

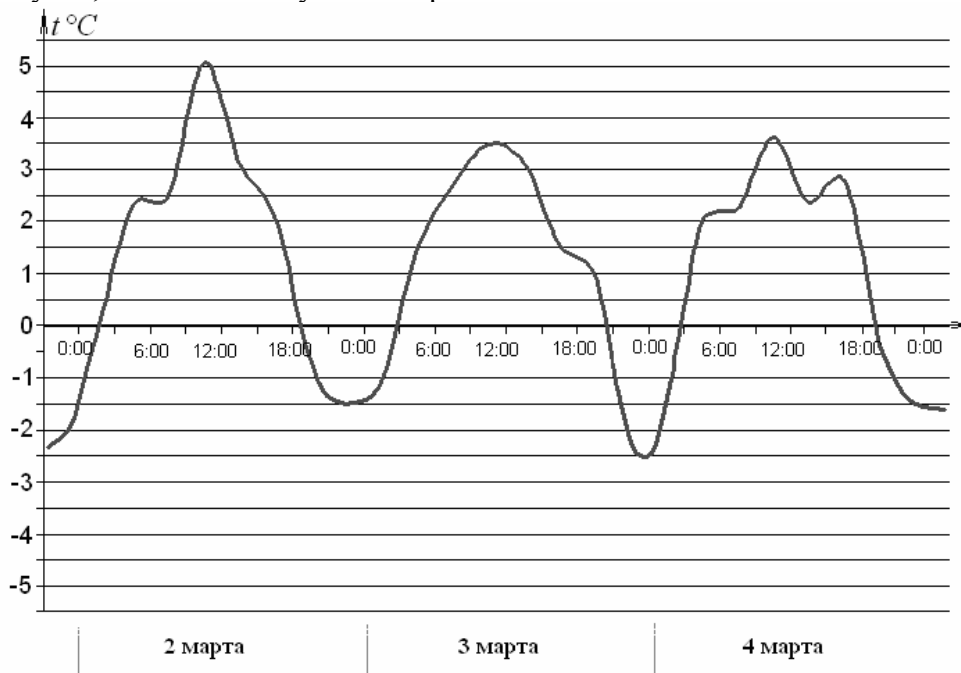
Вариант 0014

1В

Билет стоит 20 рублей. Ожидается повышение цены на 20 %. Сколько билетов можно будет купить на 100 рублей после повышения цены?

2В

На рисунке представлен график изменения температуры воздуха в некотором населенном пункте на протяжении трех суток. На оси абсцисс отмечается время суток, на оси ординат – температура. До какой самой низкой температуры охладился воздух в течение суток, начиная с полудня 2 марта?



3В

Найдите корень уравнения  $5^{2-x} = 125$ .

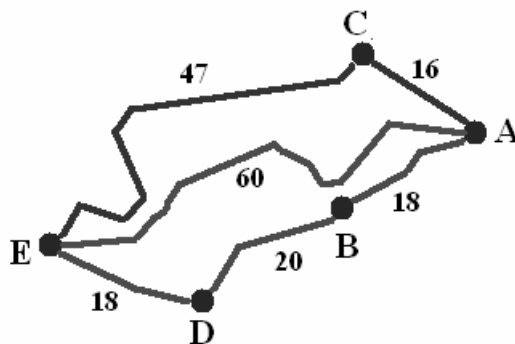
4В

Известно, что  $\sin y = \frac{15}{17}$ . Найдите значение выражения  $17 \cos y$ , если  $0 < y < \frac{\pi}{2}$ .

**5B**

На рисунке показана схема дорог и расстояние в км между пунктами А, В, С и D вдоль этих дорог.

Из Е в А самым длинным путем маршрут такси едет ровно полтора часа. Если такси едет самым коротким путем, то тратит на дорогу один час и десять минут. Но есть еще один путь, который занимает один час пятнадцать минут. Водитель выбирает маршрут так, чтобы можно было ехать с наименьшей средней скоростью. Какой будет эта средняя скорость? Ответ дайте в км/ч.

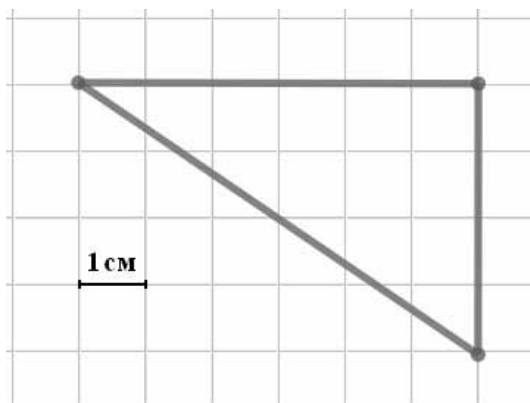


**6B**

Найдите наименьшее значение функции  $f(x) = x^3 + x^2 - 5x - 1$  на отрезке  $[2; 10]$ .

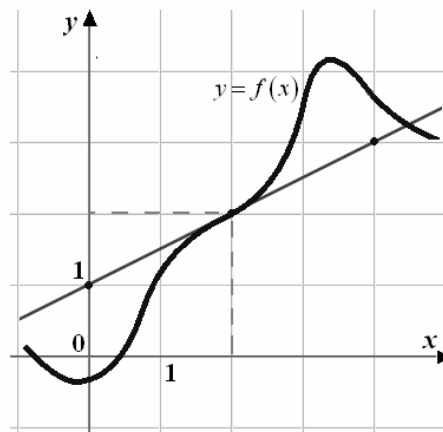
**7B**

Бумага разграфлена на квадратные клетки размером  $1\text{ см} \times 1\text{ см}$  (см. рис.). Найдите площадь треугольника, изображенного на рисунке. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



**8B**

На рисунке изображен график функции  $y = f(x)$  и касательная к этому графику. Найдите значение производной функции  $f$  в точке  $x_0 = 2$ .



**9B**

Камень брошен вертикально вверх. Зависимость высоты, на которой находится камень (пока он не упал) описывается формулой  $h(t) = -5t^2 + 20t$  ( $h$  – высота в метрах,  $t$  – время в секундах, прошедшее с момента броска). Найдите, сколько секунд камень находился на высоте не менее 15 метров.

**10C**

Решите неравенство  $\frac{\sqrt{7x-x^2}}{9-x^2} \geq 0$ .

**11C**

Решите систему уравнений  $\begin{cases} (y-6)\sqrt{x-7} = \sqrt{x-7}, \\ x^2 - 11x + y + 17 = 0. \end{cases}$