

Математика ГВЭ-9 2024
Тренировочный вариант #7
(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 $\frac{6}{7} \cdot \frac{9}{2}$ в виде дроби со знаменателем 42. В ответ запишите числитель получившейся дроби.

Ответ: _____

2

Решите уравнения $4x^2 + 11x - 3 = 0$.

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

Ответ: _____

3

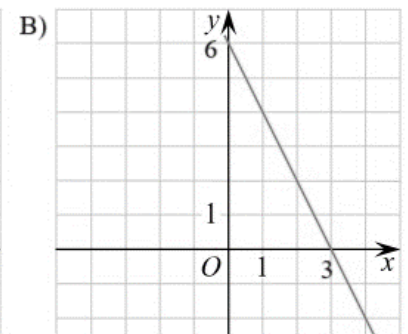
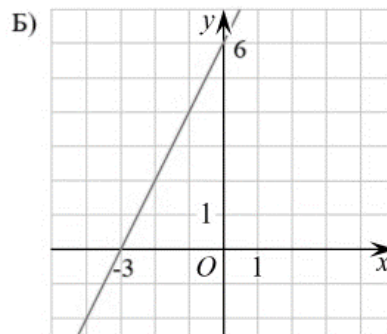
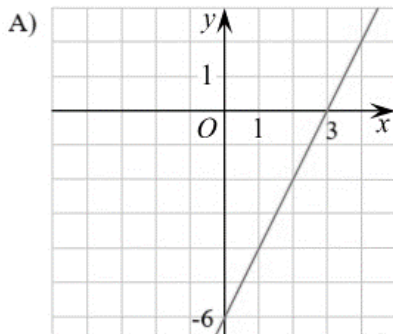
Найдите значение выражения $\frac{xy+y^2}{7} \cdot \frac{9}{x+y}$ при $x = 1, y = 7$.

Ответ: _____

4

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

ГРАФИКИ



ФУНКЦИИ

1) $y = -2x + 6$

2) $y = 2x - 6$

3) $y = 2x + 6$

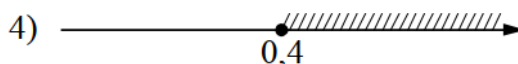
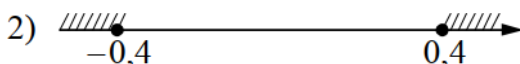
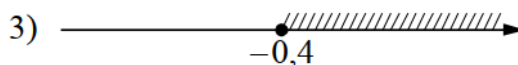
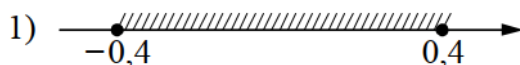
Ответ:

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

5

Укажите множество решений системы неравенств

$$25x^2 \geq 4.$$

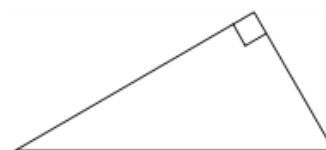


Ответ: _____

6

Катеты прямоугольного треугольника равны 8 и 15. Найдите гипотенузу этого треугольника.

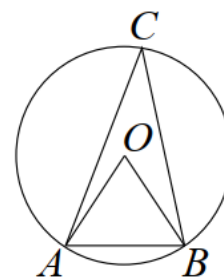
Ответ: _____



7

Треугольник ABC вписан в окружность с центром в точке O . Точки O и C лежат в одной полуплоскости относительно прямой AB . Найдите угол ACB , если угол AOB равен 67° .

Ответ: _____



8

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Касательная к окружности параллельна радиусу, проведённому в точку касания.
- 2) Если в ромбе один из углов равен 90 градусам, то этот ромб является квадратом.
- 3) Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180 градусам.

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

Ответ: _____

9

В фирме «Эх, прокачу!» стоимость (в рублях) поездки на такси длительностью более 5 минут рассчитывается по формуле $C = 150 + 11(t - 5)$, где t – длительность поездки, выраженная в минутах. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 8-минутной поездки. Ответ укажите в рублях.

Ответ: _____

10

У бабушки 20 чашек: 10 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

Ответ: _____

11

Камень бросают в глубокое ущелье. При этом в первую секунду он пролетает 9 метров, а в каждую следующую секунду на 10 метров больше, чем в предыдущую, до тех пор, пока не достигнет дна ущелья. Сколько метров пролетит камень за первые пять секунд?

Ответ: _____

12

Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города А в город В, расстояние между которыми равно 209 км. На следующий день он отправился обратно в А, увеличив скорость на 8 км/ч. По пути он сделал остановку на 8 часов, в результате чего затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из А в В. Найдите скорость велосипедиста на пути из В в А.

Ответ: _____

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