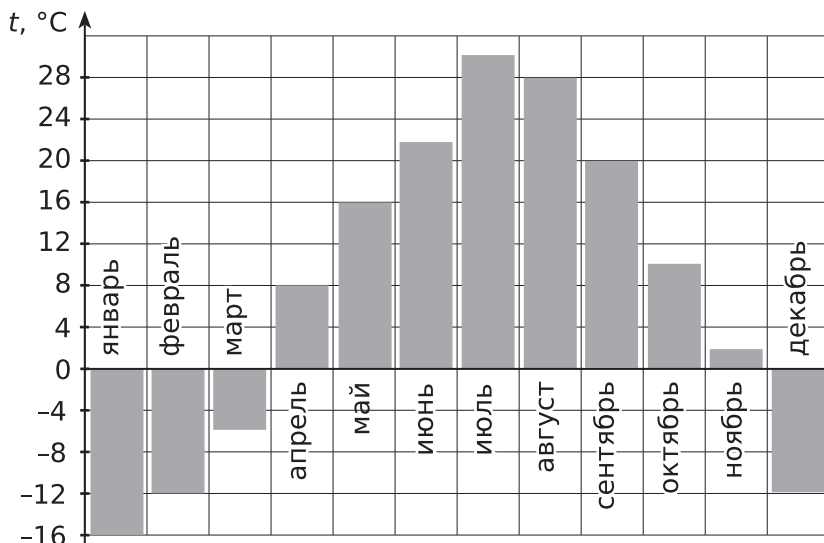


Часть 1

1. Покупатель приобрел 5 кг картофеля по цене 42 р. за 1 кг и 2 пачки сока по цене 58 р. за пачку. Сколько рублей сдачи он получил с 500 р.?

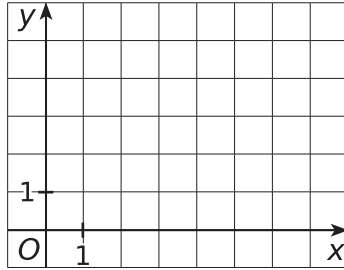
\_\_\_\_\_ Ответ: \_\_\_\_\_

2. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Волгограде в течение 2014 г. На горизонтальной оси указаны месяцы, на вертикальной — значения температуры воздуха в градусах Цельсия. Определите по диаграмме среднемесячную температуру воздуха самого теплого из весенних месяцев. Ответ дайте в градусах Цельсия.



\_\_\_\_\_ Ответ: \_\_\_\_\_

3. Даны координаты вершин треугольника  $ABC$ :  $A(2; 0)$ ,  $B(3; 5)$ ,  $C(5; 3)$ . Найдите его площадь.



---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ *Ответ:* \_\_\_\_\_

4. В книге, в которой помещены два рассказа, 42 страницы. Первый рассказ начинается с первой страницы, на последней странице — оглавление. Какова вероятность того, что второй рассказ начинается с нечетной страницы?

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ *Ответ:* \_\_\_\_\_

5. Найдите корень уравнения:

$$5x^2 - 13x - 5 = x^2 + 6x.$$

Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них.

---

---

---

---

---

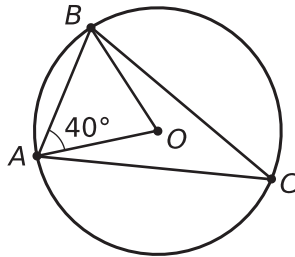
---

---

---

Ответ: \_\_\_\_\_

6. На рисунке точка  $O$  — центр окружности,  $AB$  — хорда,  $\angle OAB = 40^\circ$ . Найдите градусную меру вписанного в окружность угла  $ACB$ .



---

---

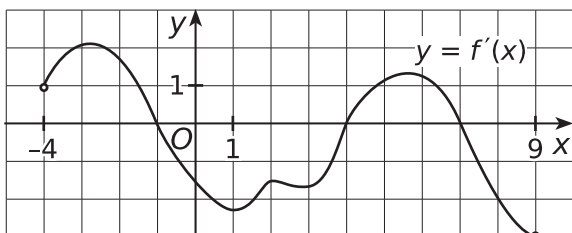
---

---

---

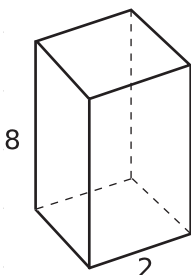
Ответ: \_\_\_\_\_

7. На рисунке изображен график производной функции  $f(x)$ , определенной на промежутке  $(-4; 9)$ . Найдите количество точек максимума этой функции на промежутке  $[-2; 8]$ .



Ответ: \_\_\_\_\_

8. В правильной четырехугольной призме сторона основания равна 2, высота — 8. Найдите площадь полной поверхности призмы.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

## Часть 2

9. Найдите значение производной функции

$$y = 2x^2 - 5\sin x + 1 \text{ при } x = 0.$$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

- 10.** Камень подбрасывают над землей вертикально вверх. Сколько секунд камень будет находиться на высоте не менее 10 м, если известно, что его высота изменяется по закону  $h(t) = 1,6 + 17t - 5t^2$ , где  $h$  — высота в метрах,  $t$  — время в секундах, прошедшее с момента броска?

---

---

---

\_\_\_\_\_ *Ответ:* \_\_\_\_\_

- 11.** Из двух поселков, расстояние между которыми равно 120 км, навстречу друг другу одновременно выехали два велосипедиста. Через сколько часов они встретятся, если их скорости равны 14 км/ч и 16 км/ч?

---

---

---

\_\_\_\_\_ *Ответ:* \_\_\_\_\_

- 12.** Найдите наибольшее значение функции

$$y = 2\cos x + x - \frac{\pi}{6} - \sqrt{3} \text{ на промежутке } \left[0; \frac{\pi}{2}\right].$$

---

---

---

---