

Вариант 4

Часть 1

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы.

Модуль «Алгебра»

1 Найдите значение выражения $0,8 \cdot (-5)^4 + 1,1 \cdot (-5)^2 + 46$

Ответ:

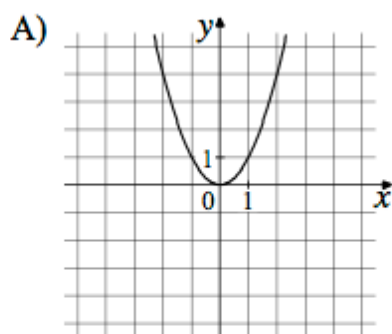
2 При каком значении x значения выражений $7x - 2$ и $3x + 6$ равны?

Ответ:

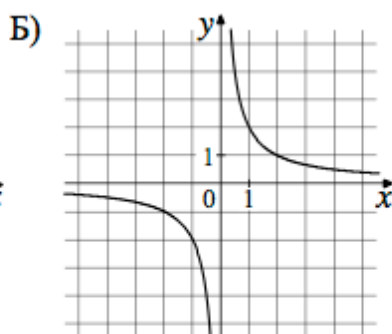
3 Найдите значение выражения $\frac{a-2}{a^2} : \frac{a-2}{a^2+3a}$ при $a = 1,5$.

Ответ:

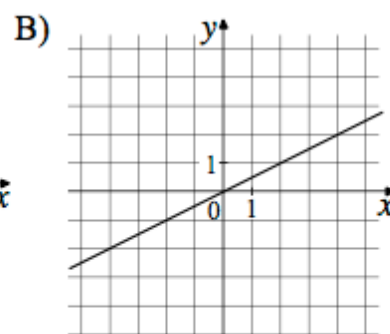
4 Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



1) $y = x^2$



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



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

А	Б	В

Ответ:

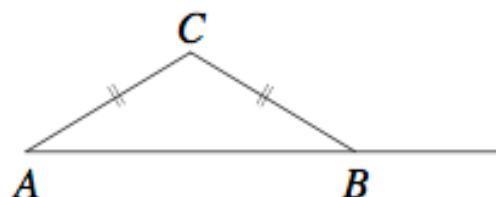
5 Укажите неравенство, которое **не имеет** решений:

- 1) $x^2 - 70 < 0$; 2) $x^2 - 70 > 0$; 3) $x^2 + 70 < 0$; 4) $x^2 + 70 > 0$

Ответ:

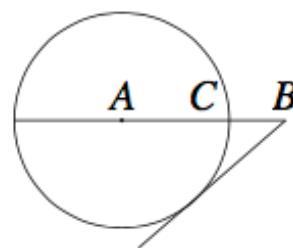
Модуль «Геометрия»

6 Треугольник ABC равнобедренный, $AC = BC$. Внешний угол при вершине B равен 139° . Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.



Ответ:

7 На отрезке AB выбрана точка C так, что $AC = 80$ и $BC = 2$. Построена окружность с центром A , проходящая через C . Найдите длину отрезка касательной, проведённой из точки B к этой окружности.



Ответ:

8

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны друг другу.
- 2) Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам.
- 3) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 не существует.

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

Ответ:

Модуль «Реальная математика»

9

Число хвойных деревьев в парке относится к числу лиственных как 1:4. Сколько процентов деревьев в парке составляют лиственные?

Ответ:

10

На экзамене по геометрии школьнику достаётся одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача по теме «Углы», равна 0,1.

Вероятность того, что это окажется задача по теме «Параллелограмм», равна 0,6. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.

Ответ:

Часть 2

Для записи решений заданий 11 и 12 и ответов к ним используйте дополнительный лист. Запишите сначала номер задания, затем чётко и разборчиво решение и ответ.

Модуль «Алгебра»

- 11 Первые 5 часов автомобиль ехал со скоростью 85 км/ч, следующие 5 часов – со скоростью 65 км/ч, а последние 5 часов – со скоростью 60 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

Ответ:

Модуль «Геометрия»

- 12 На средней линии трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC выбрали произвольную точку F . Докажите, что сумма площадей треугольников BFC и AFD равна половине площади трапеции.

Ответ: