

Вариант 12

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 $\left(\frac{1}{5} - 0,5\right)^2$

Ответ:

2

Решите уравнение $9 + x^2 = x(x + 2)$. В ответе укажите **наибольший** из его корней.

Ответ:

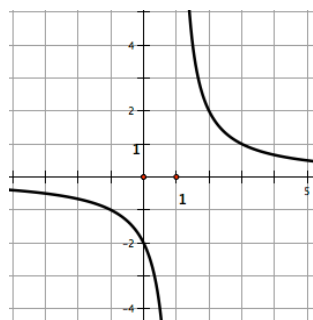
3

Найдите значение выражения $\frac{a^2 - b^2}{2ab + 2b^2} : \frac{a - b}{4b^2}$ при $a = \frac{1}{2}$, $b = 3$

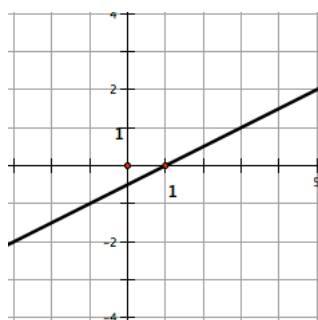
Ответ:

4

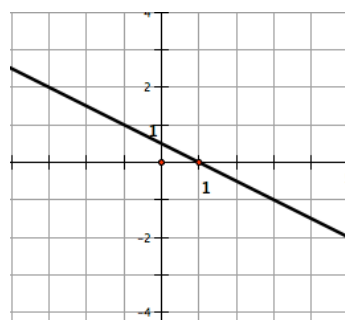
Установите соответствие между функциями и их графиками. В таблице под каждой буквой, соответствующей функции, впишите номер её графика.



А)



Б)



В)

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

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

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

А	Б	В

Ответ:

5 Среди чисел 3,5; -3,5; 4; -5 множеству решений неравенства $13 - x^2 \geq 0$ не принадлежат:

- 1) только 4 2) только -5 3) 3,5 и -3,5 4) 4 и -5

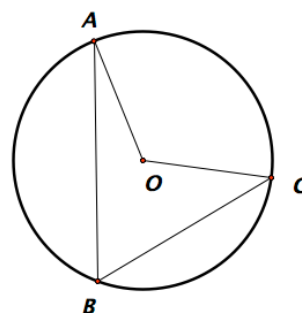
Ответ:

Модуль «Геометрия»

6 Диагональ прямоугольника равна 20, а угол между его диагоналями составляет 60° . Найти длину меньшей стороны прямоугольника.

Ответ:

7 Найдите величину угла АОС, изображенного на рисунке, если $\angle ABC = 58^\circ$. Ответ дайте в градусах.

Ответ:

8 Какие из следующих утверждений верны?

- 1) В любом прямоугольнике диагонали делятся пополам точкой пересечения.

- 2) Если в четырехугольнике диагонали перпендикулярны, то этот четырехугольник – ромб.
- 3) Около любого треугольника можно описать окружность.
- 4) Если у трапеции диагонали равны, то эта трапеция равнобедренная.

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

Модуль «Реальная математика»

- 9** Масштаб карты 1 : 100000. Каково расстояние между городами А и Б, если на карте оно составляет 1,2 сантиметра? Ответ дайте в километрах.

Ответ:

- 10** Андрей два раза подряд стреляет по мишени. Найдите вероятность того, что он попадёт оба раза, если известно, что вероятность его промаха при любом выстреле равна 0,3.

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** Смешали 2 литра 40%-го раствора некоторого вещества с некоторым количеством 60%-го раствора этого же вещества. Найдите объём получившегося раствора (в литрах), если его концентрация оказалась равной 44%.

Ответ:

- 12 Прямоугольные треугольники ABC и ABD расположены по одну сторону от их общей гипотенузы AB . Отрезки AC и BD пересекаются в точке P . Докажите, что треугольники ACP и BDP подобны.

Ответ:

Ягубов.РФ