

Тренировочная работа №4 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

16 марта 2021 года

Вариант МА2010401

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 14 заданий.

На выполнение работы отводится 1,5 часа (90 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

100balnik.ru.com

Желаем успеха!

100-БАЛЛОВ
Делаем невозможное возможным

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

- 1 На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и попросил залить бензин до полного бака. Цена бензина — 32 рубля за литр. Клиент получил 72 рубля сдачи. Сколько литров бензина было залито в бак?

Ответ: _____.

- 2 В магазине вся мебель продаётся в разобранном виде. Покупатель может заказать сборку мебели на дому, стоимость которой составляет 5 % от стоимости купленной мебели. Шкаф стоит 3200 рублей. Во сколько рублей обойдётся покупка этого шкафа вместе со сборкой?

Ответ: _____.

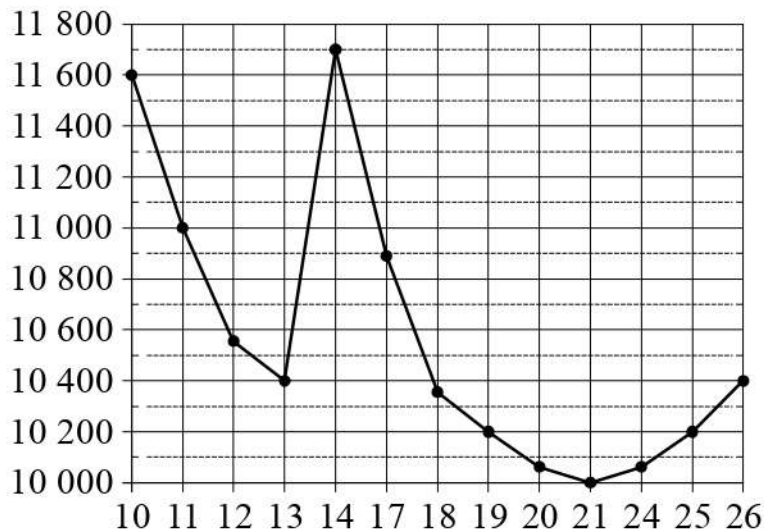
- 3 Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{2}\right)^{5x-9} = \frac{1}{64}$.

Ответ: _____.

- 4 Фабрика выпускает сумки. В среднем из 150 сумок, поступивших в продажу, 3 сумки имеют скрытый дефект. Найдите вероятность того, что случайно выбранная сумка окажется без скрытых дефектов.

Ответ: _____.

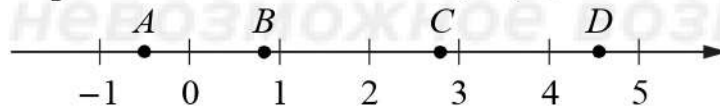
5 На рисунке жирными точками показана цена никеля на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 10 по 26 ноября 2008 года. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали — цена никеля в долларах США за тонну. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку наименьшую цену никеля на момент закрытия торгов за данный период. Ответ дайте в долларах США за тонну.

Ответ: _____.

6 На координатной прямой отмечены точки A , B , C и D .



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ

- A
- B
- C
- D

ЧИСЛА

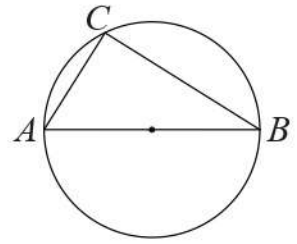
- 1) $\log_4 0,5$
- 2) $\frac{50}{11}$
- 3) $\left(\frac{3}{5}\right)^{-2}$
- 4) $\sqrt{0,68}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

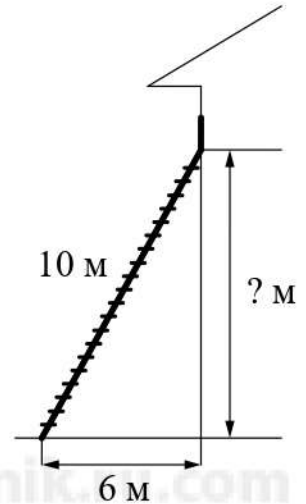
A	B	C	D

- 7 На окружности радиуса 15 отмечена точка C . Отрезок AB — диаметр окружности, $AC = 12$. Найдите $\cos \angle BAC$.



Ответ: _____.

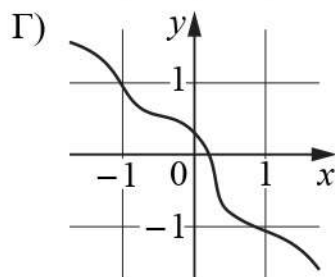
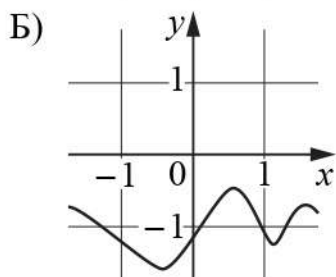
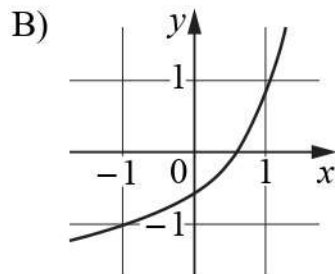
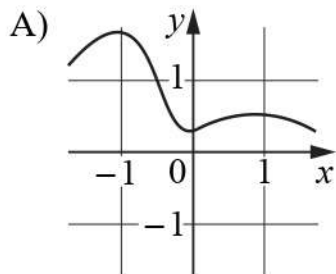
- 8 Пожарную лестницу длиной 10 м приставили к окну дома. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 6 м. На какой высоте находится верхний конец лестницы? Ответ дайте в метрах.



Ответ: _____.

9 Установите соответствие между графиками функций и характеристиками этих функций на отрезке $[-1;1]$.

ГРАФИКИ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Функция возрастает на отрезке $[-1;1]$.
- 2) Функция убывает на отрезке $[-1;1]$.
- 3) Функция принимает положительное значение в каждой точке отрезка $[-1;1]$.
- 4) Функция принимает отрицательное значение в каждой точке отрезка $[-1;1]$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

10 Найдите четырёхзначное число, кратное 15, произведение цифр которого больше 0, но меньше 25. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

11 Найдите значение выражения $\log_2 1,6 + \log_2 5$.

Ответ: _____.

12 В компании из 30 человек 25 пользуются социальной сетью «Одноклассники», а 10 — социальной сетью «ВКонтакте». Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

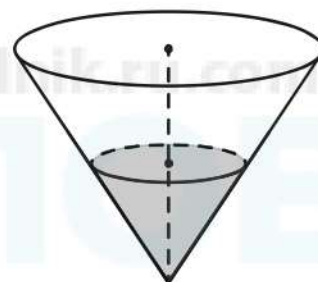
- 1) В этой компании найдётся 10 человек, которые не пользуются ни сетью «Одноклассники», ни сетью «ВКонтакте».
- 2) В этой компании найдётся хотя бы 5 человек, пользующихся обеими сетями.
- 3) Не найдётся ни одного человека из этой компании, пользующегося только сетью «Одноклассники».
- 4) Не более 10 человек из этой компании пользуются обеими сетями.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

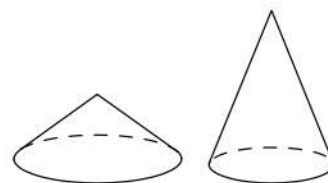
--	--

13 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{2}$ высоты. Объём сосуда равен 1680 мл. Найдите объём налитой жидкости. Ответ дайте в миллилитрах.



Ответ: _____.

14 Даны два конуса. Радиус основания и высота первого конуса равны соответственно 6 и 4, а второго — 4 и 6. Во сколько раз объём первого конуса больше объёма второго?



Ответ: _____.

Тренировочная работа №4 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

16 марта 2021 года

Вариант МА2010402

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 14 заданий.

На выполнение работы отводится 1,5 часа (90 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

100balnik.ru.com

Желаем успеха!

100-БАЛЛОВ
Делаем невозможное возможным

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

- 1 На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и попросил залить бензин до полного бака. Цена бензина — 34 рубля за литр. Клиент получил 48 рублей сдачи. Сколько литров бензина было залито в бак?

Ответ: _____.

- 2 В магазине вся мебель продаётся в разобранном виде. Покупатель может заказать сборку мебели на дому, стоимость которой составляет 15% от стоимости купленной мебели. Шкаф стоит 3000 рублей. Во сколько рублей обойдётся покупка этого шкафа вместе со сборкой?

Ответ: _____.

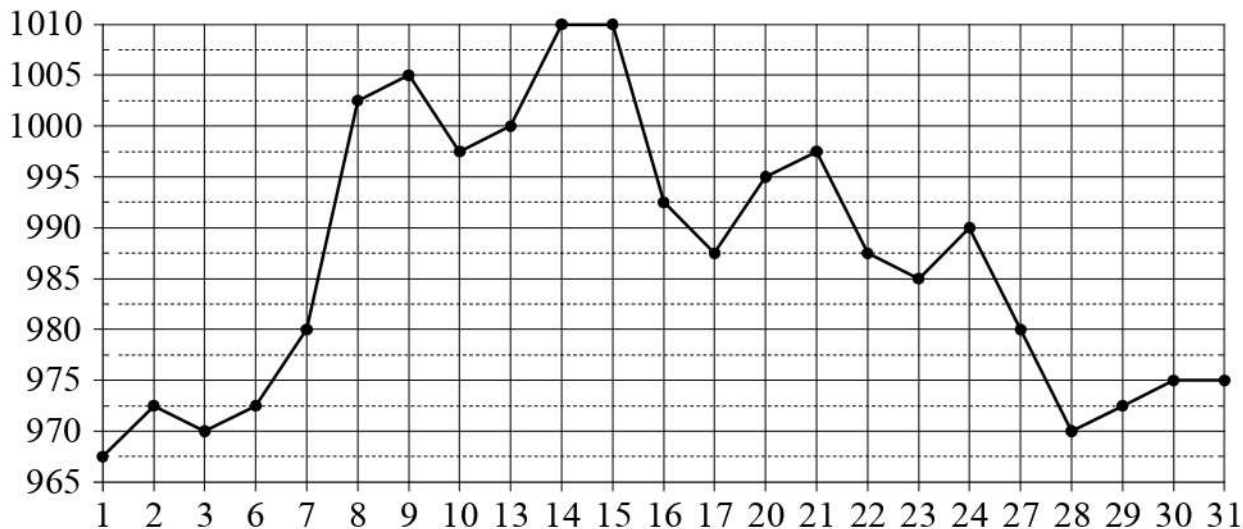
- 3 Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{5}\right)^{x+1} = \frac{1}{25}$.

Ответ: _____.

- 4 Фабрика выпускает сумки. В среднем из 300 сумок, поступивших в продажу, 18 сумок имеют скрытый дефект. Найдите вероятность того, что случайно выбранная сумка окажется без скрытых дефектов.

Ответ: _____.

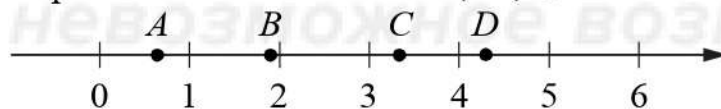
5 На рисунке жирными точками показана цена золота, установленная Центробанком РФ, во все рабочие дни в октябре 2008 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена золота в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку наименьшую цену золота за данный период. Ответ дайте в рублях за грамм.

Ответ: _____.

6 На координатной прямой отмечены точки A , B , C и D .



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ

- A
- B
- C
- D

ЧИСЛА

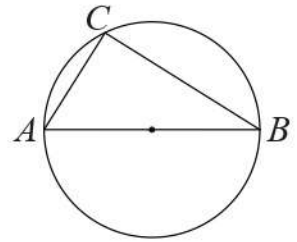
- 1) $\log_3 2$
- 2) $\frac{30}{7}$
- 3) $\sqrt{3,5}$
- 4) $\left(\frac{3}{10}\right)^{-1}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

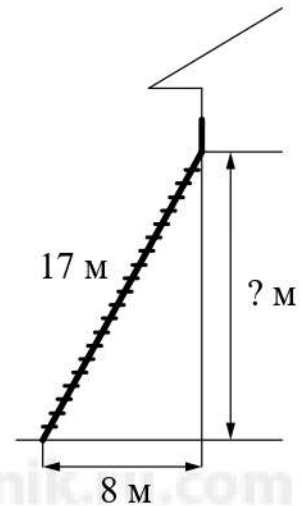
A	B	C	D

- 7 На окружности радиуса 25 отмечена точка C . Отрезок AB — диаметр окружности, $AC = 15$. Найдите $\cos \angle BAC$.



Ответ: _____.

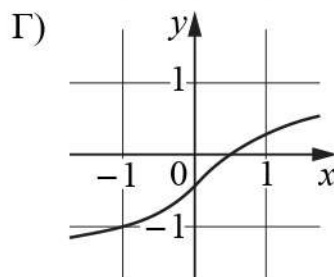
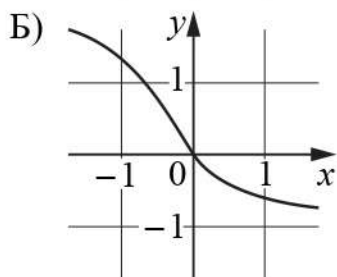
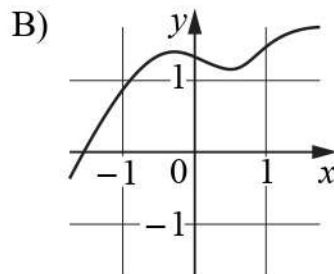
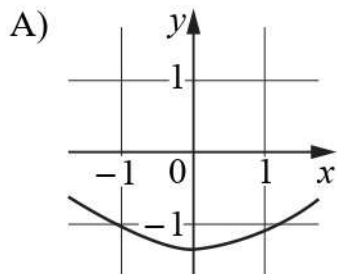
- 8 Пожарную лестницу длиной 17 м приставили к окну дома. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 8 м. На какой высоте находится верхний конец лестницы? Ответ дайте в метрах.



Ответ: _____.

9 Установите соответствие между графиками функций и характеристиками этих функций на отрезке $[-1;1]$.

ГРАФИКИ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Функция принимает отрицательное значение в каждой точке отрезка $[-1;1]$.
- 2) Функция возрастает на отрезке $[-1;1]$.
- 3) Функция принимает положительное значение в каждой точке отрезка $[-1;1]$.
- 4) Функция убывает на отрезке $[-1;1]$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

10 Найдите четырёхзначное число, кратное 18, произведение цифр которого больше 10, но меньше 16. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

11 Найдите значение выражения $\log_6 1,5 + \log_6 24$.

Ответ: _____.

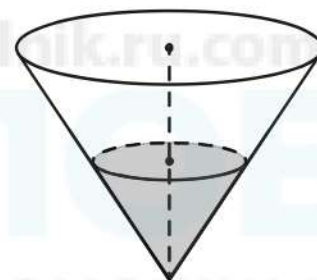
12 В классе учатся 25 человек, из них 16 человек посещают кружок по английскому языку, а 13 — кружок по немецкому языку. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Каждый ученик из этого класса посещает и кружок по английскому языку, и кружок по немецкому языку.
- 2) Найдётся хотя бы три человека из этого класса, которые посещают оба кружка.
- 3) Если ученик из этого класса ходит на кружок по английскому языку, то он обязательно ходит на кружок по немецкому языку.
- 4) Не более 13 человек из этого класса посещают оба кружка.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

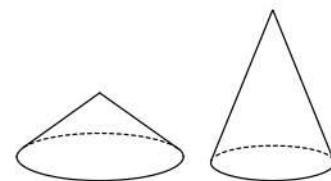
Ответ: _____.

13 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{2}$ высоты. Объём сосуда равен 1080 мл. Найдите объём налитой жидкости. Ответ дайте в миллилитрах.



Ответ: _____.

14 Даны два конуса. Радиус основания и высота первого конуса равны соответственно 9 и 2, а второго — 3 и 3. Во сколько раз объём первого конуса больше объёма второго?



Ответ: _____.

Тренировочная работа №4 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

16 марта 2021 года

Вариант МА2010403

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 14 заданий.

На выполнение работы отводится 1,5 часа (90 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

100balnik.ru.com

Желаем успеха!

100-БАЛЛОВ
Делаем невозможное возможным

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

- 1 На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и попросил залить бензин до полного бака. Цена бензина — 30 рублей за литр. Клиент получил 220 рублей сдачи. Сколько литров бензина было залито в бак?

Ответ: _____.

- 2 В магазине вся мебель продаётся в разобранном виде. Покупатель может заказать сборку мебели на дому, стоимость которой составляет 5% от стоимости купленной мебели. Шкаф стоит 3500 рублей. Во сколько рублей обойдётся покупка этого шкафа вместе со сборкой?

Ответ: _____.

- 3 Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{7}\right)^{x-13} = \frac{1}{49}$.

Ответ: _____.

- 4 Фабрика выпускает сумки. В среднем из 200 сумок, поступивших в продажу, 6 сумок имеют скрытый дефект. Найдите вероятность того, что случайно выбранная сумка окажется без скрытых дефектов.

Ответ: _____.

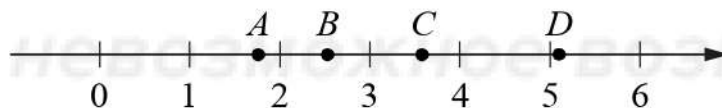
- 5 На рисунке жирными точками показана цена олова на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 14 по 28 июля 2008 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена олова в долларах США за тонну. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку наименьшую цену олова на момент закрытия торгов за данный период. Ответ дайте в долларах США за тонну.

Ответ: _____.

- 6 На координатной прямой отмечены точки A , B , C и D .



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ

A

B

C

D

ЧИСЛА

1) $\log_2 35$

2) $\frac{7}{4}$

3) $\sqrt{13}$

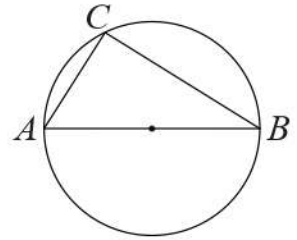
4) $\left(\frac{2}{5}\right)^{-1}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

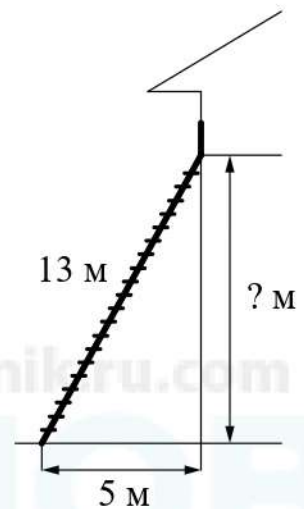
A	B	C	D

- 7 На окружности радиуса 5 отмечена точка C . Отрезок AB — диаметр окружности, $AC = 6$. Найдите $\cos \angle BAC$.



Ответ: _____.

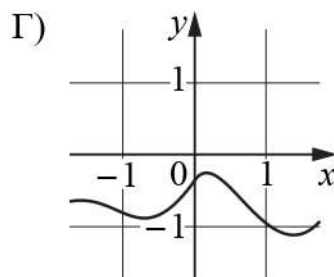
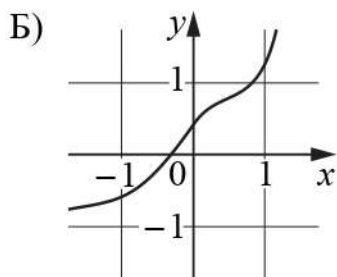
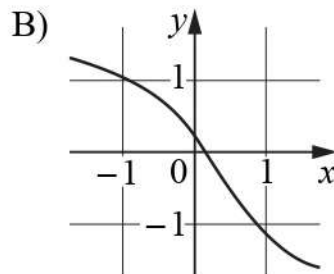
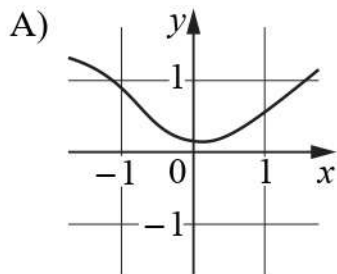
- 8 Пожарную лестницу длиной 13 м приставили к окну дома. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 5 м. На какой высоте находится верхний конец лестницы? Ответ дайте в метрах.



Ответ: _____.

9 Установите соответствие между графиками функций и характеристиками этих функций на отрезке $[-1;1]$.

ГРАФИКИ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Функция принимает положительное значение в каждой точке отрезка $[-1;1]$.
- 2) Функция принимает отрицательное значение в каждой точке отрезка $[-1;1]$.
- 3) Функция возрастает на отрезке $[-1;1]$.
- 4) Функция убывает на отрезке $[-1;1]$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

10 Найдите четырёхзначное число, кратное 18, произведение цифр которого больше 16, но меньше 24. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

11 Найдите значение выражения $\log_3 0,3 + \log_3 30$.

Ответ: _____.

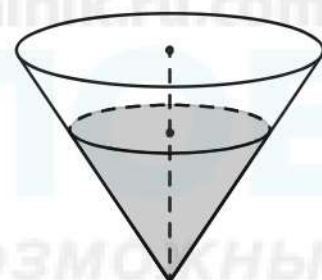
12 В группе учатся 30 студентов, из них 20 человек сдали зачёт по экономике и 20 сдали зачёт по английскому языку. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) В этой группе найдётся 11 студентов, не сдавших ни одного из этих двух зачётов.
- 2) Хотя бы 10 студентов из этой группы сдали зачёты и по экономике, и по английскому языку.
- 3) Не более 20 студентов из этой группы сдали зачёты и по экономике, и по английскому языку.
- 4) В этой группе найдётся 20 студентов, которые не сдали зачёта по английскому языку, но сдали зачёт по экономике.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

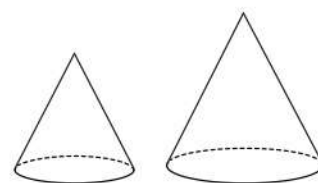
Ответ: _____.

13 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{6}{7}$ высоты. Объём сосуда равен 1715 мл. Найдите объём налитой жидкости. Ответ дайте в миллилитрах.



Ответ: _____.

14 Даны два конуса. Радиус основания и высота первого конуса равны соответственно 3 и 4, а второго — 6 и 6. Во сколько раз объём второго конуса больше объёма первого?



Ответ: _____.

Тренировочная работа №4 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

16 марта 2021 года

Вариант МА2010404

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 14 заданий.

На выполнение работы отводится 1,5 часа (90 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

100balnik.ru.com

Желаем успеха!

100-БАЛЛОВ
Делаем невозможное возможным

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

- 1 На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и попросил залить бензин до полного бака. Цена бензина — 32 рубля за литр. Клиент получил 104 рубля сдачи. Сколько литров бензина было залито в бак?

Ответ: _____.

- 2 В магазине вся мебель продаётся в разобранном виде. Покупатель может заказать сборку мебели на дому, стоимость которой составляет 10% от стоимости купленной мебели. Шкаф стоит 3100 рублей. Во сколько рублей обойдётся покупка этого шкафа вместе со сборкой?

Ответ: _____.

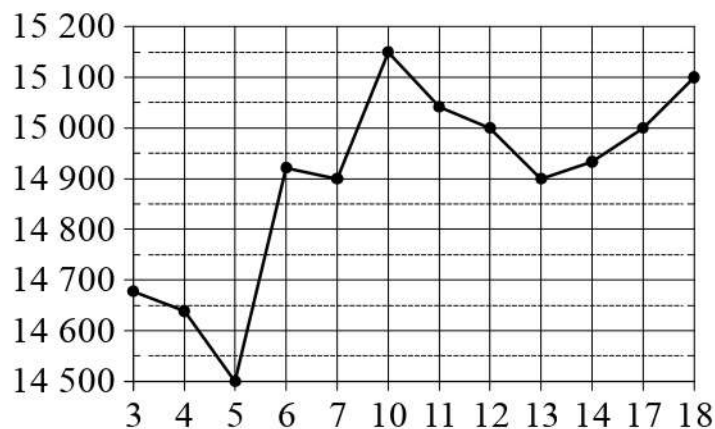
- 3 Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{2}\right)^{x-7} = \frac{1}{8}$.

Ответ: _____.

- 4 Фабрика выпускает сумки. В среднем из 125 сумок, поступивших в продажу, 5 сумок имеют скрытый дефект. Найдите вероятность того, что случайно выбранная сумка окажется без скрытых дефектов.

Ответ: _____.

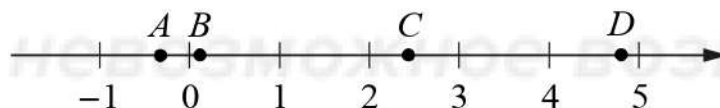
5 На рисунке жирными точками показана цена олова на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 3 по 18 сентября 2007 года. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали — цена олова в долларах США за тонну. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку наименьшую цену олова на момент закрытия торгов за данный период. Ответ дайте в долларах США за тонну.

Ответ: _____.

6 На координатной прямой отмечены точки A , B , C и D .



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ

- A
- B
- C
- D

ЧИСЛА

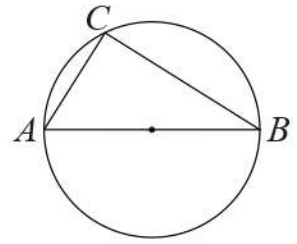
- 1) $\log_7 0,5$
- 2) $\frac{17}{7}$
- 3) $\sqrt{23,5}$
- 4) $\left(\frac{23}{3}\right)^{-1}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

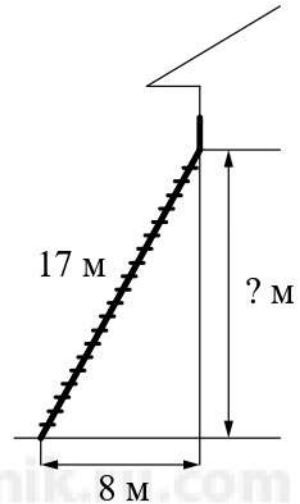
A	B	C	D

- 7 На окружности радиуса 14 отмечена точка C . Отрезок AB — диаметр окружности, $AC = 7$. Найдите $\cos \angle BAC$.



Ответ: _____.

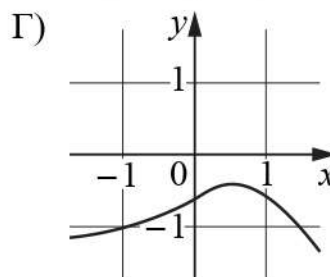
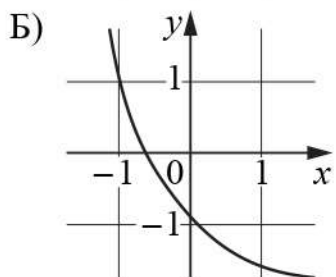
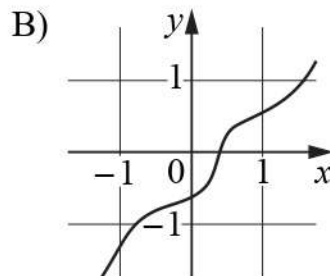
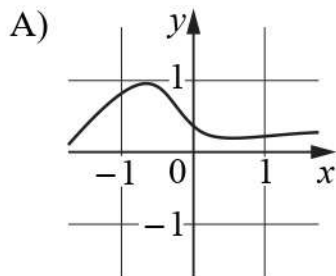
- 8 Пожарную лестницу длиной 17 м приставили к окну дома. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 8 м. На какой высоте находится верхний конец лестницы? Ответ дайте в метрах.



Ответ: _____.

9 Установите соответствие между графиками функций и характеристиками этих функций на отрезке $[-1;1]$.

ГРАФИКИ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Функция принимает отрицательное значение в каждой точке отрезка $[-1;1]$.
- 2) Функция возрастает на отрезке $[-1;1]$.
- 3) Функция убывает на отрезке $[-1;1]$.
- 4) Функция принимает положительное значение в каждой точке отрезка $[-1;1]$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

10 Найдите четырёхзначное число, кратное 12, произведение цифр которого больше 50, но меньше 55. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

11 Найдите значение выражения $\log_3 0,6 + \log_3 405$.

Ответ: _____.

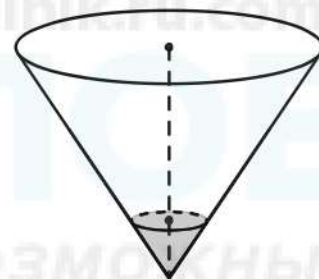
12 В фирме работает 100 человек, из них 70 человек знают португальский язык, а 50 — французский. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) В этой фирме хотя бы пять человек знают и португальский, и французский языки.
- 2) Нет ни одного человека в этой фирме, знающего и португальский, и французский языки.
- 3) Если человек из этой фирмы знает португальский язык, то он знает и французский.
- 4) Не более 50 человек из этой фирмы знают и португальский, и французский языки.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

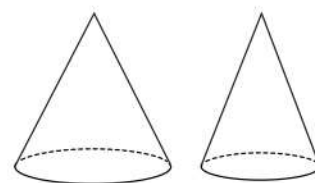
Ответ: _____.

13 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{6}$ высоты. Объём сосуда равен 1620 мл. Найдите объём налитой жидкости. Ответ дайте в миллилитрах.



Ответ: _____.

14 Даны два конуса. Радиус основания и высота первого конуса равны соответственно 6 и 4, а второго — 3 и 4. Во сколько раз объём первого конуса больше объёма второго?



Ответ: _____.

Тренировочная работа №4 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

16 марта 2021 года

Вариант МА2010405

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 14 заданий.

На выполнение работы отводится 1,5 часа (90 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

- 1 На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 24 литра бензина. Цена бензина — 36 рублей за литр. Сколько рублей сдачи должен получить клиент?

Ответ: _____.

- 2 В школе французский язык изучают 96 учащихся, что составляет 10 % от числа всех учащихся школы. Сколько учащихся в школе?

Ответ: _____.

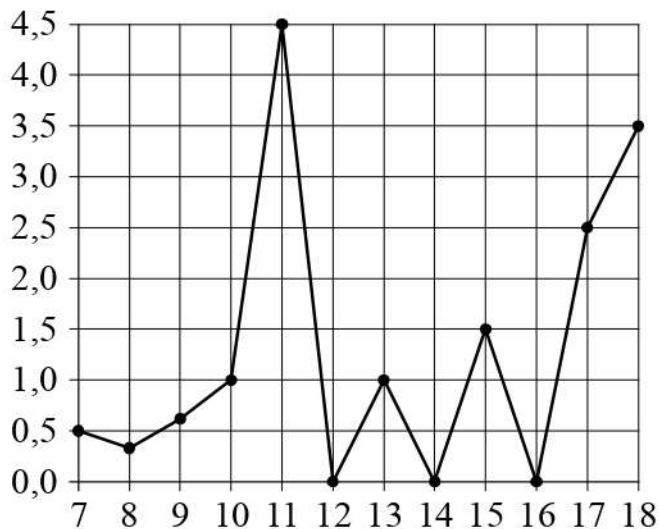
- 3 Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{5}\right)^{5-x} = 125$.

Ответ: _____.

- 4 Из 1000 продающихся батареек в среднем 90 разряжены. Какова вероятность того, что случайно выбранная батарейка заряжена?

Ответ: _____.

5 На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Элисте с 7 по 18 декабря 2001 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку, какого числа в Элисте выпало наибольшее количество осадков за данный период.

Ответ: _____.

6 Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

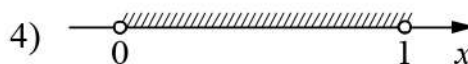
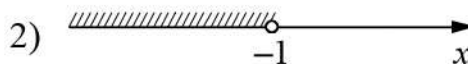
РЕШЕНИЯ

А) $\log_2 x > 0$

Б) $2^{-x} > 2$

В) $\frac{x}{x-1} < 0$

Г) $\frac{1}{x(x-1)} > 0$

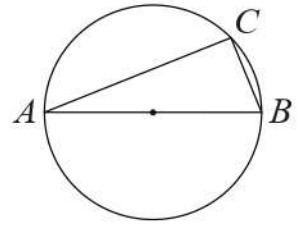


Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий решению номер.

Ответ:

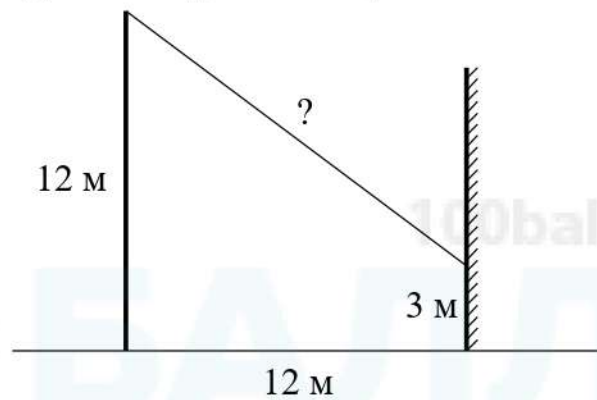
А	Б	В	Г

- 7 На окружности радиуса 5 отмечена точка C . Отрезок AB — диаметр окружности, $AC = 8$. Найдите $\sin \angle ABC$.



Ответ: _____.

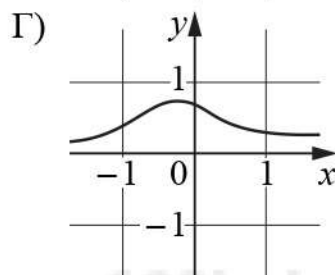
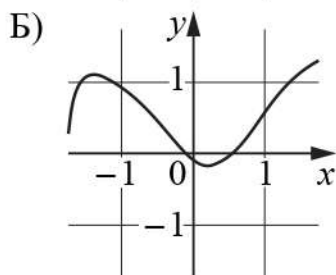
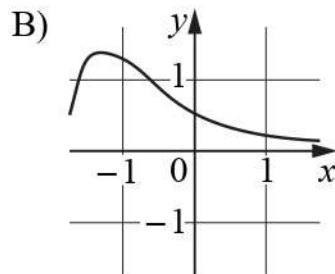
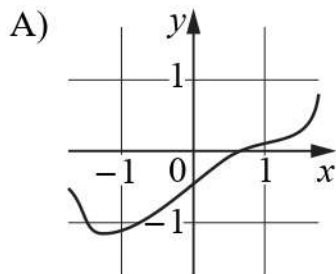
- 8 От столба высотой 12 м к дому натянут провод, который крепится на высоте 3 м от земли (см. рисунок). Расстояние от дома до столба равно 12 м. Найдите длину провода. Ответ дайте в метрах.



Ответ: _____.

9 Установите соответствие между графиками функций и характеристиками этих функций на отрезке $[-1;1]$.

ГРАФИКИ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Функция имеет точку максимума на отрезке $[-1;1]$.
- 2) Функция имеет точку минимума на отрезке $[-1;1]$.
- 3) Функция убывает на отрезке $[-1;1]$.
- 4) Функция возрастает на отрезке $[-1;1]$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

10 Найдите пятизначное число, кратное 12, произведение цифр которого равно 40. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

11 Найдите значение выражения $\log_5 50 - \log_5 2$.

Ответ: _____.

12 В зоомагазине в один из аквариумов запустили 30 рыбок. Длина каждой рыбки больше 2 см, но не превышает 8 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Семь рыбок в этом аквариуме короче 2 см.
- 2) В этом аквариуме нет рыбки длиной 9 см.
- 3) Разница в длине любых двух рыбок не больше 6 см.
- 4) Длина каждой рыбки больше 8 см.

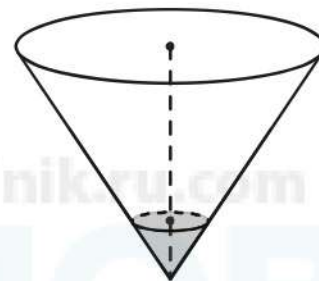
В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

13 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{2}{7}$ высоты. Объём жидкости равен 80 мл.

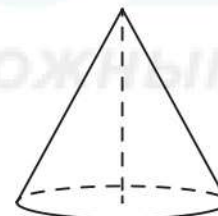
Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы наполнить сосуд доверху?

Ответ: _____.



14 Объём конуса равен 24π , а радиус его основания равен 2. Найдите высоту конуса.

Ответ: _____.



Тренировочная работа №4 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

16 марта 2021 года

Вариант МА2010406

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 14 заданий.

На выполнение работы отводится 1,5 часа (90 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

- 1 На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 27 литров бензина. Цена бензина — 33 рубля за литр. Сколько рублей сдачи должен получить клиент?

Ответ: _____.

- 2 В школе французский язык изучают 104 учащихся, что составляет 16 % от числа всех учащихся школы. Сколько учащихся в школе?

Ответ: _____.

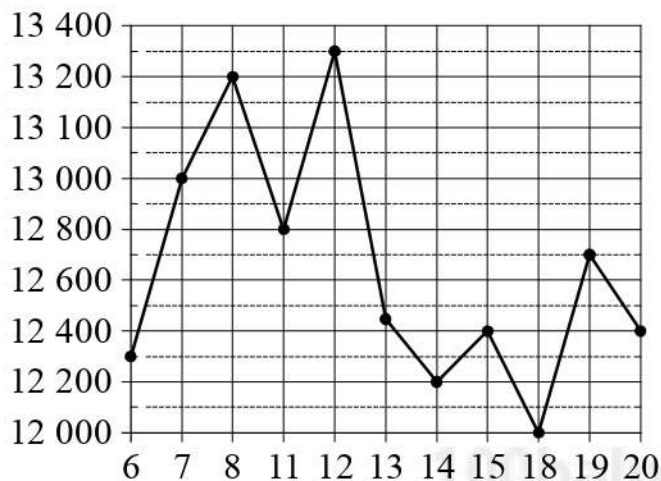
- 3 Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{2}\right)^{-3-x} = 4$.

Ответ: _____.

- 4 Из 300 саженцев крыжовника в среднем 36 не приживаются. Какова вероятность того, что случайно выбранный саженец крыжовника приживётся?

Ответ: _____.

5 На рисунке жирными точками показана цена никеля на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 6 по 20 мая 2009 года. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали — цена никеля в долларах США за тонну. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа цена никеля на момент закрытия торгов была наибольшей за данный период.



Ответ: _____.

6 Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

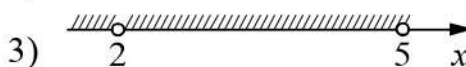
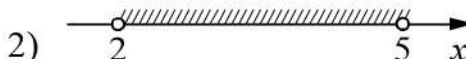
А) $\frac{(x-2)^2}{x-5} < 0$

Б) $2^{-x} < \frac{1}{4}$

В) $\log_5 x > 1$

Г) $(x-2)(x-5) < 0$

РЕШЕНИЯ

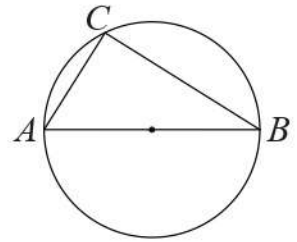


Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий решению номер.

Ответ:

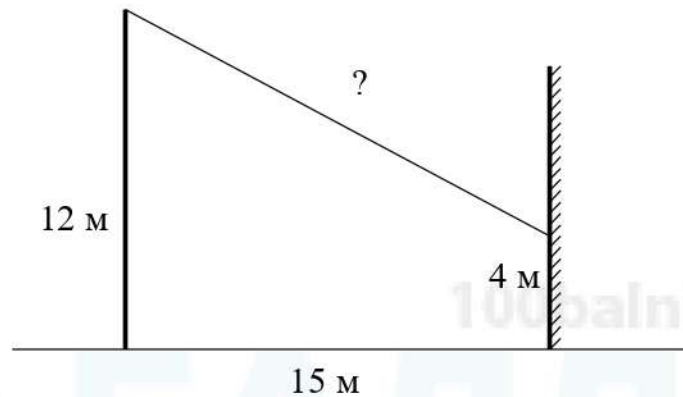
А	Б	В	Г

- 7 На окружности радиуса 11 отмечена точка C . Отрезок AB — диаметр окружности, $AC = 11$. Найдите $\sin \angle ABC$.



Ответ: _____.

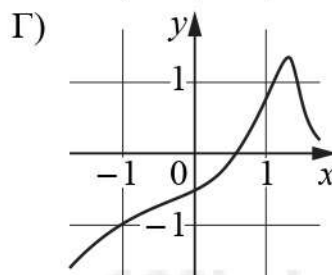
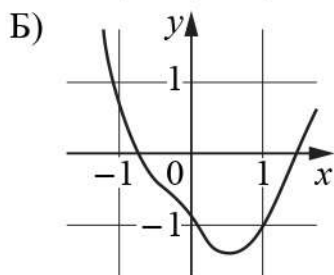
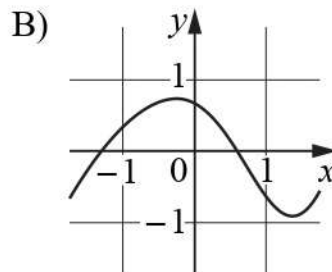
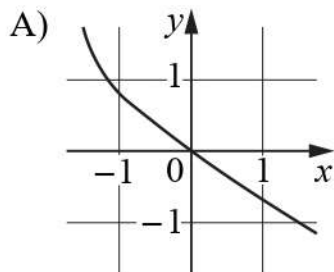
- 8 От столба высотой 12 м к дому натянут провод, который крепится на высоте 4 м от земли (см. рисунок). Расстояние от дома до столба равно 15 м. Найдите длину провода. Ответ дайте в метрах.



Ответ: _____.

9 Установите соответствие между графиками функций и характеристиками этих функций на отрезке $[-1;1]$.

ГРАФИКИ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Функция возрастает на отрезке $[-1;1]$.
- 2) Функция имеет точку минимума на отрезке $[-1;1]$.
- 3) Функция убывает на отрезке $[-1;1]$.
- 4) Функция имеет точку максимума на отрезке $[-1;1]$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

10 Найдите четырёхзначное число, кратное 22, произведение цифр которого равно 40. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

11 Найдите значение выражения $\log_2 64 - \log_2 4$.

Ответ: _____.

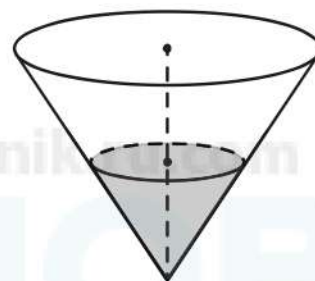
12 В зоомагазине в один из аквариумов запустили 20 рыбок. Длина каждой рыбки больше 3 см, но не превышает 13 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Десять рыбок в этом аквариуме меньше 3 см.
- 2) В этом аквариуме нет рыбки длиной 14 см.
- 3) Разница в длине любых двух рыбок не больше 10 см.
- 4) Длина каждой рыбки больше 13 см.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

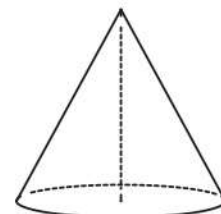
Ответ: _____.

13 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{2}$ высоты. Объём жидкости равен 20 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы наполнить сосуд доверху?



Ответ: _____.

14 Объём конуса равен 12π , а радиус его основания равен 3. Найдите высоту конуса.



Ответ: _____.

Тренировочная работа №4 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

16 марта 2021 года

Вариант МА2010407

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 14 заданий.

На выполнение работы отводится 1,5 часа (90 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

100balnik.ru.com

100-БАЛЛОВ

Делаем невозможное возможным

Желаем успеха!

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

- 1 На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 26 литров бензина. Цена бензина — 34 рубля за литр. Сколько рублей сдачи должен получить клиент?

Ответ: _____.

- 2 В школе французский язык изучают 165 учащихся, что составляет 30 % от числа всех учащихся школы. Сколько учащихся в школе?

Ответ: _____.

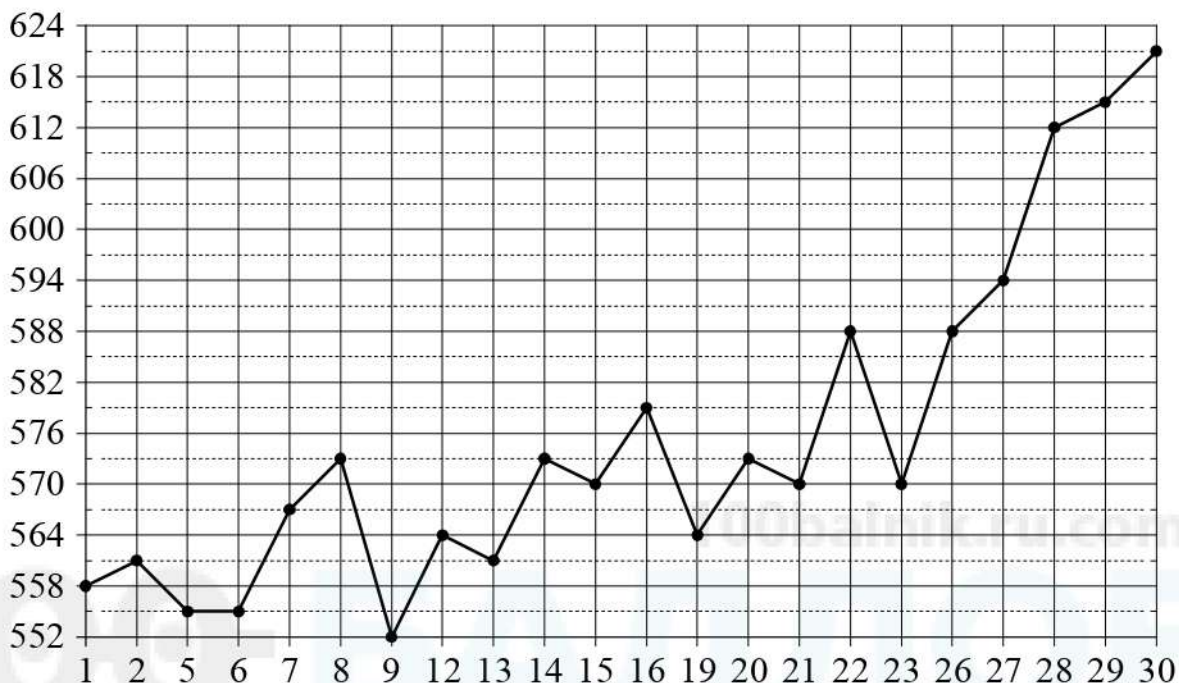
- 3 Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{4}\right)^{3-x} = 64$.

Ответ: _____.

- 4 Из 800 черенков розы в среднем 120 не приживаются. Какова вероятность того, что случайно выбранный черенок приживётся?

Ответ: _____.

5 На рисунке жирными точками показана цена палладия, установленная Центробанком РФ, во все рабочие дни в октябре 2010 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена палладия в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа цена палладия была наибольшей за данный период.



Ответ: _____.

6 Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

- А) $\log_3(x-3) < 1$
- Б) $5^{-x+2} > \frac{1}{5}$
- В) $\frac{x-3}{(x-6)^2} > 0$
- Г) $(x-3)(x-6) > 0$

РЕШЕНИЯ

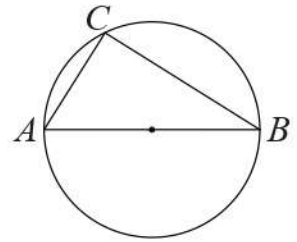
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий решению номер.

Ответ:

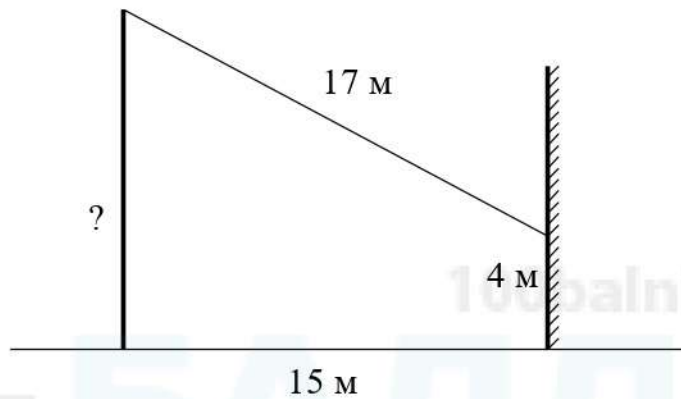
А	Б	В	Г

- 7 На окружности радиуса 20 отмечена точка C . Отрезок AB — диаметр окружности, $AC = 14$. Найдите $\sin \angle ABC$.



Ответ: _____.

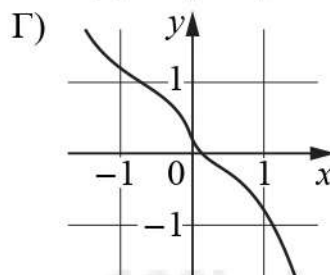
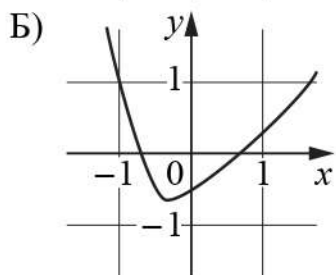
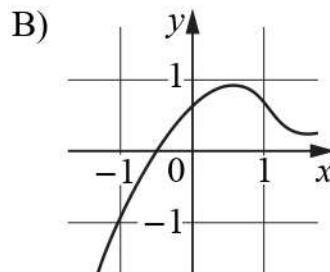
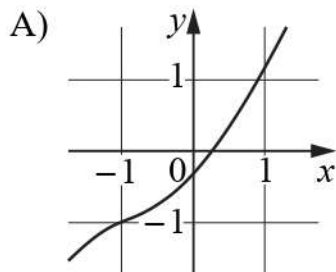
- 8 От столба к дому натянут провод длиной 17 м, который закреплён на стене дома на высоте 4 м от земли (см. рисунок). Найдите высоту столба, если расстояние от дома до столба равно 15 м. Ответ дайте в метрах.



Ответ: _____.

9 Установите соответствие между графиками функций и характеристиками этих функций на отрезке $[-1;1]$.

ГРАФИКИ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Функция возрастает на отрезке $[-1;1]$.
- 2) Функция убывает на отрезке $[-1;1]$.
- 3) Функция имеет точку минимума на отрезке $[-1;1]$.
- 4) Функция имеет точку максимума на отрезке $[-1;1]$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

10 Найдите четырёхзначное число, кратное 22, произведение цифр которого равно 60. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

11 Найдите значение выражения $\log_2 88 - \log_2 11$.

Ответ: _____.

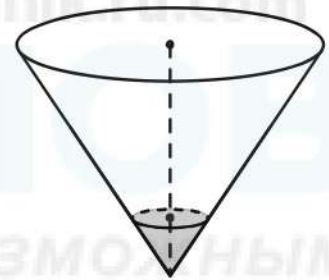
12 Перед баскетбольным турниром измерили рост игроков баскетбольной команды города N. Оказалось, что рост каждого из баскетболистов этой команды больше 180 см и меньше 195 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) В баскетбольной команде города N обязательно есть игрок, рост которого равен 200 см.
- 2) В баскетбольной команде города N нет игроков с ростом 179 см.
- 3) Рост любого баскетболиста этой команды меньше 195 см.
- 4) Разница в росте любых двух игроков баскетбольной команды города N составляет более 15 см.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

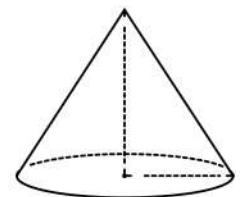
Ответ: _____.

13 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{2}{7}$ высоты. Объём жидкости равен 40 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы наполнить сосуд доверху?



Ответ: _____.

14 Объём конуса равен 16л, а радиус его основания равен 2. Найдите высоту конуса.



Ответ: _____.

Тренировочная работа №4 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

16 марта 2021 года

Вариант МА2010408

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 14 заданий.

На выполнение работы отводится 1,5 часа (90 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

- 1 На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 28 литров бензина. Цена бензина — 32 рубля за литр. Сколько рублей сдачи должен получить клиент?

Ответ: _____.

- 2 В школе французский язык изучают 153 учащихся, что составляет 30 % от числа всех учащихся школы. Сколько учащихся в школе?

Ответ: _____.

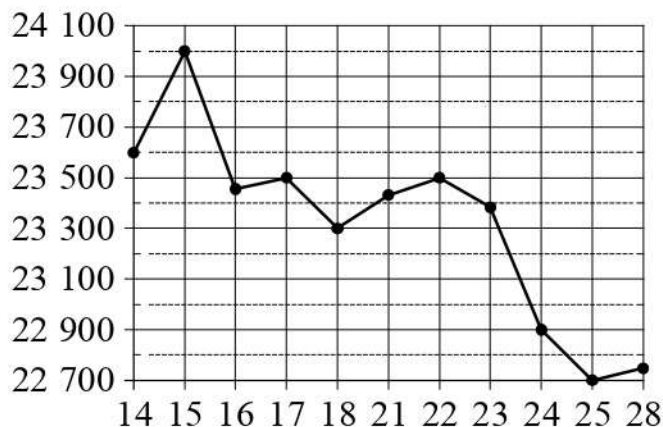
- 3 Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{5}\right)^{-5-x} = 25$.

Ответ: _____.

- 4 Из 500 мониторов, поступивших в продажу, в среднем 15 не работают. Какова вероятность того, что случайно выбранный монитор работает?

Ответ: _____.

5 На рисунке жирными точками показана цена олова на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 14 по 28 июля 2008 года. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали — цена олова в долларах США за тонну. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа цена олова на момент закрытия торгов была наибольшей за данный период.



Ответ: _____.

6 Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

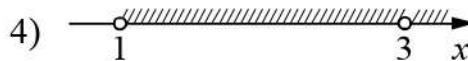
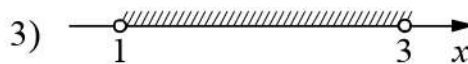
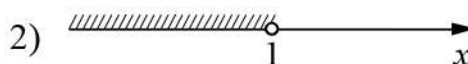
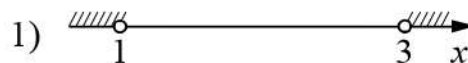
РЕШЕНИЯ

А) $\log_2(x-1) < 1$

Б) $3^{-2x} > \frac{1}{9}$

В) $\frac{x-1}{(x-3)^2} > 0$

Г) $x^2 - 4x + 3 > 0$

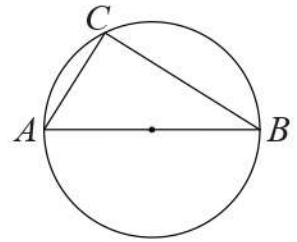


Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий решению номер.

Ответ:

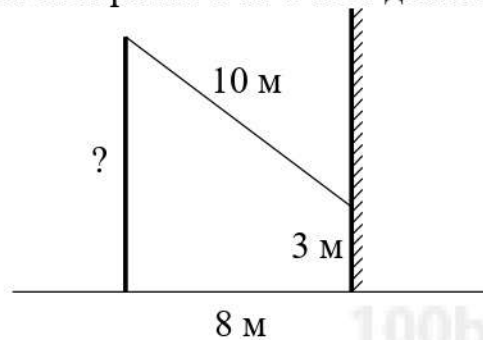
А	Б	В	Г

- 7 На окружности радиуса 12 отмечена точка C . Отрезок AB — диаметр окружности, $AC = 15$. Найдите $\sin \angle ABC$.



Ответ: _____.

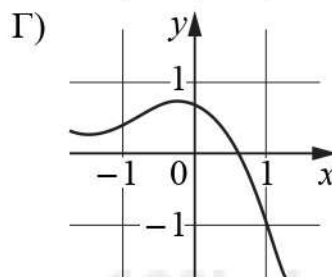
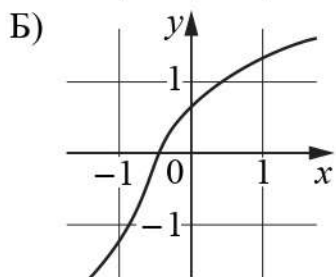
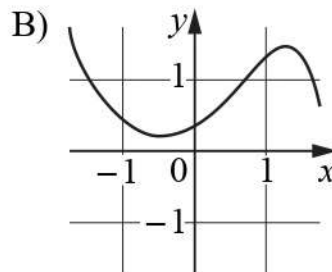
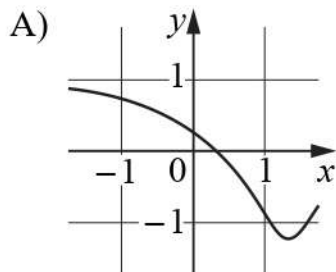
- 8 От столба к дому натянут провод длиной 10 м, который закреплён на стене дома на высоте 3 м от земли (см. рисунок). Найдите высоту столба, если расстояние от дома до столба равно 8 м. Ответ дайте в метрах.



Ответ: _____.

9 Установите соответствие между графиками функций и характеристиками этих функций на отрезке $[-1;1]$.

ГРАФИКИ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Функция убывает на отрезке $[-1;1]$.
- 2) Функция имеет точку минимума на отрезке $[-1;1]$.
- 3) Функция имеет точку максимума на отрезке $[-1;1]$.
- 4) Функция возрастает на отрезке $[-1;1]$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

10 Найдите четырёхзначное число, кратное 22, произведение цифр которого равно 24. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

11 Найдите значение выражения $\log_4 320 - \log_4 5$.

Ответ: _____.

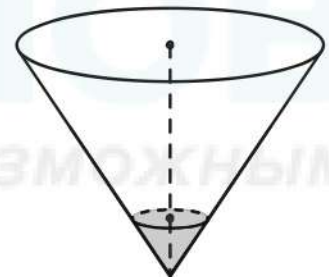
12 Двадцать выпускников одного из одиннадцатых классов сдавали ЕГЭ по обществознанию. Самый низкий балл, полученный в этом классе, был равен 36, а самый высокий — 75. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Среди этих выпускников есть человек, который получил 75 баллов за ЕГЭ по обществознанию.
- 2) Среди этих выпускников есть двадцать человек с равными баллами за ЕГЭ по обществознанию.
- 3) Среди этих выпускников есть человек, получивший 20 баллов за ЕГЭ по обществознанию.
- 4) Баллы за ЕГЭ по обществознанию любого из этих двадцати человек не ниже 35.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

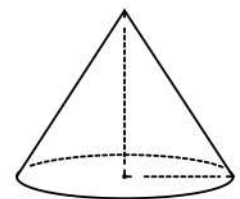
Ответ: _____.

13 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{4}$ высоты. Объём жидкости равен 80 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы наполнить сосуд доверху?



Ответ: _____.

14 Объём конуса равен 6π , а радиус его основания равен 1. Найдите высоту конуса.



Ответ: _____.