8;\ c=1$.

МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 9, Январь 2014

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $7x-x^2<0$ **1)** $(-7;0)$

Б) $7x+x^2<0$ **2)** $(-\infty;0)\cup(7;+\infty)$

В) $7x-x^2>0$ **3)** $(0;7)$

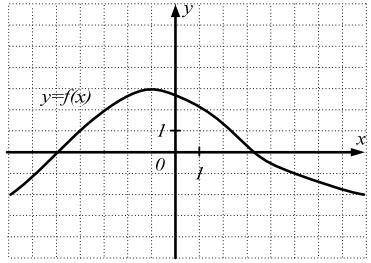
6. Найдите значение выражения $\frac{(3\sqrt{6})^2}{72}$.

1) 0,25 2) 0,75 3) 1 4) 0,5

7. Разложите квадратный трёхчлен $2x^2-3x-2$ на линейные множители.

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

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите разницу между наибольшим и наименьшим значением функции на отрезке $[-4;5]$.

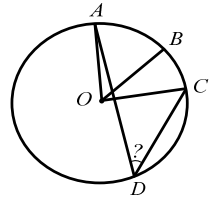


Модуль «Геометрия».

9. Дан прямоугольный треугольник ABC, угол C - прямой, угол $B=46^\circ$. Найдите величину внешнего угла при вершине A.

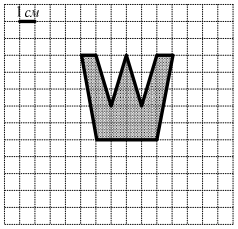
10. Найдите большее основание трапеции, если длина её средней линии равна 10, а длина меньшего основания равна 8.

11. Используя рисунок, найдите градусную меру угла D, если угол $BOC=41^\circ$, а градусная мера меньшей из дуг $AB=52^\circ$.



Ягубов.рф

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

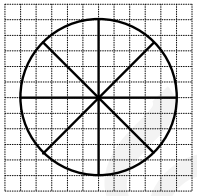


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Если две параллельные прямые пересечены секущей, то накрест лежащие углы равны.
2) Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам.
3) В равностороннем треугольнике все углы равны.
4) Сумма градусных мер двух дуг окружности с общими концами равна 360°.

Модуль «Реальная математика».

14. По диаграмме определите, сколько секторов необходимо закрасить, чтобы их общая площадь составляла 25% от площади всего круга?



15. В таблице представлены результаты измерения температуры воздуха в течение 9 дней. Используя таблицу, определите, сколько дней температура была не выше $-1^\circ C$.

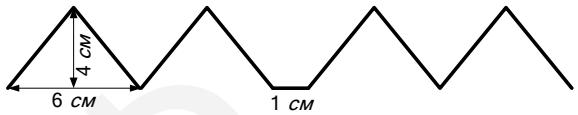
Даты	02.02	03.02	04.02	05.02	06.02	07.02	08.02	09.02	10.02
Температура, С	+1	- 2	+2	- 1	- 5	- 4	0	+1	+4

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

16. Для варки варенья из клубники на 2 кг ягод берут 1,5 кг сахарного песку. Сколько ягод (в кг) надо взять для 6 кг сахарного песку, чтобы сварить варенье?

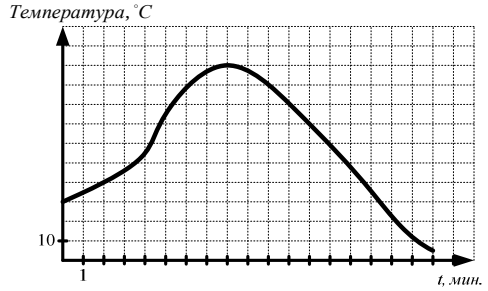
МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 9, Январь 2014

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Расстояние между станциями А и В равно 48 км. От станции А одновременно отправились два велосипедиста. Скорость первого велосипедиста равна 16 км/ч, скорость второго на 4 км/ч меньше. На сколько часов раньше второго первый велосипедист приедет на стацию В?

19. На рисунке изображен график зависимости изменения температуры воды в чайнике от времени. По графику определите, через сколько минут температура воды в чайнике поднимется до $40^\circ C$?



20. В фирме «LNT» стоимость (в рублях) проведения телефонного кабеля в частном домовладении рассчитывается по формуле $N = 1000 + 70c$, где c – количество метров кабеля. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость (в рублях) проведения телефонного кабеля длиной 15 м.

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

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 10

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра».

1. Укажите наибольшее из следующих чисел: $\frac{3}{4}; 0,6; 0,66$.

2. Площадь территории Краснодарского края равна 75,5 тыс. км^2. Как эта величина записывается в стандартном виде?

1) $75,5\cdot10^3$ км^2 2) $7,55\cdot10^2$ км^2 3) $7,55\cdot10^4$ км^2 4) $755\cdot10^2$ км^2

3. Решите уравнение $x^2-3x-18=0$.

4. Упростите выражение $\frac{x^2-8x+16}{y(x-4)}$ и найдите его значение при $x=12;\ y=2$.

МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 10, Январь 2014

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А)	$x^2+5x<0$	**1)**	$(0;5)$
Б)	$x^2-5x<0$	**2)**	$(-5;0)$
В)	$x^2+5x>0$	**3)**	$(-\infty;-5)\cup(0;+\infty)$

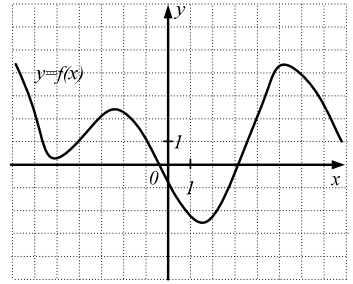
6. Вычислите $2\sqrt{3}+\sqrt{49}-\sqrt{12}$.

1) 6 2) 0,5 3) 7 4) 1

7. Разложите квадратный трёхчлен $4x^2+10x-6$ на линейные множители.

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

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите количество промежутков убывания этой функции.

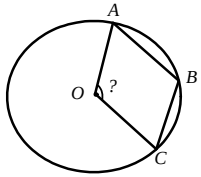


Модуль «Геометрия».

9. Один из углов равнобедренного треугольника равен 96°. Найдите один из двух других его углов. Ответ дайте в градусах.

10. Периметр равнобедренной трапеции $ABCD$ равен 27. Найдите длину её средней линии, если длина боковой стороны равна 3,5.

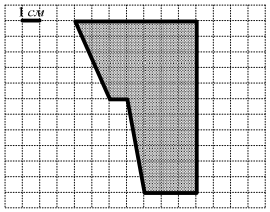
11. Используя рисунок, найдите величину угла AOC, если угол $ABC=110^\circ$.



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

ЯГУБОВ.РФ

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

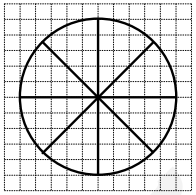


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) В равнобедренной трапеции углы при основании равны.
2) Диаметр окружности в два раза больше её радиуса.
3) Диагонали ромба перпендикулярны.
4) Если две прямые параллельны третьей прямой, то они параллельны.

Модуль «Реальная математика».

14. По диаграмме определите, сколько секторов необходимо закрасить, чтобы их общая площадь составляла 37,5% от площади всего круга?



15. В таблице представлены результаты измерения температуры воздуха в течение 9 дней. Используя таблицу, определите, сколько дней температура была не ниже $+6^{\circ}$C.

Даты	02.01	03.01	04.01	05.01	06.01	07.01	08.01	09.01	10.01
Температура, С	+8	+7	+6	+9	+5	+8	+6	+5	+4

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

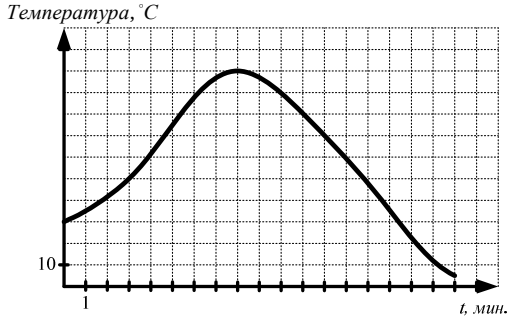
16. Расстояние между двумя городами первый поезд прошёл со скоростью 60 км/ч за 4 ч. За сколько часов второй поезд пройдёт то же расстояние со скоростью 80 км/ч?

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке



18. Расстояние между посёлками А и В равно 80 км. Из этих посёлков навстречу друг другу одновременно выехали два туриста на скутерах. Скорость одного туриста равна 16 км/ч. Найдите скорость другого, если известно, что они встретились через 2 часа.

19. На рисунке изображен график зависимости изменения температуры воды в чайнике от времени. По графику определите, через сколько минут температура воды в чайнике достигнет 100°?



20. В ломбарде «LNT» стоимость сданного на хранение ювелирного изделия (в рублях) можно вычислить по формуле $C = L + 2n$, где L – цена изделия (в рублях), n – количество дней, которое изделие находится в ломбарде. Пользуясь этой формулой, найдите, сколько рублей заплатит клиент за кольцо, если цена кольца была равна 5000 рублей, и клиент его выкупит через 60 дней.

Архив ЯГУ ООРО

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 11

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Сравните числа $0{,}05$; $\frac{3}{5}$; $\sqrt{0{,}64}$. В ответе запишите наименьшее число.

2. Масса монеты (1 руб.) равна $4\cdot10^{-3}$ *кг*. Запишите эту величину в виде десятичной дроби.

1) 0,04 *кг* 2) 0,004 *кг* 3) 0,4 *кг* 4) 0,0004 *кг*

3. Решите уравнение $5x^2+8x-4=0$.

4. Упростите выражение $\frac{5a-10b}{a^2-4ab+4b^2}$ и найдите его значение при $a=9;\ b=2$

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А)	$x^2-36<0$	**1)**	$(-\infty;-6)\cup(6;+\infty)$
Б)	$x^2-36>0$	**2)**	$(-6;6)$
В)	$x^2+36>0$	**3)**	$(-\infty;+\infty)$

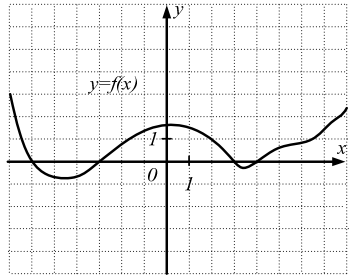
6. Найдите значение выражения $\frac{(9\sqrt{6})^2}{72}$.

1) 6,75 2) 0,75 3) 1,5 4) 1

7. Разложите квадратный трёхчлен $2x^2-7x-4$ на линейные множители.

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

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите длину большего из промежутков, на котором функция принимает отрицательные значения.

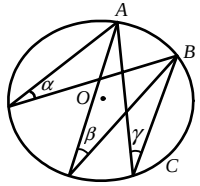


Модуль «Геометрия».

9. Величина внешнего угла при вершине равнобедренного треугольника равна 56°. Найдите величину угла при его основании.

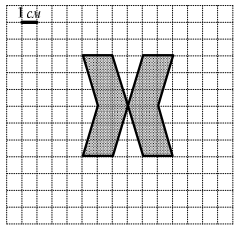
10. Длина средней линии равнобедренной трапеции равна 6. Найдите периметр трапеции, если длина боковой стороны равна 4.

11. Используя рисунок, найдите градусную меру суммы углов $\alpha+\beta+\gamma$, если градусная мера меньшей из дуг AB равна 40°.



Ягубов.рф

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

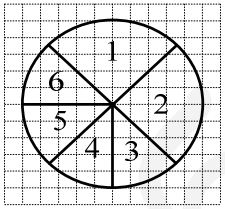


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Площадь прямоугольника равна произведению его противоположных сторон.
2) Диагонали параллелограмма равны.
3) В прямоугольной трапеции основания параллельны.
4) В треугольнике против большей стороны лежит меньший угол.

Модуль «Реальная математика».

14. На диаграмме показано распределение количества товара на 6 складах. По диаграмме определите, сколько товара (в тыс. штук) на складе 5, если на всех складах вместе 400 тыс. штук товара?



15. Семи 15-летним школьникам был задан вопрос: «Сколько часов в выходной день ты проводишь с друзьями?». Результаты опроса представлены в таблице.

Школьники	Маша	Инна	Олег	Дима	Игорь	Оля	Даша
Количество часов	3	2	4	1	3	5	3

Используя таблицу, определите, сколько школьников проводят с друзьями не менее 3 часов в выходной день?

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

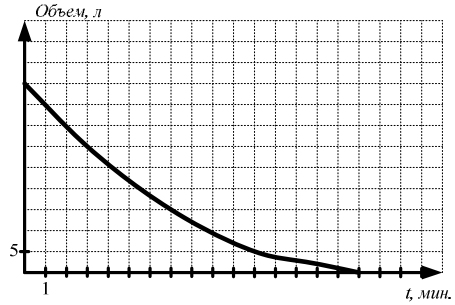
16. Две шоколадки стоят столько же, сколько 5 пачек печенья. Сколько пачек печенья можно купить вместо 10 шоколадок?

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Моторная лодка без остановок прошла по течению реки от одной пристани до другой, расстояние между которыми равно 28 км, и вернулась обратно. Известно, что скорость реки 2 км/ч, а собственная скорость лодки 12 км/ч. Сколько всего часов лодка была в пути?

19. На рисунке изображен график изменения объема воды в баке от времени. По рисунку определите, через сколько минут из бака вытечет 10 литров воды?



20. В ломбарде «СВА» стоимость сданного на хранение ювелирного изделия (в рублях) можно вычислить по формуле $C = L + 120,5n$, где L – цена изделия (в рублях), n – количество месяцев, которое изделие находится в ломбарде. Пользуясь этой формулой, найдите, сколько рублей заплатит клиент за ожерелье, если цена ожерелья была равна 15000 рублей, и клиент его выкупит через 10 месяцев.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 12

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Укажите наибольшее из следующих чисел: $0,5;\ \frac{1}{4};\ 0,75$.

2. Площадь поверхности Луны равна 0,24 млн. км^2. Как эта величина записывается в стандартном виде?

1) $0,24\cdot10^6\ км^2$ 2) $2,4\cdot10^6\ км^2$ 3) $2,4\cdot10^5\ км^2$ 4) $24\cdot10^4\ км^2$

3. Решите уравнение $x^2+4x+3=0$.

4. Упростите выражение $\frac{4x-4y}{x^2-2xy+y^2}$ и найдите его значение при $x=11;\ y=7$.

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $-x^2+8x>0$ **1)** $(-\infty;0)\cup(8;+\infty)$

Б) $-x^2+8x<0$ **2)** $(-\infty;-8)\cup(0;+\infty)$

В) $-x^2-8x<0$ **3)** $(0;8)$

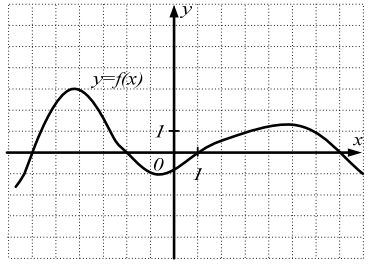
6. Вычислите $\frac{(3-\sqrt{5})(3+\sqrt{5})}{2}$.

1) 1,25 2) 0,4 3) 0,8 4) 2

7. Разложите квадратный трёхчлен $-5x^2-9x+2$ на линейные множители.

1) $(x+2)(-5x+1)$ 2) $(x+2)(5x-1)$
3) $(x-2)(-5x+1)$ 4) $(x-2)(5x+1)$

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите длину большего из промежутков, на котором функция принимает положительные значения.

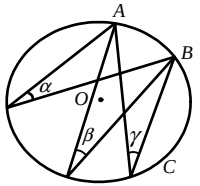


Модуль «Геометрия».

9. Величина внешнего угла при вершине равнобедренного треугольника равна 48°. Найдите величину угла при его основании.

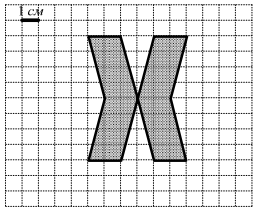
10. Длина средней линии равнобедренной трапеции равна 8. Найдите периметр трапеции, если длина боковой стороны равна 6.

11. Используя рисунок, найдите градусную меру суммы углов $\alpha+\beta+\gamma$, если градусная мера меньшей из дуг AB равна 42°.



Ягубов.рф

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

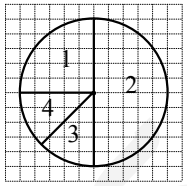


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Если при пересечении двух прямых секущей сумма соответственных углов равна 180°, то прямые параллельны.
2) В квадрате диагонали пересекаются под прямым углом.
3) Если квадрат одной стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон, то такой треугольник является равносторонним.
4) Равные многоугольники имеют равные площади.

Модуль «Реальная математика».

14. По диаграмме определите, сколько процентов составляет площадь сектора 2 от площади всего круга?



15. В таблице приведены результаты забега на 60 м четырёх девятиклассниц. Зная, что для получения отметки «5», необходимо пробежать 60 м не более чем за 9,4 с, определите фамилии всех девочек, не получивших «5».

Фамилия ученицы	Иванова	Петрова	Маслова	Попова
Время, в с	10,1	9,4	8,6	9,5

1) Иванова, Петрова, Попова
2) Петрова, Маслова
3) Иванова
4) Иванова, Попова

16. Шесть маляров могли бы покрасить забор за 4 дня. За сколько дней тот же забор покрасят 12 маляров?

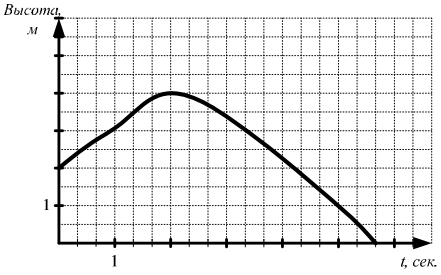
МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 12, Январь 2014

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Лодка без остановок прошла по течению реки от одной пристани до другой, расстояние между которыми равно 30 км, и вернулась обратно. Известно, что скорость реки 2,5 км/ч, а собственная скорость лодки 12,5 км/ч. Сколько часов лодка была в пути?

19. На рисунке изображен график зависимости изменения высоты мяча подброшенного вверх от времени. По графику определите, через сколько секунд мяч достигнет отметки 1 *м*?



20. Стоимость оплаты домашнего телефона в компании «РМС» за месяц можно вычислить по формуле $C = F + 0,25m$, где F – абонентская плата (постоянная сумма, в рублях), m – продолжительность междугородных телефонных разговоров (в минутах). Пользуясь этой формулой, вычислите, сколько заплатит клиент за месяц, если абонентская плата составляет 110 рублей, а продолжительность междугородных разговоров была равна 200 минут.

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

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 13

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Укажите наибольшее из следующих чисел: $\frac{1}{2}; 0,04; 0,55$.

2. Средняя скорость улитки равна 0,0014 м/с. Как эта величина записывается в стандартном виде?

1) $1,4\cdot10^{-4}$ *м/с* 2) $14\cdot10^{-2}$ *м/с* 3) $1,4\cdot10^{-2}$ *м/с* 4) $1,4\cdot10^{-3}$ *м/с*

3. Решите уравнение $x^2+8x-9=0$.

4. Упростите выражение $\frac{a^2-b^2}{3a(a-b)}$ и найдите его значение при $a=2;\ b=1$.

МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 13, Январь 2014

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $x^2-16<0$ **1)** $(-\infty;-4)\cup(4;+\infty)$

Б) $x^2-16>0$ **2)** $(-4;4)$

В) $x^2+16>0$ **3)** $(-\infty;+\infty)$

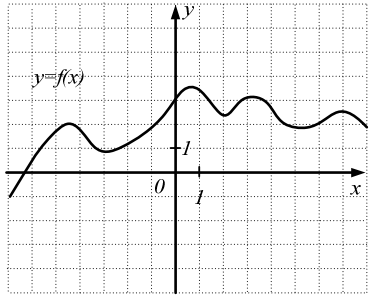
6. Найдите значение выражения $\frac{3}{8}\cdot\sqrt{1\frac{7}{9}}$.

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

7. Разложите квадратный трёхчлен $3x^2-5x-2$ на линейные множители.

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

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите количество промежутков убывания функции.

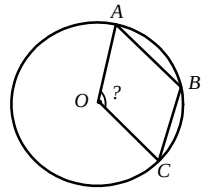


Модуль «Геометрия».

9. Один из углов равнобедренного треугольника равен 102°. Найдите один из двух других его углов. Ответ дайте в градусах.

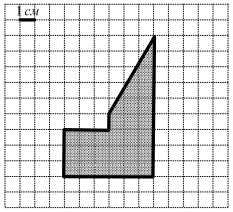
10. Периметр равнобедренной трапеции $ABCD$ равен 27. Найдите длину её средней линии, если длина боковой стороны равна 7.

11. Используя рисунок, найдите величину угла AOC, если угол $ABC=114^\circ$.



ЯгубоR.Ф

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

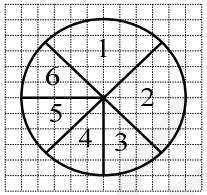


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же дугу, равны.
2) Каждая сторона треугольника больше разности двух других сторон.
3) Каждая точка биссектрисы неразвёрнутого угла равноудалена от его сторон.
4) В ромбе диагонали пересекаются под прямым углом.

Модуль «Реальная математика».

14. На диаграмме показано распределение количества товара на 6 складах. По диаграмме определите, сколько товара на складе 4 (в тыс. штук), если на всех складах вместе 600 тыс. штук товара?



15. Восьми 16-летним школьникам был задан вопрос: «Сколько часов в выходной день ты проводишь у телевизора?». Результаты опроса представлены в таблице.

Школьники	Дима	Иван	Олег	Борис	Маша	Оля	Даша	Лена
Количество часов	5	4	3	4	3	2	3	1

Используя таблицу, определите, сколько школьников проводят у телевизора не более 2 часов в выходной день?

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

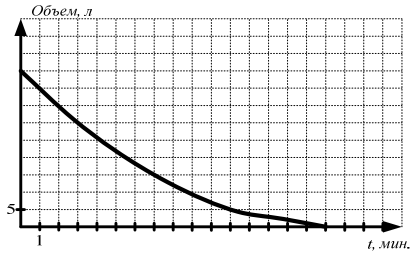
16. Со скоростью 5 км/ч пешеход прошёл 15 км. Какое расстояние проедет за то же время велосипедист, скорость которого 14 км/ч?

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Турист 4 ч шёл пешком со скоростью 4 км/ч, а потом ехал на велосипеде 2 ч. Всего он преодолел 40 км. Определите, с какой скоростью турист ехал на велосипеде?

19. На рисунке изображен график изменения объема воды в баке от времени. По рисунку определите, через сколько минут из бака вытечет 15 литров воды?



20. В фирме «АВС» стоимость (в рублях) проведения телефонного кабеля в частном домовладении рассчитывается по формуле $N = 1500 + 20c$, где c – количество метров кабеля. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость (в рублях) проведения телефонного кабеля длиной 8 м.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 14

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Укажите наибольшее из следующих чисел: $\frac{2}{5}; 0,04; 0,16$.

2. Площадь бассейна реки Волги равна 1,3 млн. км^2. Как эта величина записывается в стандартном виде?

1) $1,3\cdot10^7$ *км*^{2} 2) $13\cdot10^5$ *км*^{2} 3) $1,3\cdot10^6$ *км*^{2} 4) $13\cdot10^4$ *км*^{2}

3. Решите уравнение $x^2+5x-14=0$.

4. Упростите выражение $\frac{y(2x^2-x)}{4x^2-4x+1}$ и найдите его значение при $x=4;\ y=7$.

МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 14, Январь 2014

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А) $x^2-81>0$ **1)** $(-\infty;+\infty)$

Б) $x^2+81>0$ **2)** $(-9;\ 9)$

В) $x^2-81<0$ **3)** $(-\infty;-9)\cup(9;+\infty)$

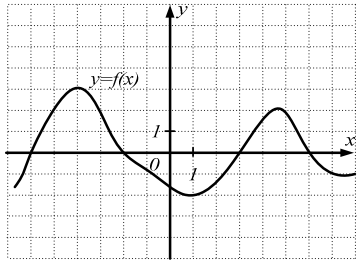
6. Найдите значение выражения $4\cdot\sqrt{\frac{4}{64}}+5$.

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

7. Разложите квадратный трёхчлен $2x^2+7x+3$ на линейные множители.

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

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите длину большего из промежутков, на котором функция принимает положительные значения.

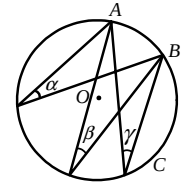


Модуль «Геометрия».

9. Величина внешнего угла при вершине равнобедренного треугольника равна 54°. Найдите величину угла при его основании.

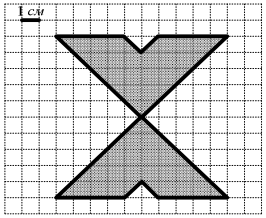
10. Длина средней линии равнобедренной трапеции равна 10. Найдите периметр трапеции, если длина боковой стороны равна 7.

11. Используя рисунок, найдите градусную меру суммы углов $\alpha+\beta+\gamma$, если градусная мера меньшей из дуг AB равна 44°.



Ягубов.рф

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

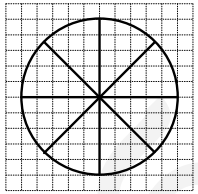


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Каждая точка серединного перпендикуляра к отрезку равноудалена от концов этого отрезка.
2) Все углы квадрата прямые.
3) Сумма вертикальных углов равна$180°$.
4) Против большего угла в треугольнике лежит большая сторона.

Модуль «Реальная математика».

14. По диаграмме определите, сколько секторов необходимо закрасить, чтобы их общая площадь составляла 75 % от площади всего круга?



15. В таблице представлены результаты измерения температуры воздуха в течение 8 дней. Используя таблицу, определите, сколько дней температура не превышала $+23°C$.

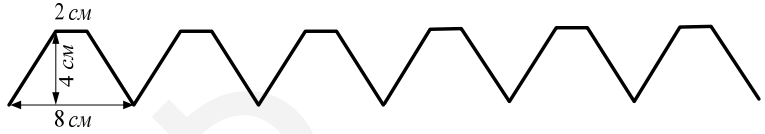
Даты	02.06	03.06	04.06	05.06	06.06	07.06	08.06	09.06
Температура, С	+22	+25	+23	+24	+25	+28	+26	+21

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

16. На имеющиеся деньги можно купить 25 одинаковых тетрадей по 4 руб. каждая. Сколько ручек можно купить на те же деньги, если цена одной ручки составляет 20 рублей?

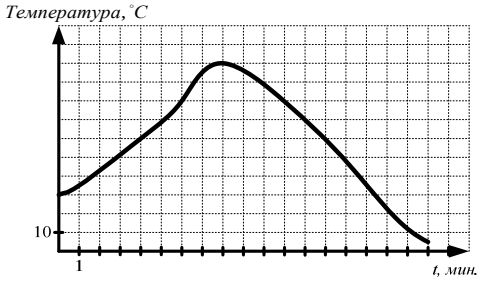
МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 14, Январь 2014

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Расстояние между станциями А и В равно 36 км. От станции А до станции В одновременно отправились два велосипедиста. Скорость первого велосипедиста равна 12 км/ч, скорость второго на 3 км/ч меньше. На сколько часов раньше второго первый велосипедист приедет на стацию В?

19. На рисунке изображен график зависимости изменения температуры воды в чайнике от времени. По графику определите, через сколько минут температура воды в чайнике поднимется до $60°C$?



20. В строительной фирме «КРС» стоимость (в рублях) приобретаемого товара с доставкой рассчитывается по формуле $N = M + 50c$, где M – цена товара (в рублях), c – расстояние (в км), на которое необходимо перевезти товар. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость с доставкой (в рублях) приобретаемых стройматериалов, если их цена равна 18000 рублей, и перевезти необходимо на расстояние 30 км.

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

Образец

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 15

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 20 заданий. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

При выполнении заданий 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 требуется соотнести объекты, обозначенные буквами А), Б), В) и значения, обозначенные цифрами 1), 2), 3), то в бланк ответов №1, в окошко, соответствующее номеру задания, в табличку под каждой буквой напишите нужную цифру.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

Желаем успеха!

Часть 1
Модуль «Алгебра»

1. Укажите наибольшее из следующих чисел: $0{,}17;\ 0{,}03;\ \frac{3}{4}$.

2. Площадь территории Ставропольского края равна $6{,}6\cdot10^4$ $км^2$. Выразите эту величину натуральным числом.

1) 66000 $км^2$ 2) 6600 $км^2$ 3) 660 $км^2$ 4) 660000 $км^2$

3. Решите уравнение $2x^2-5x+2=0$.

4. Упростите выражение $\frac{a^2-2ab+b^2}{6a-6b}$ и найдите его значение при $a=13;\ b=7$

5. Для каждого неравенства укажите множество его решений. В бланке ответов в таблице под каждой буквой запишите номер соответствующего ответа.

А)	$64-x^2>0$	**1)**	$(-8;8)$
Б)	$64-x^2<0$	**2)**	$(-\infty;+\infty)$
В)	$64+x^2>0$	**3)**	$(-\infty;-8)\cup(8;+\infty)$

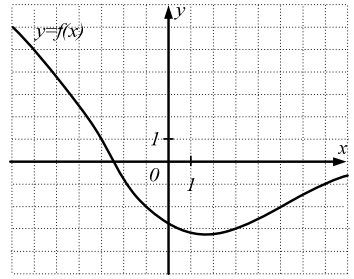
6. Найдите значение выражения $3\sqrt{2}\cdot\sqrt{3\cdot24}$.

1) 36 2) 7 3) 6 4) $3\sqrt{5}$

7. Разложите квадратный трёхчлен $3x^2+5x+2$ на линейные множители.

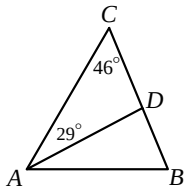
1) $(x-1)(3x+2)$ 2) $(x+1)(3x-2)$
3) $(x+1)(3x+2)$ 4) $(x-1)(3x-2)$

8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Определите $f(-1)-f(3)$.



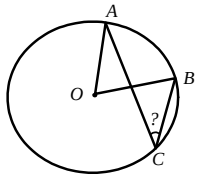
Модуль «Геометрия».

9. В треугольнике ABC угол $C=46^\circ$, AD - биссектриса, угол $CAD=29^\circ$. Найдите угол B.



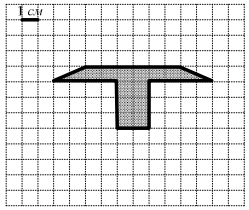
10. Периметр треугольника равен 48. Найдите сумму длин всех трех его средних линий.

11. Используя рисунок, найдите величину угла ACB, если градусная мера меньшей из дуг AB равна 64°.



ЯГУБОВ.РФ

12. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

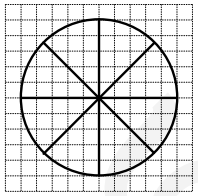


13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную данной прямой.
2) Каждая сторона треугольника больше суммы двух других сторон.
3) В параллелограмме противоположные углы равны.
4) В трапеции боковые стороны параллельны.

Модуль «Реальная математика».

14. По диаграмме определите, сколько секторов необходимо закрасить, чтобы их общая площадь составляла 50% от площади всего круга?



15. В таблице представлены результаты измерения температуры воздуха в течение 9 дней. Используя таблицу, определите, сколько дней температура была не выше $+15^{\circ}$C.

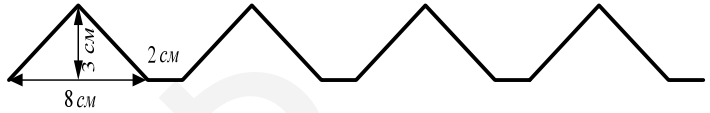
Даты	01.04	02.04	03.04	04.04	05.04	06.04	07.04	08.04	09.04
Температура, С	+13	+15	+14	+16	+18	+14	+12	+11	+15

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

16. Известно, что 3 коробки печенья весят 7,2 кг. Определите массу пяти коробок такого печенья.

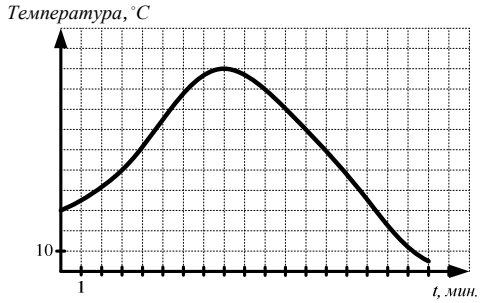
МАТЕМАТИКА, 9 класс Вариант № 15, Январь 2014

17. Определите длину линии орнамента, изображенного на рисунке.



18. Турист 2 ч ехал на велосипеде со скоростью 12 км/ч, а потом 2 ч шёл пешком. Всего он преодолел 36 км. Определите, с какой скоростью турист шёл?

19. На рисунке изображен график зависимости изменения температуры воды в чайнике от времени. По графику определите, через сколько минут температура воды в чайнике достигнет $80^{\circ}C$ во второй раз?



20. В фирме «Ключ» стоимость (в рублях) прокладывания водопровода в частном домовладении рассчитывается по формуле $N = 820 + 200c$, где c – количество метров водопроводных труб. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость (в рублях) водопровода длиной 11 м.

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