

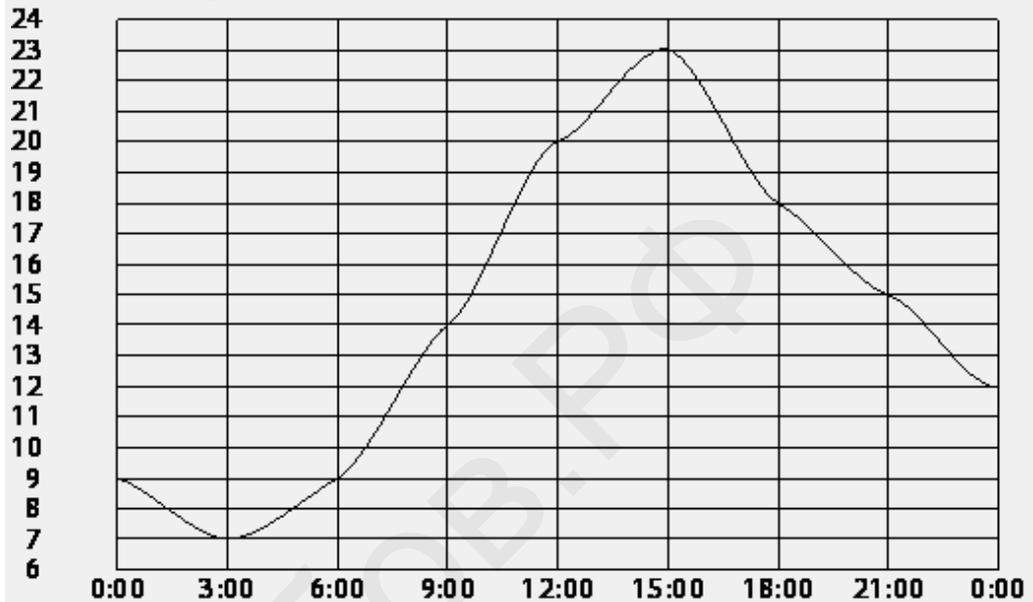
Вариант 1

Часть 1

1. Решите уравнение: $2x^2 - 12x = 0$.
2. Упростите выражение: $\frac{a}{a^2-b^2} - \frac{a}{a^2+ab}$
3. Вычислите: $\frac{3^{-7} \cdot 3^9}{3^4}$

4.

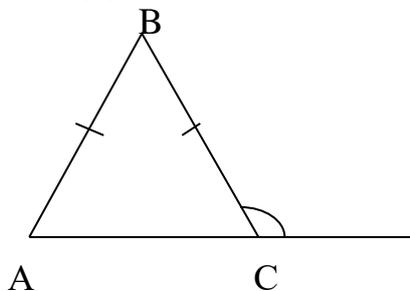
На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Найдите наибольшее значение температуры. Ответ дайте в градусах Цельсия.



5. Из слова ГРАФИК случайным образом выбирают одну букву. Какова вероятность того, что она окажется гласной?

6. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 14% годовых. Вкладчик положил на счет 1000 рублей. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводится не будет?

7. В треугольнике ABC стороны AB и BC равны, а внешний угол при вершине C равен 123° . Найдите величину угла B.



Часть 2

8. Вычислите: $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$

9. Арифметическая прогрессия (b_n) задана условиями: $b_1=4$, $b_{n+1}=b_n+5$. Найдите b_5 .

10. Прямая $y=kx+b$ проходит через точки $(-3; -2)$ и $(1; 2)$. Запишите уравнение этой прямой. В каких точках прямая пересекает оси координат?