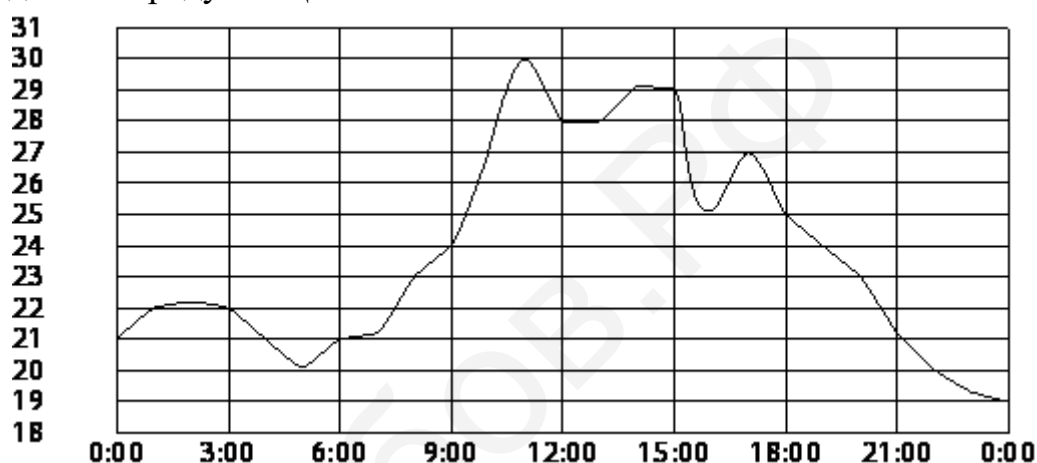


Вариант 3

Часть 1

1. Решите уравнение: $3x^2 + 6x = 0$.
2. Упростите выражение: $\frac{b}{a-b} \cdot \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b}\right)$
3. Вычислите: $\frac{2^4 \cdot (2^3)^{-1}}{(2^{-2})^2}$.
4. На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Найдите наименьшее значение температуры во второй половине дня. Ответ дайте в градусах Цельсия.



5. В соревнованиях по кёрлингу выступает 20 команд из 5 стран: Швеции, Норвегии, Финляндии, Канады и Дании, причем каждая страна выставила по 4 команды. Порядок выступления команд определяется жеребьевкой. Найдите вероятность того, что семнадцатой по счету будет выступать одна из команд Канады.
6. Подоходный налог составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Павел Витальевич получил 6090 рублей. Сколько рублей составляет его заработная плата?
7. Основания трапеции равны 44 и 16, а боковые стороны равны 17 и 25. Найдите высоту трапеции.

Часть 2.

8. Сравните $\sqrt{140}$ и $\frac{1}{9+4\sqrt{5}} + \frac{1}{9-4\sqrt{5}}$
9. В арифметической прогрессии (c_n) , $c_1 = -4$, а сумма первых девяти ее членов равна 72. Найдите разность арифметической прогрессии.
10. Запишите уравнение прямой, которая проходит через начало координат и точку пересечения прямых $2x + 3y = -8$, $x - y = -1$