

ВАРИАНТ № 103

Инструкция по выполнению работы

Общее время экзаменационной работы – 235 минут.

Характеристика работы. Всего в работе 12 заданий, из которых 10 заданий базового уровня (часть 1) и 2 задания повышенного уровня сложности (часть 2).

Советы и указания по выполнению работы. Сначала выполняйте задания части 1. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

При выполнении заданий части 1 (1 – 10) в бланке ответов №2 нужно указывать только номер задания и ответ.

При выполнении заданий части 2 (11 - 12) в бланк ответов №2 необходимо записать обоснованное решение и ответ. Текст задания не следует переписывать в бланк, необходимо лишь указать его номер.

Контрольно-измерительные материалы, выданные участникам экзамена, могут использоваться в качестве черновиков. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

При выполнении работы Вы можете воспользоваться справочными материалами.

Пользоваться калькулятором не разрешается.

Желаем успеха!

Часть 1

При выполнении заданий части 1 в бланке ответов №2 сначала укажите номер выполняемого Вами задания (1 – 10), а затем запишите ответ. Ответом к заданиям 1 – 10 является целое число или конечная десятичная дробь.

1 Найдите значение выражения $\frac{7}{10} - \frac{2}{5}$.

Ответ: _____

2 Найдите корень уравнения $1 - 5x = -6x + 8$.

Ответ: _____

3 Найдите значение выражения $\frac{xy + y^2}{5} \cdot \frac{11}{x + y}$ при $x = 3$, $y = 5$.

Ответ: _____

4 Установите соответствие между функциями и их графиками.

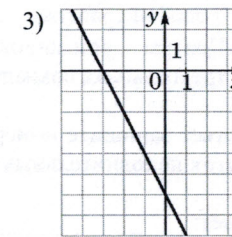
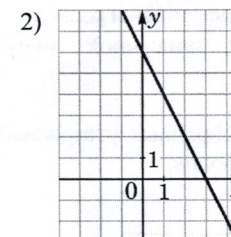
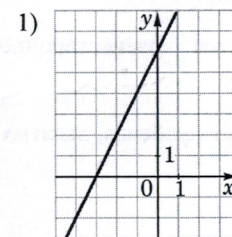
ФУНКЦИИ

A) $y = 2x + 6$

Б) $y = -2x - 6$

В) $y = -2x + 6$

ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

5 Укажите решение неравенства $x^2 - 36 \leq 0$.

- 1) $(-\infty; +\infty)$ 3) $[-6; 6]$
2) $(-\infty; -6] \cup [6; +\infty)$ 4) $(-\infty; 6]$

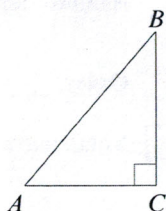
Ответ:

6 Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 21 и 6.



Ответ: _____

7 В треугольнике ABC известно, что $AC = 6$, $BC = 8$, угол C равен 90° . Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности.



Ответ: _____

8 Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180 градусам.
- 2) У любой трапеции боковые стороны равны.
- 3) Центры вписанной и описанной окружностей равнобедренного треугольника совпадают.

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

Ответ: _____

9 Спортивный магазин проводит акцию. Любой джемпер стоит 400 рублей. При покупке двух джемперов — скидка на второй джемпер 60%. Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух джемперов в период действия акции?

Ответ: _____

10 Родительский комитет закупил 25 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 24 с машинами и 1 с видом города. Подарки распределяются случайным образом между 25 детьми, среди которых есть Андрюша. Найдите вероятность того, что Андрюше достанется пазл с машиной.

Ответ: _____

Часть 2

При выполнении заданий части 2 в бланке ответов №2 сначала укажите номер выполняемого Вами задания (11 – 12), а затем запишите его полное обоснованное решение и ответ.

11 Моторная лодка прошла против течения реки 297 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 3 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч.

12 Биссектрисы углов C и D трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC пересекаются в точке P . Докажите, что точка P равноудалена от прямых BC , CD и AD .