

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ**ВАРИАНТ № 1****Инструкция по выполнению работы**

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из восьми заданий.

Задания В1–В7 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса математики. Задания В1–В7 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задание С1 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

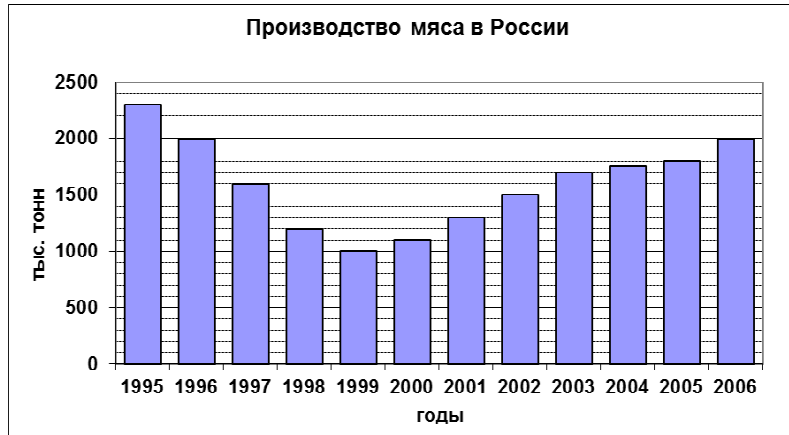
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

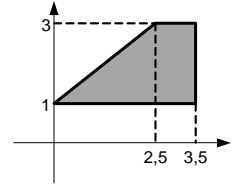
Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерения писать не нужно.

В1. Один килограмм грейпфрутов стоит 78 руб. При сезонном повышении цен, цена одного килограмма грейпфрутов повысилась на 10 %. Сколько рублей нужно заплатить за 2 кг грейпфрутов после повышения цен?

В2. На диаграмме приведены данные о производстве мяса в России за период 1995 – 2006 годы. Сколько лет за указанный период производство мяса не превышало 1,5 млн. тонн?



В3. Найдите площадь прямоугольной трапеции, три вершины которой имеют координаты (0;1), (2,5;3), (3,5;3).



В4. Кондитерская фабрика производит два сорта молочного шоколада «Аленка» и «Буратино». Пропорции ингредиентов каждого сорта и их цены приведены в таблице

Сорт/цена	Какао порошок	Масло какао	Сливки	Сахар
Аленка	20%	10%	30%	40%
Буратино	22%	8%	20%	50%
Цена (руб./кг)	250	3000	150	30

Какой из двух сортов шоколада имеет меньшую себестоимость? В ответе укажите наименьшую себестоимость в рублях 1 кг шоколада.

В5. Решите уравнение $\log_3(6x + 3) = 3$.

В6. Найдите $\cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{21}}{5}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.

В7. На стол бросили два игральных кубика. Какова вероятность, что произведение выпавших очков будет четным?

Для записи ответа на задание С1 используйте оборотную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

С1. а) Решите уравнение $(2\sin^2 x - 5\sin x + 2) \cdot \log_3(-\cos x) = 0$,

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $(-2\pi; -\frac{\pi}{2})$.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 2

Инструкция по выполнению работы

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из восьми заданий.

Задания В1–В7 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса математики. Задания В1–В7 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задание С1 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

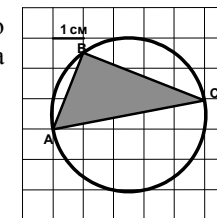
Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерения писать не нужно.

В1. Из 160 педагогических работников, работающих в образовательном учреждении, 20 прошли повышение квалификации в 2012 году. Найдите процент педагогических работников учреждения, повысивших квалификацию в 2012 году?

В2. На рисунке показаны данные о котировках акций Газпрома в период 1–15 марта 2013 года. (По горизонтали указываются рабочие числа месяца, – в выходные дни торги не проводятся, по вертикали – стоимость акции в рублях). Каков наибольший рост стоимости акции (в рублях) в течение одного дня торгов?



В3. Найдите площадь S круга, описанного около прямоугольного треугольника ABC . Размер каждой клетки на чертеже равен $1\text{ см} \times 1\text{ см}$. В ответе укажите $\frac{S}{\pi}$ (в кв. см).



В4. Чтобы связать платье, вязальщице нужно 600 граммов шерсти синего цвета. Можно купить синюю пряжу по цене 90 рублей за 50 г, а можно купить неокрашенную пряжу по цене 160 рублей за 100 г и окрасить ее. Один пакетик синей краски стоит 15 рублей и рассчитан на окраску 150 г пряжи. Какова минимальная цена в рублях готового платья без учета стоимости работы вязальщицы?

В5. Решите уравнение $\lg(5x - 12) = 2$.

В6. Найдите $\cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{6}}{5}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.

В7. На стол бросили два игральных кубика. Какова вероятность, что сумма выпавших очков будет равна 5? Ответ округлите до сотых.

Для записи ответа на задание С1 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

С1. а) Решите уравнение $(2\sin^2 x - 7\sin x - 4) \cdot \log_2(\cos x) = 0$,

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $(\frac{3\pi}{2}; 3\pi)$.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 3

Инструкция по выполнению работы

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из восьми заданий.

Задания В1–В7 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса математики. Задания В1–В7 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задание С1 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

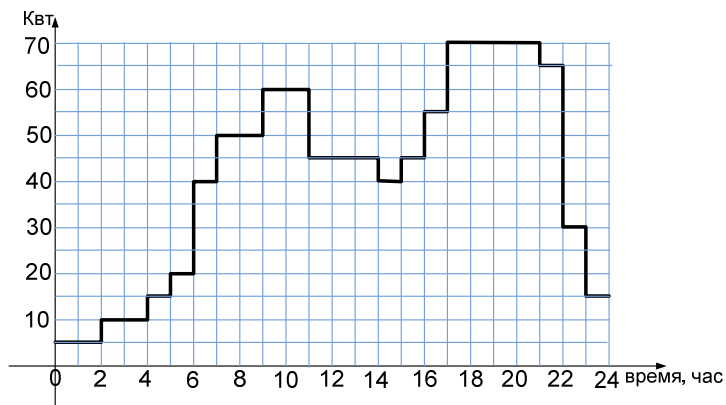
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

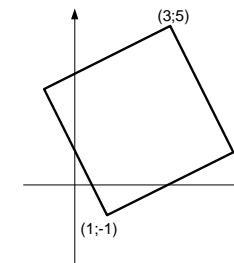
Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерения писать не нужно.

В1. При продаже билетов на самолет, имеющий 460 посадочных мест, авиакомпания приняла решение 69 мест продать по низким ценам без права возврата. Какой процент льготных билетов продала авиакомпания?

В2. На диаграмме показан график потребления электроэнергии в жилом доме в течение суток. Сколько часов в течение суток потребление электроэнергии не превышало 25 киловатт?



В3. Найдите площадь квадрата, две противоположные вершины которого имеют координаты (1;-1) и (3;5).



В4. Кондитерская фабрика производит шоколад двух наименований – молочный шоколад «Аленка» и горький шоколад «Столичный». Пропорции ингредиентов каждого сорта и их цены приведены в таблице

Сорт/цена	Какао порошок	Масло какао	Сливки	Сахар
Аленка	20%	10%	30%	40%
Столичный	60%	30%	-	10%
Цена (руб./кг)	250	3000	150	30

На сколько рублей себестоимость 1 кг Столичного выше себестоимости 1 кг Аленки?

В5. Решите уравнение $\left(\frac{1}{3}\right)^{x-7} = 9$.

В6. Найдите значение выражения $\log_{\frac{1}{4}}(\log_7 25 \cdot \log_5 49)$.

В7. Монету подбросили два раза. Какова вероятность того, чтобы при этом хотя бы один раз выпал «орел»?

Для записи ответа на задание С1 используйте оборотную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

С1. а) Решите уравнение $(4 \sin^2 x - 4 \sin x - 3) \cdot \sqrt{2 \cos x} = 0$,

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left(-\frac{3\pi}{2}; 0\right)$.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ**ВАРИАНТ № 4****Инструкция по выполнению работы**

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из восьми заданий.

Задания В1–В7 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса математики. Задания В1–В7 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задание С1 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

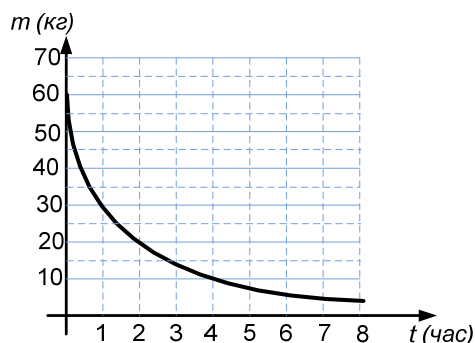
Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерения писать не нужно.

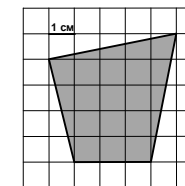
В1. Тарелка стоила 260 рублей. При снижении цен её стоимость уменьшилась на $\frac{1}{5}$.

Сколько рублей покупательница заплатит за комплект из 12 таких тарелок после снижения цены?

В2. В ходе радиоактивного распада количество исходного вещества со временем уменьшается. На рисунке эта зависимость представлена графиком. На оси абсцисс откладывается время в часах, прошедшее с момента начала реакции, на оси ординат – масса оставшегося вещества в килограммах. Сколько часов составляет период полураспада данного вещества?



В3. Найдите площадь заштрихованной фигуры на чертеже. Размер каждой клетки на чертеже равен $1\text{ см} \times 1\text{ см}$. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



В4. Чтобы связать платье, вязальщице нужно 400 граммов шерсти оранжевого цвета. Можно купить оранжевую пряжу по цене 80 рублей за 50 г, а можно купить неокрашенную пряжу по цене 145 рублей за 100 г и окрасить ее. Один пакетик оранжевой краски стоит 10 рублей и рассчитан на окраску 200 г пряжи. Какова минимальная цена в рублях готового платья без учета стоимости работы вязальщицы?

В5. Решите уравнение $\left(\frac{1}{4}\right)^{2x-5} = 8$.

В6. Найдите значение выражения $\log_{\frac{1}{6}}(\log_5 49 \cdot \log_7 125)$.

В7. На стол бросили два игральных кубика. Какова вероятность, что сумма выпавших очков будет больше 10? Ответ округлите до сотых.

Для записи ответа на задание С1 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

С1. а) Решите уравнение $(2\cos^2 x - 5\cos x + 2) \cdot \sqrt{-7\sin x} = 0$,

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left(\pi; \frac{5\pi}{2}\right)$.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 5

Инструкция по выполнению работы

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из восьми заданий.

Задания В1–В7 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса математики. Задания В1–В7 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задание С1 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

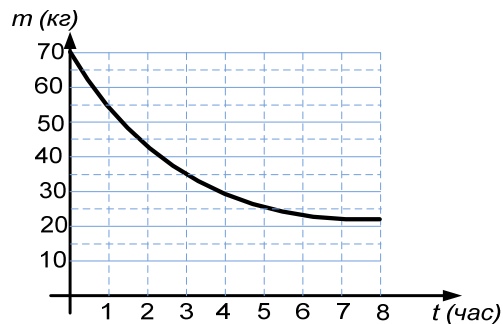
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерения писать не нужно.

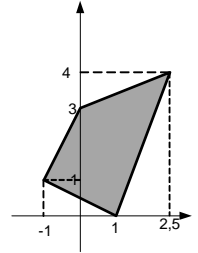
В1. Чайная пара стоила 110 рублей. При снижении цен её стоимость уменьшилась на $\frac{1}{5}$. Сколько таких чайных пар можно купить на 500 рублей после снижения цены?

В2. В ходе радиоактивного распада количество исходного вещества со временем уменьшается. На рисунке эта зависимость представлена графиком. На оси абсцисс откладывается время в часах, прошедшее с момента начала реакции, на оси ординат — масса оставшегося вещества в килограммах.



Сколько часов составляет период полураспада данного вещества?

В3. Найдите площадь четырехугольника, вершины которого имеют координаты $(-1;1)$, $(1;0)$, $(0;3)$, $(2,5;4)$.



В4. Мебельный салон заключает договоры комиссионной продажи с производителями мебели. В договорах указывается процент от суммы продаж, поступающий в доход салона.

Фирма-производитель	% от сумма продаж	Дополнительные условия
Мария	6%	изделия ценой до 20 тыс. руб.
Мария	4%	изделия ценой свыше 20 тыс. руб.
8 марта	5%	любое изделие
Шатура	5,5%	любое изделие

Определите суммарный доход мебельного салона (в рублях) при продаже двух спальных гарнитуров фирмы Мария стоимостью 40 тыс. рублей каждый, двух комплектов дачной мебели этой же фирмы по 8000 рублей каждый и кухонного гарнитура фабрики Шатура стоимостью 60 тыс. рублей.

В5. Решите уравнение $\log_{\frac{1}{4}}(3x + 22) = -3$.

В6. Найдите $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{\sqrt{91}}{10}$ и $0 < \alpha < \pi$.

В7. На стол бросили два игральных кубика. Какова вероятность, что сумма выпавших очков будет равна 6? Ответ округлите до сотых.

Для записи ответа на задание С1 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

С1. а) Решите уравнение $(2\cos^2 x - \cos x - 1) \cdot \log_5(\sin x) = 0$,

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $(-\frac{\pi}{2}; \pi)$.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 6

Инструкция по выполнению работы

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из восьми заданий.

Задания В1–В7 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса математики. Задания В1–В7 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задание С1 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

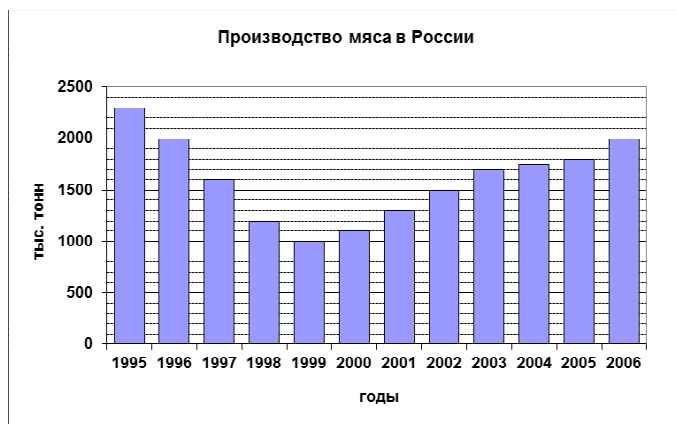
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

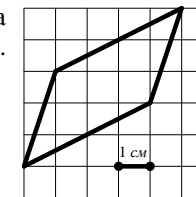
Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерения писать не нужно.

В1. При продаже билетов на самолет, имеющий 350 посадочных мест, авиакомпания приняла решение 42 места продать по низким ценам без права возврата. Какой процент льготных билетов продала авиакомпания?

В2. На диаграмме приведены данные о производстве мяса в России за период 1995 – 2006 годы. Сколько лет за указанный период производство мяса превышало 1,6 млн. тонн?



В3. Найдите площадь параллелограмма, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рисунок). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



В4. Турист хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки за город общей протяженностью 400 км. В таблице приведены характеристики трех предложенных ему автомобилей и стоимость их аренды.

Автомобиль	Топливо	Расход топлива (л на 100 км)	Арендная плата (руб. в сутки)
А	Дизель	6	3500
Б	Бензин	10	3400
В	Газ	15	3300

Помимо аренды турист должен оплатить топливо на всю поездку. Цена дизельного топлива – 32 руб./л, бензина – 28 руб./л, газа – 15 руб./л. Какую сумму в рублях заплатит турист за всю поездку при выборе наиболее дешевого варианта?

В5. Решите уравнение $5^{2x-7} = 25$.

В6. Найдите значение выражения $\log_{\frac{1}{2}} (\log_4 81 \cdot \log_9 16)$.

В7. Научная конференция проводится в течение 3 дней и включает доклады участников. В первый день запланировано 27 докладов, во второй – 21, в третий – 12 докладов. Порядок докладов определяется жребием. Какова вероятность, что доклад профессора П состоится в первый день конференции?

Для записи ответа на задание С1 используйте оборотную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

С1. а) Решите уравнение $(4\cos^2 x + 12\cos x + 5) \cdot \sqrt{5\sin x} = 0$,

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $(2\pi; \frac{7\pi}{2})$.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ**ВАРИАНТ № 7****Инструкция по выполнению работы**

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из восьми заданий.

Задания В1–В7 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса математики. Задания В1–В7 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задание С1 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

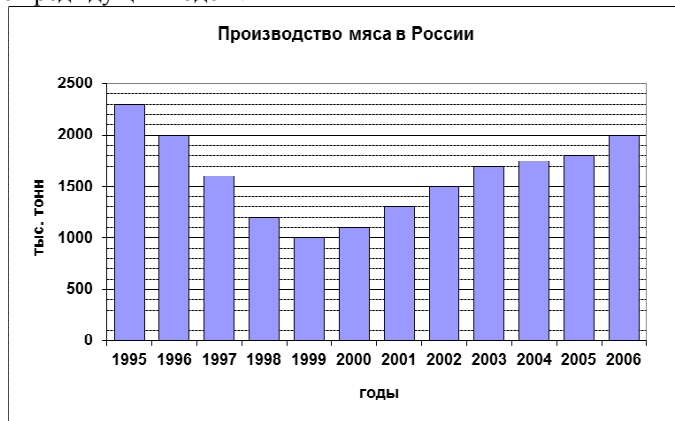
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

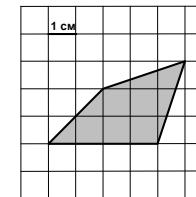
Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерения писать не нужно.

В1. Чайная пара стоила 110 рублей. При снижении цен её стоимость уменьшилась на $\frac{1}{5}$. Сколько таких чайных пар можно купить на 500 рублей после снижения цены?

В2. На диаграмме приведены данные о производстве мяса в России за период 1995 – 2006 годы. Сколько лет, начиная с 1996 года, производство мяса возрастало по сравнению с предыдущим годом?



В3. Найдите площадь заштрихованной фигуры на чертеже. Размер каждой клетки на чертеже равен $1\text{ см} \times 1\text{ см}$. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



В4. Мебельный салон заключает договоры комиссионной продажи с производителями мебели. В договорах указывается процент от суммы продажи, поступающий в доход салона.

Фирма-производитель	% от суммы продаж	Дополнительные условия
Мария	6%	изделия ценой до 20 тыс. руб.
Мария	4%	изделия ценой свыше 20 тыс. руб.
8 марта	5%	любое изделие
Шатура	5,5%	любое изделие

Определите суммарный доход мебельного салона (в рублях) при продаже спального гарнитура фирмы Мария стоимостью 40 тыс. рублей, дивана этой же фирмы стоимостью 15 тыс. руб. и трех комплектов детской мебели фабрики 8 марта, проданной по 8 тыс. рублей каждый.

В5. Решите уравнение $\sqrt{4x^2 - 0,12} = -x$.

В6. Найдите значение выражения $2^{3 - \log_2 5}$.

В7. В урне лежит 5 шаров – 4 белых и 1 черный. Какова вероятность того, что два случайно вынутых из урны шара окажутся разного цвета?

Для записи ответа на задание С1 используйте оборотную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

С1. а) Решите уравнение $\log_{\sqrt{3}}(\operatorname{tg}x) + \log_{\sqrt{3}}(\operatorname{tg}x + 1) = \log_{\sqrt{3}}(\sqrt{3} + \sqrt{3}\operatorname{tg}x)$,

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left(\frac{5\pi}{2}; 4\pi\right)$.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 8

Инструкция по выполнению работы

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из восьми заданий.

Задания В1–В7 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса математики. Задания В1–В7 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задание С1 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

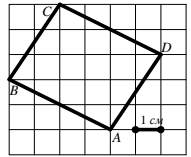
Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерения писать не нужно.

В1. В школе 36 первоклассников посещают группу продленного дня, что составляет 25 % от общего числа всех первоклассников. Сколько первоклассников учится в школе?

В2. На рисунке изображен график среднесуточной температуры в г. Краснодаре в марте 2013 г. Определите по графику наименьшую температуру (в градусах) в первой половине месяца.



В3. Найдите площадь параллелограмма $ABCD$. Размер каждой клетки 1 см \times 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



В4. Турист хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки за город общей протяженностью 500 км. В таблице приведены характеристики трех предложенных ему автомобилей и стоимость их аренды.

Автомобиль	Топливо	Расход топлива (л на 100 км)	Арендная плата (руб. в сутки)
А	Дизель	7	3500
Б	Бензин	9	3100
В	Газ	16	3200

Помимо аренды турист должен оплатить топливо на всю поездку. Цена дизельного топлива – 32 руб./л, бензина – 28 руб./л, газа – 15 руб./л. Какую сумму в рублях заплатит турист за всю поездку при выборе наиболее дешевого варианта?

В5. Решите уравнение $\log_{0,2}(4x-3) = -2$.

В6. Найдите $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{3\sqrt{11}}{10}$ и $0 < \alpha < \pi$.

В7. Научная конференция проводится в течение 3 дней и включает доклады участников. В первый день запланировано 27 докладов, во второй – 21, в третий – 12 докладов. Порядок докладов определяется жребием. Какова вероятность, что доклад профессора П состоится во второй день конференции?

Для записи ответа на задание С1 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

С1. а) Решите уравнение $(2\cos^2 x - 7\cos x - 4) \cdot \log_{\frac{1}{2}}(\sin x) = 0$,

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $(-2\pi; -\frac{\pi}{2})$.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 9

Инструкция по выполнению работы

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из восьми заданий.

Задания В1–В7 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса математики. Задания В1–В7 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задание С1 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

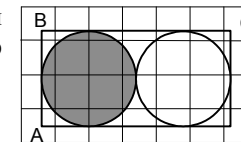
Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерения писать не нужно.

В1. Одна бутылочка молочного коктейля стоит 23 руб. 40 коп. Школьница купила две бутылочки коктейля и две булочки по 9 руб. 41 коп. Сколько сдачи (в рублях) она должна получить со 100 рублей?

В2. На рисунке показаны данные о котировках акций Газпрома в период 1–15 марта 2013 года. (По горизонтали указываются рабочие числа месяца, - в выходные дни торги не проводятся, по вертикали – стоимость акции в рублях). Какого числа стоимость акции впервые превысила 136 рублей?



В3. Две одинаковых окружности касаются друг друга и сторон прямоугольника ABCD. Найдите периметр прямоугольника, если длина каждой окружности равна 3,6π.



В4. Предприниматель собирается заказать воздушную линию электропередачи протяженностью 2,5 км с подключением у одного из поставщиков электроэнергии. Цены и условия заказа приведены в таблице.

Поставщик	Стоимость строительства 1 км ЛЭП (т.руб.)	Стоимость подключения (т.руб.)	Дополнительные условия
А	200	160	
Б	260	80	Скидка 10% при сумме заказа > 500 т.р.
В	240	100	Скидка 50% на подключение при стоимости строительства > 500 т.р.

Сколько стоит (в тыс. рублей) самый дешевый вариант ЛЭП с подключением?

В5. Решите уравнение $\left(\frac{1}{4}\right)^{x+3} = 64$.

В6. Найдите значение выражения $\log_3(\log_5 8 \cdot \log_2 125)$.

В7. В корзине лежат яблоки трех разных сортов: 28 красных, 37 желтых и 15 зеленых. С какой вероятностью случайно вынутое из корзины яблоко окажется красным?

Для записи ответа на задание С1 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

С1. а) Решите уравнение $(6\cos^2 x - 11\cos x + 4) \cdot \sqrt{-3\sin x} = 0$,

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left(-\pi; \frac{\pi}{2}\right)$.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

ВАРИАНТ № 10

Инструкция по выполнению работы

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из восьми заданий.

Задания В1–В7 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса математики. Задания В1–В7 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задание С1 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

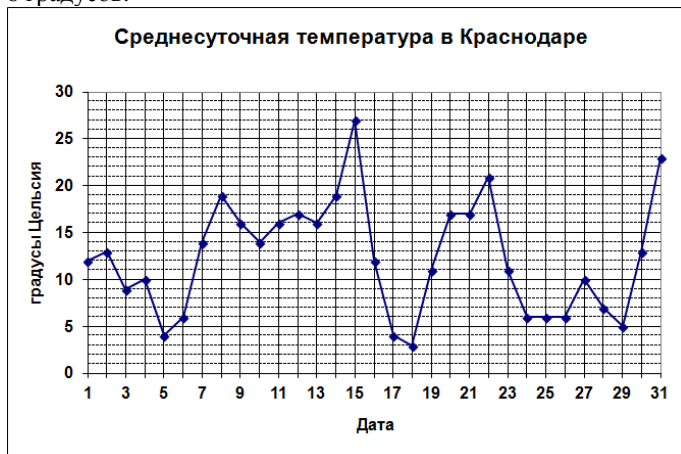
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

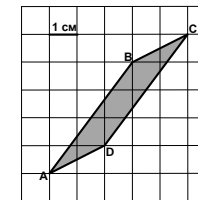
Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерения писать не нужно.

В1. Один килограмм огурцов у частного предпринимателя стоит 70 руб., а в магазине при агрокомплексе 67 руб. 40 коп. Сколько рублей сэкономит покупатель при покупке 2 кг огурцов в агрокомплексе?

В2. На рисунке изображен график среднесуточной температуры в г. Краснодаре в марте 2013 г. Определите по графику, сколько дней в течение месяца температура была выше 6 градусов.



В3. Найдите площадь параллелограмма ABCD. Размер каждой клетки на чертеже равен 1 см × 1 см.



В4. Мебельный салон заключает договоры комиссионной продажи с производителями мебели. В договорах указывается процент от суммы продажи, поступающий в доход салона.

Фирма-производитель	% от сумма продаж	Дополнительные условия
Мария	6%	изделия ценой до 20 тыс. руб.
Мария	4%	изделия ценой свыше 20 тыс. руб.
8 марта	5%	любое изделие
Шатура	5,5%	любое изделие

Определите суммарный доход мебельного салона (в рублях) при продаже шести диванов фирмы Мария стоимостью 16 тыс. рублей каждый, спального гарнитура этой же фирмы за 50000 рублей и двух кухонных гарнитуров фабрики Шатура по 20 тыс. рублей.

В5. Решите уравнение $8^{2x-5} = 64$.

В6. Найдите значение выражения $\log_3(\log_3 36 \cdot \log_6 27)$.

В7. В урне лежит 5 шаров – 4 белых и 1 черный. Какова вероятность того, что два случайно вынутых из урны шара окажутся белыми?

Для записи ответа на задание С1 используйте оборотную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

С1. а) Решите уравнение $(6\cos^2 x + 5\cos x - 4) \cdot \sqrt{23\sin x} = 0$,

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $(-2\pi; -\frac{\pi}{2})$.