

**Аттестационная работа по математике (10 класс)
Демонстрационный вариант**

Часть А.

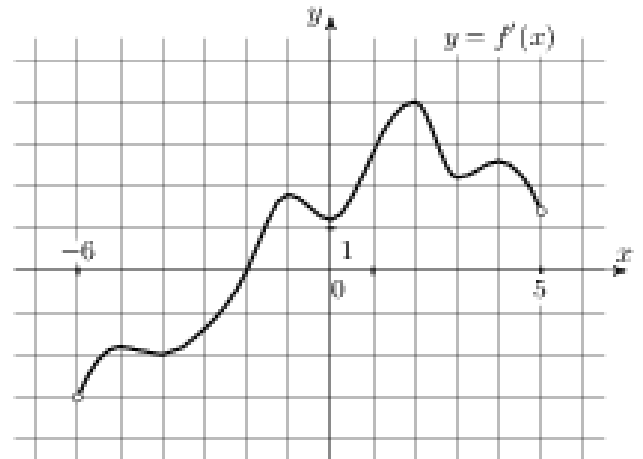
A1. Решите уравнение $\cos^2 x - \sin^2 x = -\frac{1}{2}$. В ответе укажите наименьший положительный корень уравнения. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

A2. Решите неравенство $\frac{5x - 15}{(x + 6)(x - 8)} > 0$.

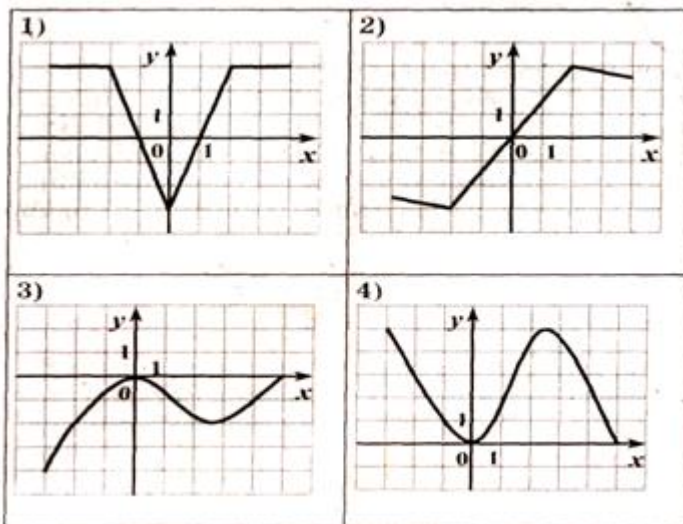
Ответ: _____

A3. На рисунке изображен график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-6; 5)$. Найдите точку экстремума функции $f(x)$, принадлежащую отрезку $[-3; 3]$.



Ответ: _____

A4. На каком из следующих рисунков изображен график функции, убывающей на промежутке $[-3; 0]$?



Ответ: _____

A5. Найдите угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции $y = -x^2 + 6x - 4$ в его точке с абсциссой $x_0 = 3$.

Ответ: _____

А6. Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{2}t^2 - 2t + 8$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 5 м/с ?

Ответ: _____

А7. Найдите значение выражения $39 \operatorname{tg} 112^\circ \cdot \operatorname{tg} 202^\circ$.

Ответ: _____

Часть Б.

Б1. а) Решите уравнение $\cos 4x + \cos 2x = 0$.

б) Укажите все корни, принадлежащие отрезку $\left[-\pi; \frac{\pi}{3}\right]$

Б2. Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 300x + 14$.

Б3. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $BD_1 = \sqrt{29}$, $BB_1 = 3$, $A_1 D_1 = 4$. Найдите длину ребра AB .

