

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.

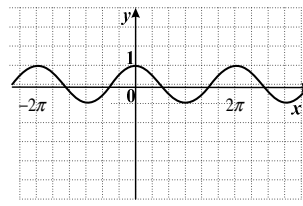
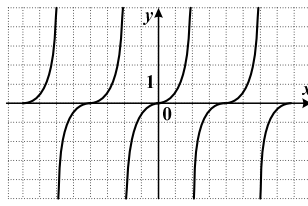
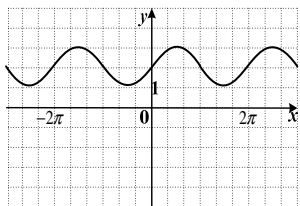
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной 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 измерений писать не нужно.

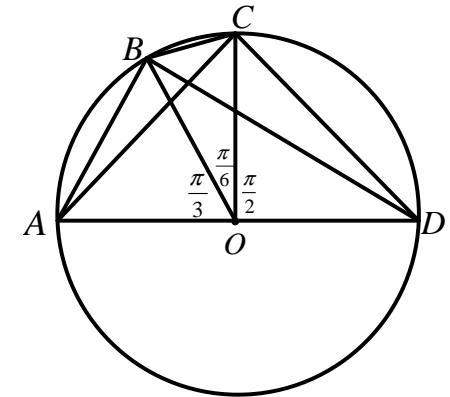
В1. Оптовая цена пачки печенья 21 рубль. Магазин продает печенье с наценкой 30 %. Какое максимальное количество пачек печенья можно купить на 100 рублей в этом магазине?

В2. На одном из приведенных рисунков изображен график функции $y = \cos x + a$, где a – некоторое целое число. Определите по графику наименьшее значение этой функции.



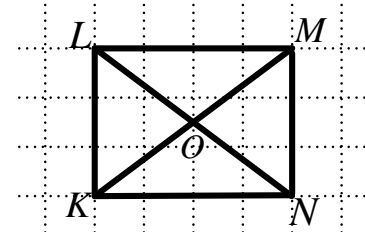
В3. Вычислите значение выражения $\frac{4}{\sqrt{3}} \cdot \sin(-420^\circ)$.

В4. Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром в точке O , принадлежащей стороне AD . BD и AC – диагонали. Найдите градусную меру угла BAC , если известна радианная мера углов AOB , BOC , COD (см. рисунок).



В5. Решите уравнение $x = \frac{28+6x}{x+9}$. В ответе укажите меньший корень.

В6. На клетчатой бумаге изображен прямоугольник $KLMN$. O – точка пересечения диагоналей. Найдите котангенс угла OLK .



В7. Первой трубе, работая отдельно, необходимо 4 часа для заполнения водой бассейна. Вторая труба, работая отдельно, опорожняет заполненный бассейн в течение 6 часов. Сначала открыли только первую трубу, и она наполняла пустой бассейн 1 час 40 минут. После этого открыли вторую трубу (из которой вода вытекает), а первая труба продолжила работать. Сколько пройдет времени с этого момента до окончательного заполнения бассейна? Ответ дайте в часах.

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

С1. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} \frac{(\sqrt{7}-\sqrt{6})(\sqrt{7}+\sqrt{6})}{x} \leq 1, \\ \frac{x(3-x)}{(x+3)^2} \leq \frac{2}{x^2+6x+9}. \end{cases}$$

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.

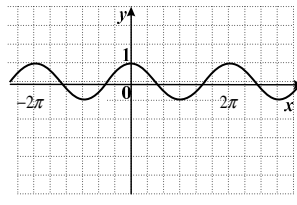
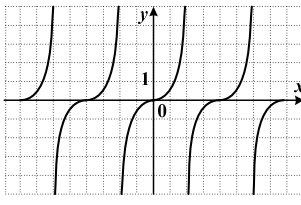
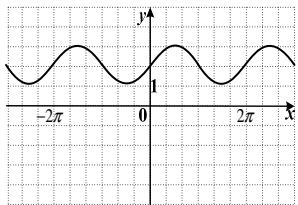
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной 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 измерений писать не нужно.

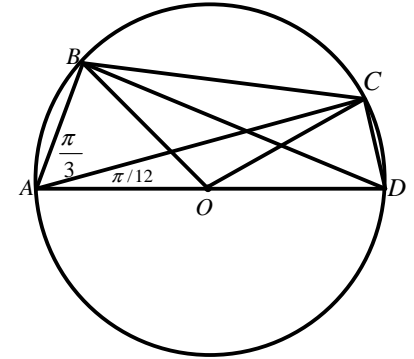
В1. Магазин продавал йогурт по цене 28 рублей за бутылку. Во время проведения акции цена за бутылку была снижена на 25%. Какое максимальное количество бутылок йогурта можно приобрести на 100 рублей в период проведения акции?

В2. На одном из трех рисунков, приведенных ниже, изображен график функции $y = \sin x + a$, где a – некоторое целое число. Определите по графику наибольшее значение этой функции.



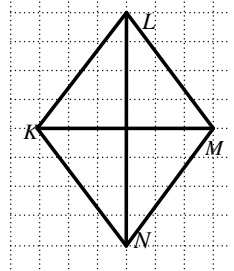
В3. Вычислите значение выражения $\sqrt{2} \cdot \cos(-315^\circ)$.

В4. Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром в точке O , принадлежащей стороне AD . BD и AC – диагонали. Найдите градусную меру угла BOC , если известны радианские меры углов: угол CAD равен $\frac{\pi}{12}$, угол BAC равен $\frac{\pi}{3}$ (см. рисунок).



В5. Решите уравнение $x + 8 = \frac{24 + 3x}{x}$. В ответе укажите больший корень.

В6. На клетчатой бумаге изображен ромб $KLMN$. Найдите тангенс угла KNL .



В7. Первая труба, работая отдельно, заполняет бассейн водой за 4 часа, а вторая труба, работая отдельно, опорожняет полный бассейн за 6 часов. Сначала первая труба наполняла пустой бассейн в течение 1,5 часов и затем была выключена. Сколько теперь необходимо времени второй трубе, чтобы опорожнить этот бассейн? Ответ запишите в часах.

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

С1. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} \frac{x^2}{(x+1)^2 - 1} \leq \frac{3}{x+2}, \\ (x+4)^2 \leq 4(3-x) + 8(x+2). \end{cases}$$

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.

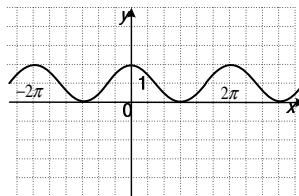
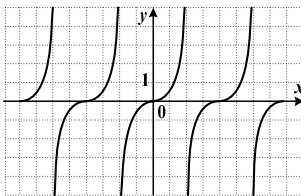
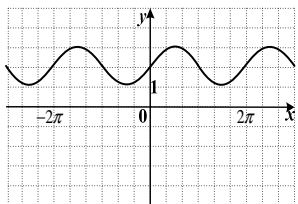
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удается выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной 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 измерений писать не нужно.

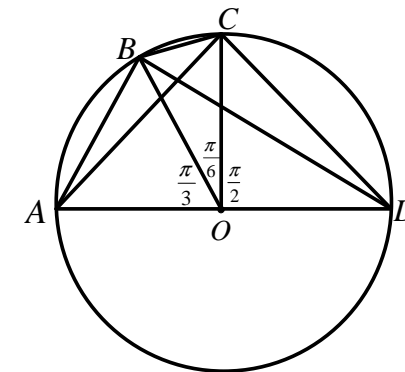
В1. При оптовой закупке цена детской игрушки составляет 200 рублей. При продаже в розницу цена игрушки увеличивается на 15%. Какое максимальное число таких игрушек можно купить в розницу на 1000 рублей?

В2. На одном из приведенных рисунков изображен график функции $y = \sin x + a$, где a – некоторое целое число. Определите по графику наименьшее значение этой функции.



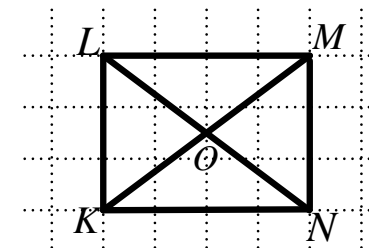
В3. Вычислите значение выражения $\frac{1}{5} \cdot \sin 570^\circ$.

В4. Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром в точке O , принадлежащей стороне AD . BD и AC – диагонали. Найдите градусную меру угла ABD , если известна радианная мера углов AOB , BOC , COD (см. рисунок).



В5. Решите уравнение $x = \frac{30+4x}{x+3}$. В ответе укажите меньший корень.

В6. На клетчатой бумаге изображен прямоугольник $KLMN$. O – точка пересечения диагоналей. Найдите косинус угла OKN .



В7. Первой трубе, работая отдельно, требуется 3 часа для заполнения водой бассейна, а второй трубе – на 2 часа больше. Сначала открыли только первую трубу, и она наполняла пустой бассейн 36 минут. После этого открыли дополнительно вторую трубу. Сколько пройдет времени с этого момента до окончательного заполнения бассейна? Ответ дайте в часах.

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

С1. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} (x-3)^2 \geq 3(2-x) + (3-x), \\ \frac{x^2}{x^2+3x} \leq \frac{2}{x+3}. \end{cases}$$

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.

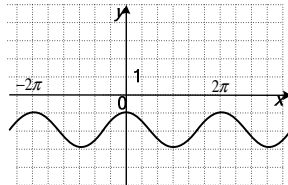
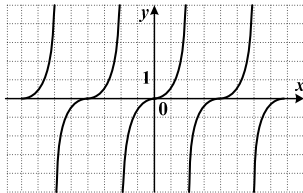
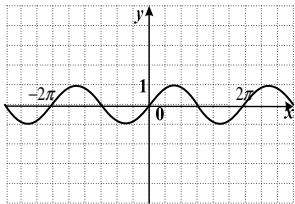
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной 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 измерений писать не нужно.

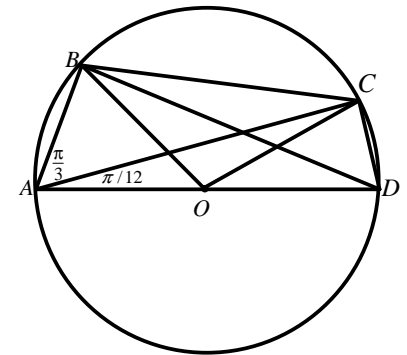
В1. Для пошива одного пиджака требуется 9 одинаковых пуговиц. Швейный цех получил заказ на изготовление партии таких пиджаков в количестве 260 штук. Для выполнения заказа необходимо закупить пуговицы в упаковках, причем в каждой упаковке пуговиц содержится 500 штук. Какое минимальное количество таких упаковок необходимо закупить для выполнения заказа?

В2. На одном из приведенных рисунков изображен график функции $y = \cos x + a$, где a – некоторое целое число. Определите по графику значение этой функции при $x = 0$.



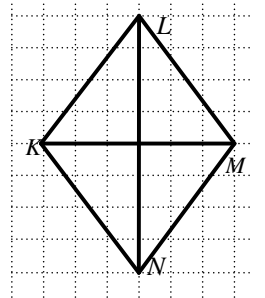
В3. Вычислите значение выражения $-\frac{1}{\sqrt{3}} \cdot \cos 330^\circ$.

В4. Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром в точке O , принадлежащей стороне AD . BD и AC – диагонали. Найдите градусную меру угла COD , если известны радианские меры углов: угол CAD равен $\frac{\pi}{12}$, угол BAC равен $\frac{\pi}{3}$ (см. рисунок).



В5. Решите уравнение $x + 2 = \frac{20 + 3x}{x}$. В ответе укажите больший корень.

В6. На клетчатой бумаге изображен ромб $KLMN$. Найдите синус угла NLK .



В7. Первой трубе, работая отдельно, необходимо 5 часов для заполнения бассейна. Вторая труба, работая отдельно, опорожняет полный бассейн в течение 7 часов. Сначала открыли только первую трубу, и она проработала 3 часа. После этого открыли вторую трубу (из которой вода вытекает), а первая труба продолжила работать. Сколько пройдет времени с этого момента до окончательного заполнения бассейна? Ответ дайте в часах.

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

С1. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} (x+1)^2 \geq 3x+7, \\ \frac{x+1}{x+3} \geq \frac{6}{x^2+3x}. \end{cases}$$

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.

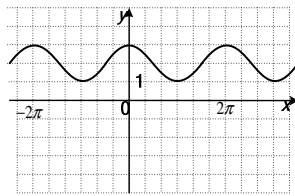
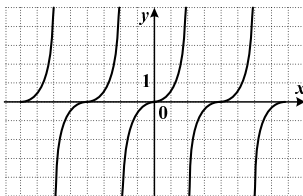
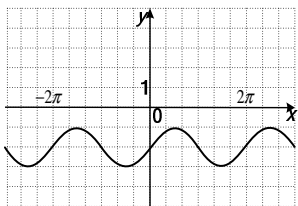
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной 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 измерений писать не нужно.

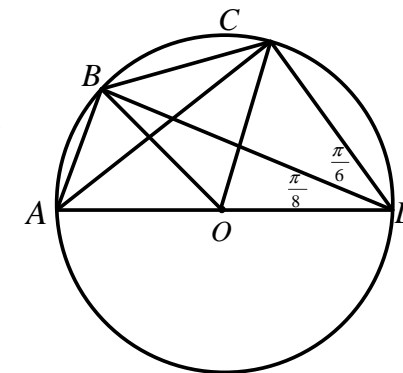
В1. Одна упаковка изюма весом 10 килограммов стоит 900 рублей. Если общий вес купленного изюма не менее 100 килограммов, то цена каждой упаковки снижается на 10 %. Какое максимальное число упаковок изюма можно купить на 10000 рублей?

В2. На одном из приведенных рисунков изображен график функции $y = \cos x + a$, где a – некоторое целое число. Определите по графику наибольшее значение этой функции.



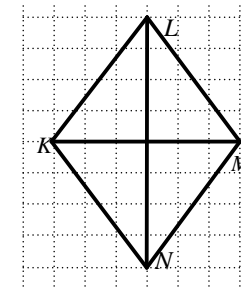
В3. Вычислите значение выражения $-\frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \cos 405^\circ$.

В4. Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром в точке O , принадлежащей стороне AD . BD и AC – диагонали. Найдите градусную меру угла BOC , если известны радианские меры углов ADB , BDC (см. рисунок).



В5. Решите уравнение $x - 1 = \frac{18 - 8x}{x}$. В ответе укажите больший корень.

В6. На клетчатой бумаге изображен ромб $KLMN$. Найдите синус угла KML .



В7. Первый экскаватор может вырыть котлован за 8 часов, а второй – за 6 часов. Первый экскаватор приступил к рытью котлована и проработал 6 часов. Сколько необходимо времени второму экскаватору, чтобы теперь самому завершить рытье котлована? Ответ запишите в часах.

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

С1. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} (x+1)^2 \geq 1-3x, \\ \frac{3}{x} + \frac{4}{x^2} \geq 1. \end{cases}$$

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.

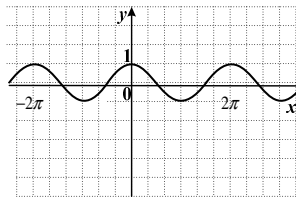
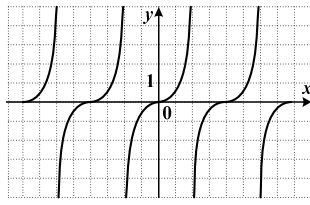
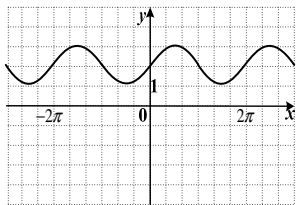
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удается выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной 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 измерений писать не нужно.

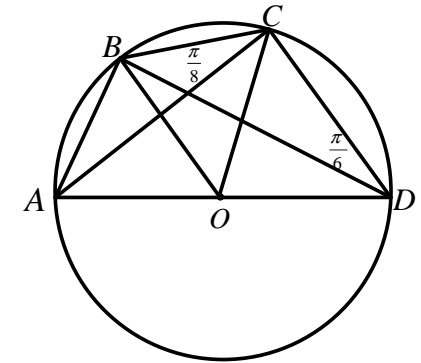
В1. В магазине «Техника» продаются телевизоры по цене 5500 рублей за штуку. Какое максимальное количество таких телевизоров можно закупить в этом магазине на сумму 100000 рублей?

В2. На одном из приведенных рисунков изображен график функции $y = \sin x + a$, где a – некоторое целое число. Определите по графику наименьшее значение этой функции.



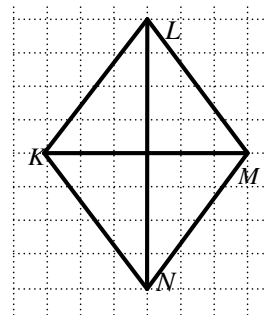
В3. Вычислите значение выражения $\frac{1}{\sqrt{3}} \cdot \cos 510^\circ$.

В4. Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром в точке O , принадлежащей стороне AD . BD и AC – диагонали. Найдите градусную меру угла COB , если известны радианные меры углов ACB , BDC (см. рисунок).



В5. Решите уравнение $x + 4 = \frac{10 + 7x}{x}$. В ответе укажите больший корень.

В6. На клетчатой бумаге изображен ромб $KLMN$. Найдите котангенс угла LKM .



В7. Первая труба, работая отдельно, заполняет водой бассейн за 2 часа, а вторая труба – за 6 часов. Сначала в течение 30 минут работали обе трубы. Сколько необходимо времени, чтобы затем только вторая труба завершила заполнение бассейна? Ответ запишите в часах.

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

С1. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} \frac{x+4}{x-3} > \frac{4}{3x-x^2}, \\ (x+1)^2 \geq x+1. \end{cases}$$

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.

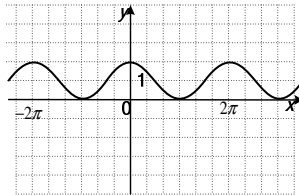
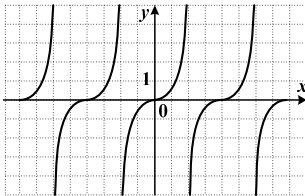
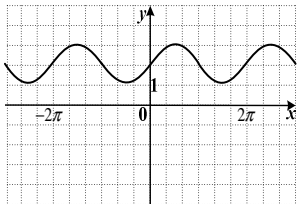
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной 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 измерений писать не нужно.

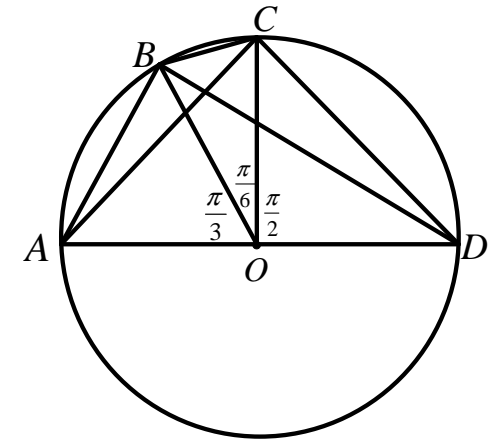
В1. Со склада в пекарню необходимо перевезти 240 мешков муки. В машину помещается 27 таких мешков. Какое минимальное количество рейсов нужно сделать одной машине, чтобы доставить всю муку со склада в пекарню?

В2. На одном из приведенных рисунков изображен график функции $y = \sin x + a$, где a – некоторое целое число. Определите по графику значение этой функции при $x = 0$.



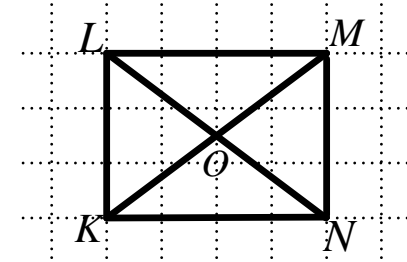
В3. Вычислите значение выражения $\frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \sin(-225^\circ)$.

В4. Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром в точке O , принадлежащей стороне AD . BD и AC – диагонали. Найдите градусную меру угла BDC , если известна радианная мера углов AOB , BOC , COD (см. рисунок).



В5. Решите уравнение $x = \frac{12+5x}{x+4}$. В ответе укажите меньший корень.

В6. На клетчатой бумаге изображен прямоугольник $KLMN$. O – точка пересечения диагоналей. Найдите косинус угла OLK .



В7. Первая труба, работая отдельно, заполняет водой бассейн за 4 часа, а вторая труба, работая отдельно, заполняет бассейн за 5 часов. Сначала в течение 80 минут работали обе трубы. Сколько теперь необходимо времени, чтобы только вторая труба завершила заполнение бассейна? Ответ запишите в часах.

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

С1. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} \frac{x-1}{x+2} \geq \frac{6}{x^2+2x}, \\ (x+1)^2 > 4x+4. \end{cases}$$

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.

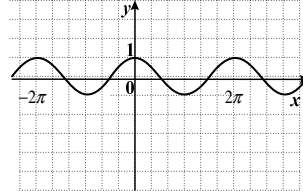
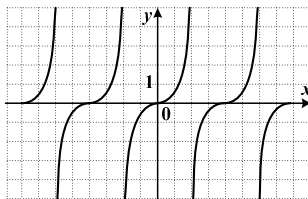
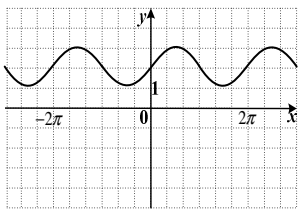
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удается выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной 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 измерений писать не нужно.

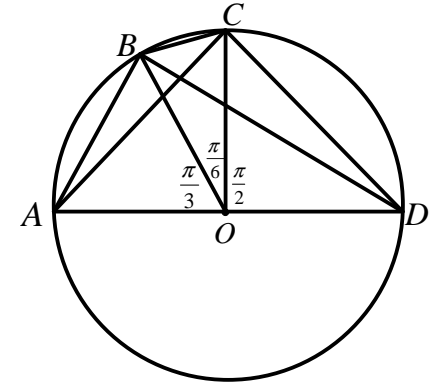
В1. Для работы экзаменационной комиссии необходимо приобрести 1200 ручек. В одной пачке содержится 28 ручек. Какое минимальное количество таких пачек следует закупить для работы экзаменационной комиссии?

В2. На одном из приведенных рисунков изображен график функции $y = \cos x + a$, где a – некоторое целое число. Определите по графику наибольшее значение этой функции.



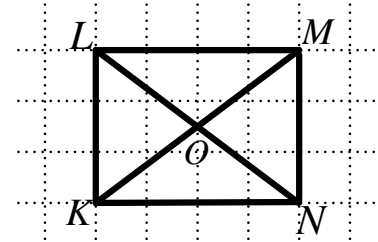
В3. Вычислите значение выражения $\frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \sin 480^\circ$.

В4. Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром в точке O , принадлежащей стороне AD . BD и AC – диагонали. Найдите градусную меру угла CAD , если известна радианная мера углов AOB , BOC , COD (см. рисунок).



В5. Решите уравнение $x = \frac{18-5x}{x-2}$. В ответе укажите меньший корень.

В6. На клетчатой бумаге изображен прямоугольник $KLMN$. O – точка пересечения диагоналей. Найдите тангенс угла OKN .



В7. Первый экскаватор может вырыть котлован за 5 часов, а второй – за 8 часов. Первый экскаватор приступил к работе и проработал 1 час 15 минут. Сколько необходимо времени второму экскаватору, чтобы самому завершить рытье котлована? Ответ дайте в часах.

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

С1. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} \frac{x-3}{x-5} \leq \frac{-4}{x^2-4x-5}, \\ \frac{(3-\sqrt{5})(3+\sqrt{5})}{x} \leq 1. \end{cases}$$

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.

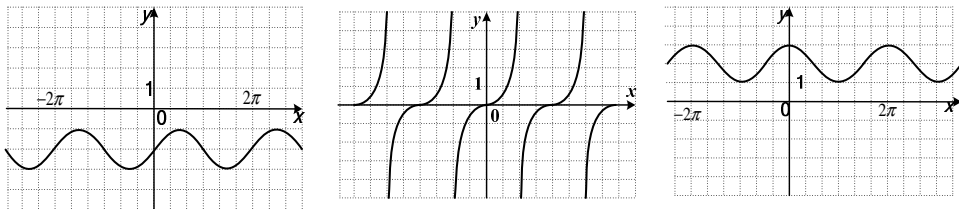
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной 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 измерений писать не нужно.

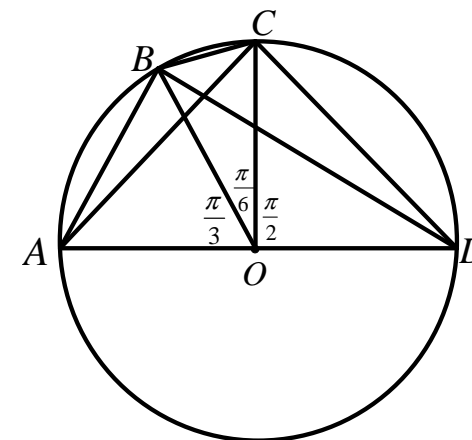
В1. Высота прямоугольной стены – 2,5 метра, а ширина стены – 5 метров. Стену необходимо оклеить обоями. В рулоне 10 погонных метров обоев, шириной 0,5 метра (рулон разрезается на полосы, которые наклеиваются на стену в вертикальном направлении без согласования рисунков). Сколько нужно купить таких рулонов обоев для оклейки указанной стены?

В2. На одном из трех приведенных рисунков изображен график функции $y = \sin x + a$, где a – некоторое целое число. Определите по графику наибольшее значение этой функции.



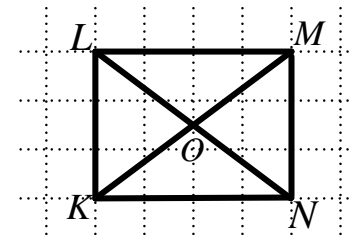
В3. Вычислите значение выражения $\sqrt{3} \sin 300^\circ$.

В4. Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром в точке O , принадлежащей стороне AD . BD и AC – диагонали. Найдите градусную меру угла ADB , если известна радианная мера углов AOB , BOC , COD (см. рисунок).



В5. Решите уравнение $x = \frac{12 + 2x}{x - 2}$. В ответе укажите меньший корень.

В6. На клетчатой бумаге изображен прямоугольник $KLMN$. O – точка пересечения диагоналей. Найдите косинус угла KNO .



В7. Первая труба, работая отдельно, заполняет водой бассейн за 8 часов. Вторая труба, работая отдельно, опорожняет полный бассейн за 3 часа. Сначала включили первую трубу, которая наполняла пустой бассейн в течение 5 часов 20 минут. Затем, первую трубу выключили. Сколько теперь необходимо времени второй трубе, чтобы опорожнить этот бассейн? Ответ дайте в часах.

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

С1. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} \frac{(3 - \sqrt{6})(3 + \sqrt{6})}{x} \leq 1, \\ \frac{x-1}{x-2} \geq \frac{6}{x^2 + 2x - 8}. \end{cases}$$

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.

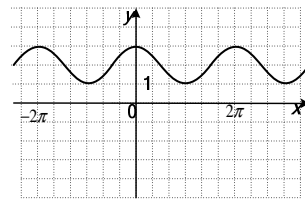
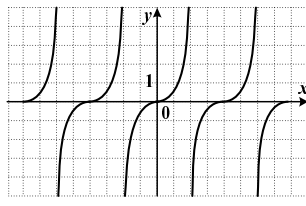
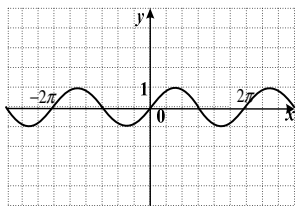
Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Желаем успеха!

Ответом на задания В1–В7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной 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 измерений писать не нужно.

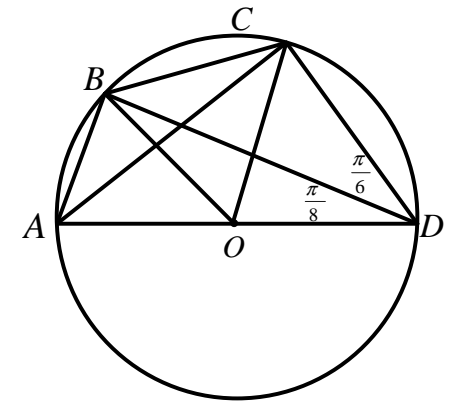
В1. Мебельной фабрике для изготовления одного шкафа требуется 7 дверных ручек. На фабрику поступил заказ на изготовление 75 таких шкафов. Какое минимальное количество упаковок дверных ручек нужно закупить для изготовления этого заказа, если в одной упаковке содержится 80 дверных ручек?

В2. На одном из приведенных рисунков изображен график функции $y = \cos x + a$, где a – некоторое целое число. Определите по графику наименьшее значение этой функции.



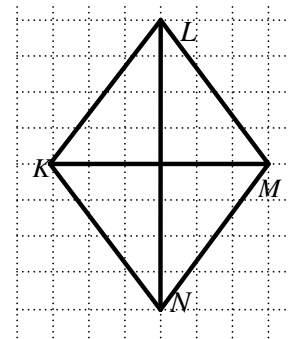
В3. Вычислите значение выражения $\sqrt{2} \cdot \cos 495^\circ$.

В4. Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром в точке O , принадлежащей стороне AD . BD и AC – диагонали. Найдите градусную меру угла AOB , если известны радианные меры углов ADB и BDC (см. рисунок).



В5. Решите уравнение $x + 3 = \frac{8+x}{x}$. В ответе укажите больший корень.

В6. На клетчатой бумаге изображен ромб $KLMN$. Найдите синус угла $LNМ$.



В7. Первой трубе, работая отдельно, требуется 4 часа для заполнения бассейна водой, а второй трубе – на 2 часа больше. Сначала включили только первую трубу, которая проработала 40 минут. Сколько необходимо времени, чтобы закончить заполнение бассейна, если теперь обе трубы будут работать вместе? Ответ запишите в часах.

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

С1. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} (x+1)(1-x) \leq 2x+1, \\ \frac{x+6}{x-4} > \frac{9}{4x-x^2}. \end{cases}$$