

Математика ГВЭ-9 2025
Тренировочный вариант #5
(300-е номера вариантов)

Экзаменационная работа состоит из 10 заданий базового уровня с кратким ответом.

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

Ответы к заданиям 1-10 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)
- ...
- 9)
- 10)

Ответы к заданиям 1-10 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.

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 1–10 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 $\frac{5}{11} \cdot \frac{7}{15}$ в виде дроби с числителем 35. В ответ запишите знаменатель получившейся дроби.

Ответ: _____

2

Найдите корень уравнения $10(x - 9) = 7$.

Ответ: _____

3

Найдите значение выражения $a^{-9} \cdot (a^2)^6$ при $a = 5$.

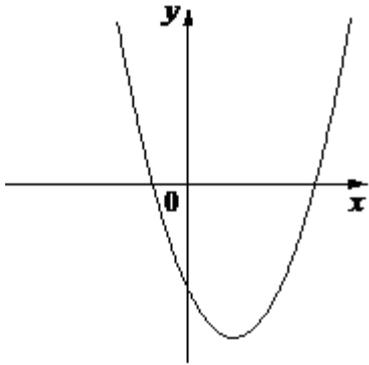
Ответ: _____

4

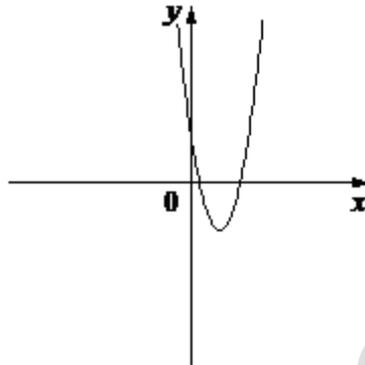
Установите соответствие между функциями и их графиками. На рисунках изображены графики функций вида $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между знаками коэффициентов a и c и графиками функций.

ГРАФИКИ

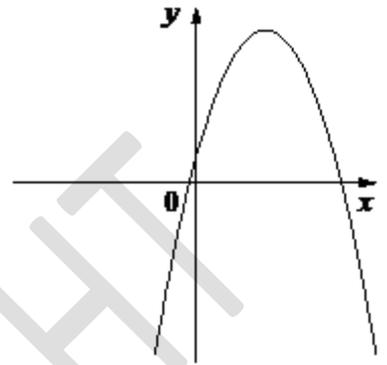
А)



Б)



В)



КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) $a > 0, c < 0$

2) $a > 0, c > 0$

3) $a < 0, c > 0$

Ответ:

А	Б	В

5

Укажите решение неравенства

$$-3 - x < 4x + 7.$$

1) $(-\infty; -0,8)$

2) $(-2; +\infty)$

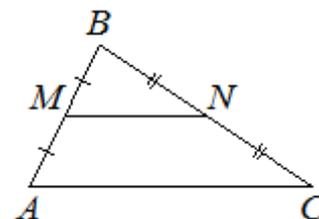
3) $(-\infty; -2)$

4) $(-0,8; +\infty)$

Ответ: _____

6

Точки М и N являются серединами сторон АВ и ВС треугольника ABC, сторона АВ равна 31, сторона ВС равна 42, сторона АС равна 50. Найдите MN.



Ответ: _____

7

Сторона равностороннего треугольника равна $4\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.



Ответ: _____

8

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов.
- 2) В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
- 3) Средняя линия трапеции равна полусумме её оснований.

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

Ответ: _____

9

В ходе биологического эксперимента в чашку Петри с питательной средой поместили колонию микроорганизмов массой 8 мг. За каждые 20 минут масса колонии увеличивается в 3 раза. Найдите массу колонии микроорганизмов через 80 минут после начала эксперимента. Ответ дайте в миллиграммах.

Ответ: _____

10

В среднем из 150 карманных фонариков, поступивших в продажу, три неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется исправен.

Ответ: _____

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