

Вариант 10

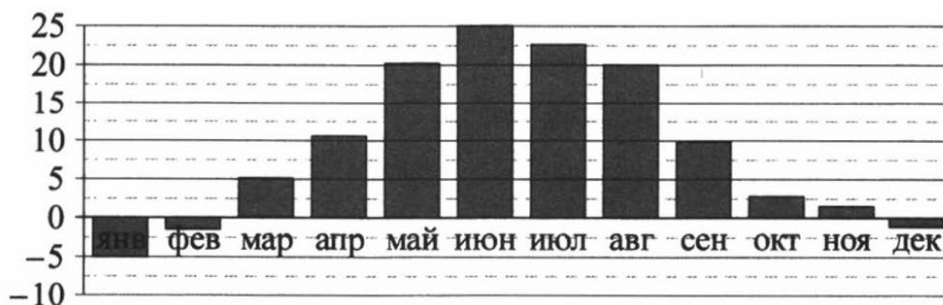
Ответом к заданиям 1–12 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите число в поле ответа в тексте работы, затем перенесите его в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак «минус» и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

Часть 1

1. Экипаж информирует пассажиров, что полёт проходит на высоте 35 000 футов. Выразите высоту полёта в метрах. Считайте, что 1 фут равен 30,5 см.

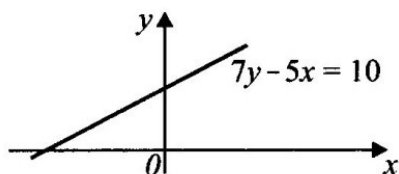
Ответ: _____.

2. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Симферополе за каждый месяц 1988 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали – температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наименьшую среднемесячную температуру в 1988 году. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____.

3. Найдите абсциссу точки пересечения прямой, заданной уравнением $7y - 5x = 10$, с осью Ox .



Ответ: _____.

4. Вероятность того, что на тесте по математике учащийся Алексей верно решит больше 8 задач, равна 0,83. Вероятность того, что Алексей верно решит больше 7 задач, равна 0,9. Найдите вероятность того, что Алексей верно решит ровно 8 задач.

Ответ: _____.

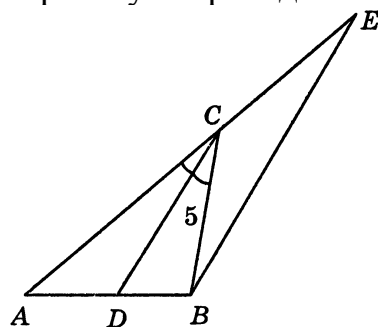
$$\log_{\frac{1}{4}}\left(\frac{1}{2}x - 3\right) = -1.$$

Найдите корень уравнения

5.

Ответ: _____.

6. На рисунке изображён треугольник ABC . CD – биссектриса угла ACB . Через вершину B проведена прямая $BE \parallel CD$. Известно, что $BC = 5$. Найдите CE .



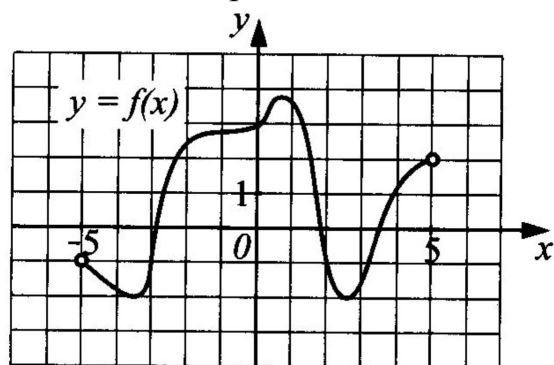
Ответ: _____.

$$y = f(x),$$

7. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-5; 5)$. Определите количество целых точек, в которых производная

$$f'(x)$$

функции отрицательна.

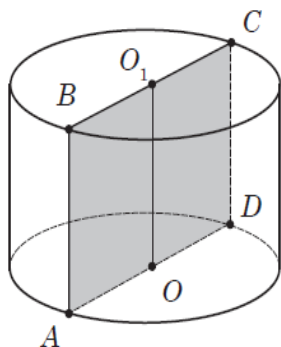


Ответ: _____.

8. Осевым сечением цилиндра является прямоугольник со сторонами, равными 8 и 10, причём большая сторона является образующей цилиндра. Найдите

$$\frac{S}{\pi}.$$

площадь S полной поверхности цилиндра. В ответе укажите значение



Ответ: _____.

Часть 2

$$\frac{\sqrt[5]{ab} - \sqrt[5]{b}}{\sqrt[5]{b}} - \sqrt[5]{a} - 3,5.$$

9. Найдите значение выражения

Ответ: _____.

10. Автомобиль разгоняется с места с постоянным ускорением $a = 0,2 \text{ м/с}^2$ и через некоторое время достигает скорости $v = 7 \text{ м/с}$. Какое расстояние к этому моменту прошёл автомобиль? Ответ выразите в метрах. Скорость v , пройденный путь l , время разгона t и ускорение a связаны соотношениями:

$$v = at, l = \frac{at^2}{2}.$$

Ответ: _____.

11. Первые 20 км пути велосипедист двигался со скоростью на 5 км/ч большей, чем скорость, с которой он преодолел последние 20 км. С какой скоростью проехал велосипедист вторую половину пути, если на весь путь он потратил 3 ч 20 мин?

Ответ: _____.

$$y = 7 \sin x + 8 \cos x - 17x - 18$$

12. Найдите наибольшее значение функции

$$\left[-\frac{\pi}{2}; 0 \right].$$

на отрезке

Ответ: _____.