

Математика ГВЭ-9 2024
Тренировочный вариант #9
(200-е номера вариантов)

Экзаменационная работа состоит из 11 заданий базового уровня сложности и одного задания повышенного уровня сложности с кратким ответом.

На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Ответы к заданиям 1-12 запишите в поля ответов в работе, а затем перенесите в бланк ответов. Для этого в бланке ответов запишите номера всех заданий в столбец следующим образом:

- 1)
- 2)
- 3)
- ...
- 11)
- 12)

Ответы к заданиям 1-12 запишите в бланк ответов справа от номеров соответствующих заданий. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы разрешается использовать линейку и непрограммируемый калькулятор.

Бланк ответов заполняется яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

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!

Ответами к заданиям 1–12 являются целое число, конечная десятичная дробь или последовательность цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания. Единицы измерений писать не нужно.

1

Представьте выражение $\frac{11}{5} + \frac{13}{4}$ в виде дроби со знаменателем 60. В ответ запишите числитель получившейся дроби.

Ответ: _____

2

Решите уравнение $x^2 - x = 12$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

Ответ: _____

3

Найдите значение выражения $2b + \frac{a-2b^2}{b}$

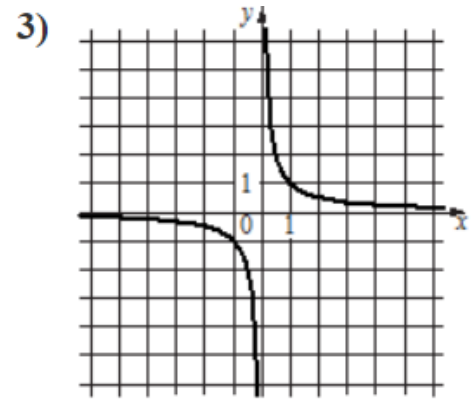
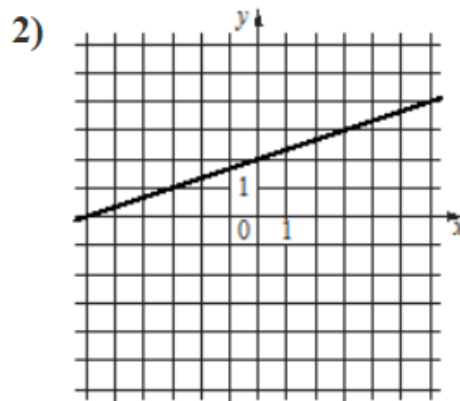
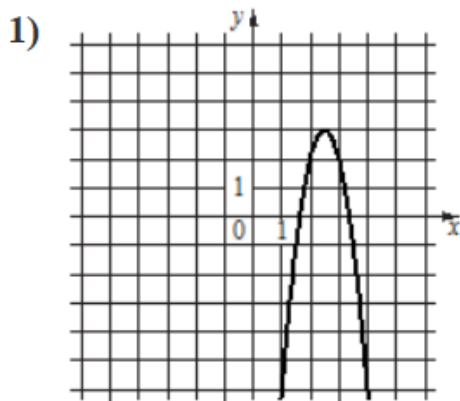
при $a = -79, b = -2$.

Ответ: _____

4

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФУНКЦИИ

1) $y = -4x^2 + 20x - 22$

2) $y = \frac{1}{x}$

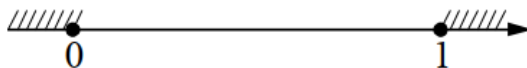
3) $y = \frac{1}{3}x + 2$

Ответ:

А	Б	В

5

Укажите неравенство, решение которого изображено на рисунке.



1) $x^2 - 1 \geq 0$

3) $x^2 - 1 \leq 0$

2) $x^2 - x \geq 0$

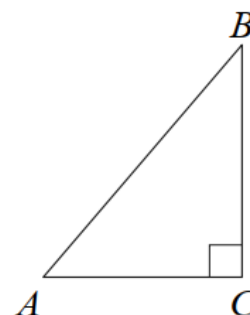
4) $x^2 - x \leq 0$

Ответ: _____

6

В треугольнике ABC известно, что $AC=6$, $BC=8$, угол C равен 90° .

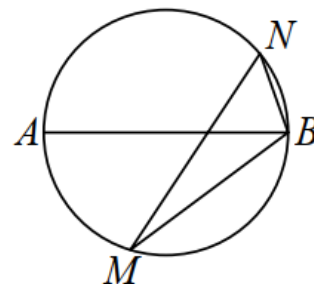
Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности.



Ответ: _____

7

На окружности по разные стороны от диаметра AB взяты точки M и N . Известно, что $\angle NBA=69^\circ$. Найдите угол NMB . Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____

8

Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Все квадраты имеют равные площади.
- 2) Точка пересечения двух окружностей равноудалена от центров этих окружностей.
- 3) В остроугольном треугольнике все углы острые.

В ответ запишите номер выбранного утверждения без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____

9

В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 6000 + 4100n$, где n — число колец, установленных в колодце. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 6 колец. Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____

10

Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,26. Покупатель в магазине выбирает одну шариковую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

Ответ: _____

11

В амфитеатре 11 рядов. В первом ряду 16 мест, а в каждом следующем на 3 места больше, чем в предыдущем. Сколько всего мест в амфитеатре?

Ответ: _____

12

Из А в В одновременно выехали два автомобилиста. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью 70 км/ч, а вторую половину пути со скоростью, большей скорости первого на 21 км/ч, в результате чего прибыл в В одновременно с первым автомобилистом. Найдите скорость первого автомобилиста.

Ответ: _____

Не забудьте перенести все ответы в БЛАНК ОТВЕТОВ в соответствии с инструкцией по выполнению работы.