

Основное задание для третьей лабораторной работы:

Построить графики функций используя два способа:

1. Используя обычный построитель, смотри первые примеры выложенные.
2. Используя zedgraph.

Графики, которые будем изображать:

это график функции, и график ее производной. Т.е. $y = f(x)$ и $y' = f'(x)$. Т.е. будет так: на одной форме, допустим будем рисовать график функции и график производной. Аналогично для второго способа изображения.

3. Нужно будет найти нули функции, а также критические точки (т.е. нули производной функции).

Подключить мышь, чтобы при наведении на график функции, отображались координаты. Координаты (нули), кроме наведения мыши, выводить в текстовое поле, допустим: нули исходной функции: критические точки:.....

1. Вариант 1:

$$y = \frac{2 - x^2}{1 + x^2}.$$

2. Вариант 2:

$$y = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 5x + 6}.$$

3. Вариант 3:

$$y = \frac{x}{(1 + x)(1 - x)^2}.$$

4. Вариант 4:

$$y = (7 + 2 \cos x) \sin x.$$

5. Вариант 5:

$$y = \frac{x^2 \sqrt{x^2 - 1}}{2x^2 - 1}.$$

6. Вариант 6:

$$y = x \arctg x.$$

7. Вариант 7:

$$y = \arcsin \frac{2x}{1+x^2}.$$

8. Вариант 8:

$$y = \ln \frac{x^2 - 3x + 2}{1+x^2}.$$

9. Вариант 9:

$$y = (x+2) \exp(1/x).$$

10. Вариант 10:

$$y = 2x - tg x.$$

11. Вариант 11:

$$y = \frac{\sin x}{2 + \cos x}.$$

12. Вариант 12:

$$y = \frac{\cos x}{\cos 2x}.$$