Производная Функции

$$f(x) = (\frac{(x+\sin(2\cdot x+1)^2)}{(25-24)} + y)$$

Приведем разъяснение для полноты картины:

$$(2 \cdot x)' = (0 \cdot x + 2 \cdot 1)$$

упростив получим

$$(0 \cdot x + 2 \cdot 1) = 2$$

Приведем разъяснение для полноты картины:

$$((2 \cdot x + 1))' = ((0 + 2) + 0)$$

упростив получим

$$((0 + 2) + 0) = 2$$

Известная теорема позволяет установить, что:

$$(\sin(2 \cdot x + 1))' = \cos(2 \cdot x + 1) \cdot 2$$

Для соблюдения условий сходимости:

$$(\sin(2 \cdot x + 1)^2)' = 2 \cdot \sin(2 \cdot x + 1)^1 \cdot \cos(2 \cdot x + 1) \cdot 2$$

упростив получим

$$2 \cdot \sin(2 \cdot x + 1)^1 \cdot \cos(2 \cdot x + 1) \cdot 2 = 2 \cdot \sin(2 \cdot x + 1) \cdot \cos(2 \cdot x + 1) \cdot 2$$

Гладкость функции предполагает выполнение следующих условий:

$$((x + \sin(2 \cdot x + 1)^2))' = (1 + 2 \cdot \sin(2 \cdot x + 1) \cdot \cos(2 \cdot x + 1) \cdot 2)$$

Гладкость функции предполагает выполнение следующих условий:

$$((25 - 24))' = (0 - 0)$$

упростив получим

$$(0 - 0) = 0$$

Следует предостеречь от распространенной ошибки:

$$(\frac{(x+\sin(2\cdot x+1)^2)}{(25-24)})' = \frac{((1+2\cdot\sin(2\cdot x+1)\cdot\cos(2\cdot x+1)\cdot 2)\cdot(25-24)-(x+\sin(2\cdot x+1)^2)\cdot 0)}{(25-24)^2}$$

упростив получим

$$\frac{((1+2\cdot\sin(2\cdot x+1)\cdot\cos(2\cdot x+1)\cdot 2)\cdot(25-24)-(x+\sin(2\cdot x+1)^2)\cdot 0)}{(25-24)^2} = (1 + 2 \cdot \sin(2 \cdot x + 1) \cdot \cos(2 \cdot x + 1) \cdot 2)$$

Используя интуитивно понятный подход:

$$((\frac{(x+\sin(2\cdot x+1)^2)}{(25-24)} + y))' = (\frac{(1+2\cdot\sin(2\cdot x+1)\cdot\cos(2\cdot x+1)\cdot 2)}{1} + 0)$$

упростив получим

$$(\frac{(1+2\cdot\sin(2\cdot x+1)\cdot\cos(2\cdot x+1)\cdot 2)}{1} + 0) = (1 + 2 \cdot \sin(2 \cdot x + 1) \cdot \cos(2 \cdot x + 1) \cdot 2)$$

В результате получаем:

$$(\frac{(x+\sin(2\cdot x+1)^2)}{(25-24)} + y)' = (1 + 2 \cdot \sin(2 \cdot x + 1) \cdot \cos(2 \cdot x + 1) \cdot 2)$$

0.1 Ответ

Разложение ряда Тейлора в точке 0:

$$f(x) = \frac{0.708073}{1} + o((x - 0)^3)$$