

Вариант 14

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 $\frac{6}{5 \cdot 4}$

Ответ:

2

Решите уравнение $(x - 9)^2 = (x - 3)^2$

Ответ:

3

Найдите значение выражения $\frac{a^2 - 64b^2}{a^2} : \frac{ab - 8b^2}{a}$ при $a = 4$, $b = -20$.

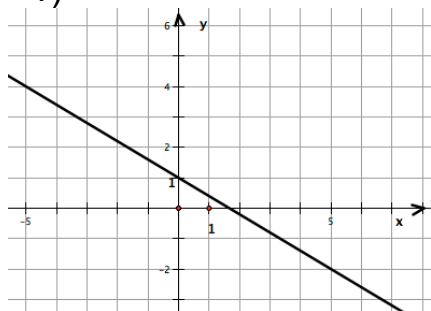
Ответ:

4

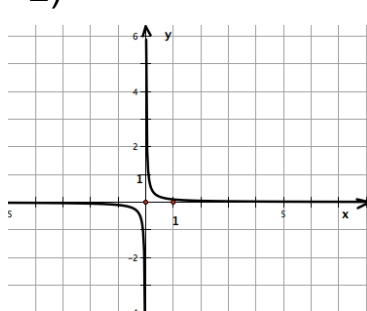
Установите соответствие между функциями и их графиками.

ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ

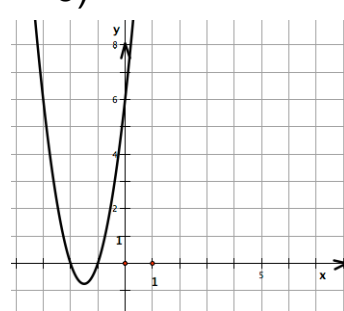
1)



2)



3)



ФУНКЦИИ

A) $y = -\frac{3}{5}x + 1$

Б) $y = \frac{1}{10x}$

В) $y = 3x^2 + 9x + 6$

А	Б	В

Ответ:

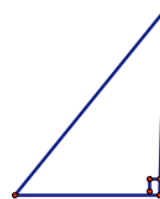
5 Решите неравенство $6x - 2(2x + 9) \leq 1$

1) $(-\infty; 9,5]$ 2) $[-8,5; +\infty)$ 3) $[9,5; +\infty)$ 4) $(-\infty; -8,5]$

Ответ:

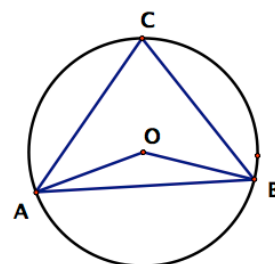
Модуль «Геометрия»

6 Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 12 и 13.



Ответ:

7 Треугольник ABC вписан в окружность с центром в точке O . Найдите градусную меру угла C треугольника ABC , если угол AOB равен 123° .



Ответ:

8

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если две стороны одного треугольника равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 2) Средняя линия трапеции параллельна её основаниям.
- 3) Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов.

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

Ответ:

Модуль «Реальная математика»

9

В начале года число абонентов телефонной компании «Восток» составляло 800 тыс. человек, а в конце года их стало 880 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании?

Ответ:

10

На экзамене 60 билетов, Стас **не выучил** 6 из них. Найдите вероятность того, что ему попадет выученный билет.

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 Два бегуна одновременно стартовали в одном направлении из одного и того же места круговой трассы в беге на несколько кругов. Спустя один час, когда одному из них оставалось 3 км до окончания первого круга, ему сообщили, что второй бегун пробежал первый круг 9 минут назад. Найдите скорость первого бегуна, если известно, что она на 6 км/ч меньше скорости второго.

Ответ:

Модуль «Геометрия»

- 12 Точка K – середина боковой стороны CD трапеции $ABCD$. Докажите, что площадь треугольника KAB равна половине площади трапеции.

Ответ: