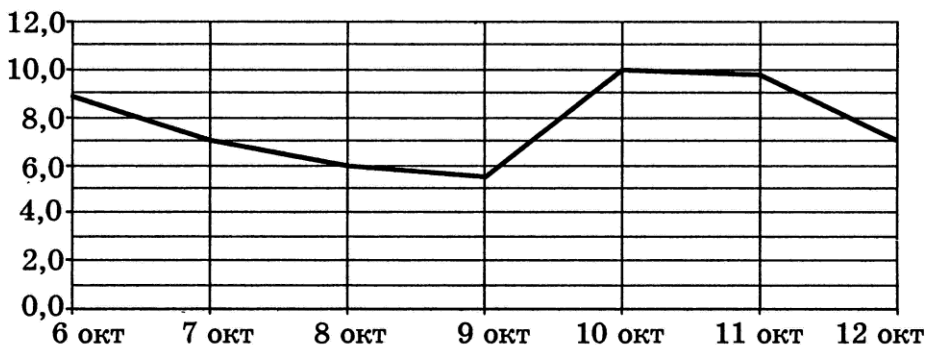


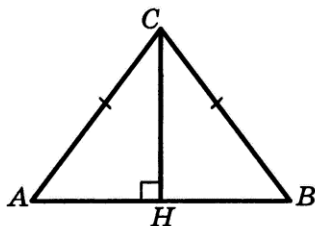
## Вариант ЕГЭ-2010-21-e2v06p26x29-страница 1

- В1.** Магазин открывается в 10 часов утра, а закрывается в 10 часов вечера. Обеденный перерыв длится с 15 до 16 часов. Сколько часов в день открыт магазин?
- В2.** На рисунке изображен график среднесуточной температуры в г. Саратове в период с 6 по 12 октября 1969 г. На оси абсцисс откладываются числа, на оси ординат — температура в градусах Цельсия. Определите по графику, какой была наибольшая среднесуточная температура в указанный период. Ответ дайте в градусах Цельсия.

Среднесуточная температура в Саратове с 6 по 12 октября 1969 г.



- В3.** Найдите корень уравнения  $\log_7(x - 6) = 2$ .
- В4.** В треугольнике  $ABC$   $AC = BC = 5$ ,  $\sin A = \frac{4}{5}$ . Найдите  $AB$ .

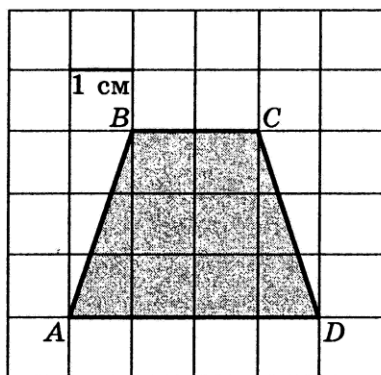


Вариант ЕГЭ-2010-21-e2v06p26x29-страница 2

- В5.** От дома до дачи можно доехать на автобусе, на электричке или на маршрутном такси, выйдя на конечной остановке. В таблице приведено время, которое нужно затратить на каждый участок пути. Какое наименьшее время потребуется на дорогу от дома до дачи? Ответ дайте в часах.

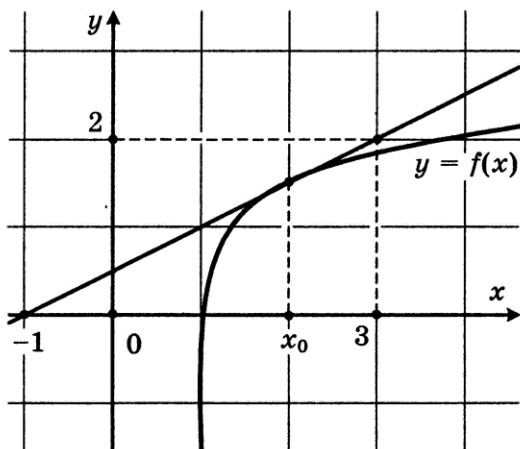
Вид транспорта	Время на дорогу пешком от дома до остановки	Время в пути	Время на дорогу пешком от конечной остановки до дачи
Автобус	10 минут	1 час 55 минут	10 минут
Электричка	20 минут	1 час 15 минут	40 минут
Маршрутное такси	20 минут	1 час 30 минут	30 минут

- В6.** Найдите площадь трапеции  $ABCD$ . Размер каждой клетки  $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ . Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



- В7.** Найдите значение выражения  $\frac{30}{5^{\log_5 3}}$ .

- В8.** На рисунке изображен график функции  $y = f(x)$  и касательная к этому графику, проведенная в точке с абсциссой 2. Найдите значение производной функции  $f(x)$  в точке  $x_0 = 2$ .



- В9.** Бетонный шар весит 0,5 т. Сколько тонн будет весить шар вдвое большего радиуса, сделанный из такого же бетона?
- В10.** При температуре  $0^\circ\text{C}$  рельс имеет длину  $l_0 = 25$  метров. При прокладке путей между рельсами оставили зазор в 12 мм. При возрастании температуры будет происходить тепловое расширение рельса, и его длина будет меняться по закону  $l(t^\circ) = l_0(1 + \alpha \cdot t^\circ)$ , где  $\alpha = 1,2 \cdot 10^{-5} (\text{C}^\circ)^{-1}$  — коэффициент теплового расширения,  $t_0$  — температура (в градусах Цельсия). При какой минимальной температуре между рельсами исчезнет зазор? (Ответ выразите в градусах Цельсия.)

**В11.** Найдите наибольшее значение функции  $y = 4x - 4 \operatorname{tg} x + \pi - 9$  на отрезке  $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$ .

**В12.** Города  $A$ ,  $B$  и  $C$  соединены прямолинейным шоссе, причем город  $B$  расположен между городами  $A$  и  $C$ . Из города  $A$  в сторону города  $C$  выехал легковой автомобиль, и одновременно с ним из города  $B$  в сторону города  $C$  выехал грузовик. Через сколько часов после выезда легковой автомобиль догонит грузовик, если скорость легкового автомобиля на  $28$  км/ч больше скорости грузовика, а расстояние между городами  $A$  и  $B$  равно  $112$  км?

**С1.** Решите систему уравнений 
$$\begin{cases} \sin y \sqrt{\cos x} = 0, \\ 2 \sin^2 x + 2 \cos^2 y = 3. \end{cases}$$

**С2.** В правильной треугольной призме  $ABCA_1B_1C_1$ , все ребра которой равны  $1$ , найдите косинус угла между прямыми  $AB_1$  и  $BC_1$ .

