

## Контрольная работа № 5

### «Применение непрерывности и производной»

#### Вариант 2

1. Является ли функция  $f(x) = 3x^2 + 2x - 2\cos \pi x$  непрерывной в точке  $x = 2$ ?
2. Найдите область определения функции  $f(x) = \sqrt{4x - 2x^2}$ .
3. Методом интервалов решите неравенство  $\frac{x+3}{x^2+2x-3} \leq 0$ .
4. Найдите тангенс угла наклона к оси абсцисс касательной, проведенной к графику функции  $f(x) = 4\cos x$  в точке  $x_0 = \frac{\pi}{6}$ .
5. Напишите уравнение касательной, проведенной к графику функции  $f(x) = x^2 - 3x + 1$  в точке  $x_0 = 2$ .
6. Тело движется по закону  $x(t) = 3t^2 - 12t + 8$ . Определите момент времени, когда скорость тела равна нулю.

#### Ответы:

1) непрерывна.

2)  $[0; 2]$ .

3)  $(-\infty; 1)$ .

4)  $-2$ .

5)  $y = x - 3$ .

6)  $t = 2$ .