Научная работа по теме: Производная сложных функций. Дифференциал.

Давайте попробуем взять производную данной функции:

$$((((\cos x+(10*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5))))-x)+\sin(5*x))+\cos x^5)+x$$

Зуб даю, что

$$(x)` = 1$$

Очевидно, что

$$(x)` = 1$$

Очевно, что

$$(x^5)` = (1 * (5 * x^4))$$

Отвечаю, что

$$(\cos x^5)` =$$

$= ((1*(5*\mathrm{x}^4)) * (-1 * \sin x^5))$

Зуб даю, что

$$(x)` = 1$$

Отвечаю, что

$$(5)` = 0$$

Очевидно, что

$$((5 * x))` = ((0 * x) + (5 * 1))$$

Сегодня ночью мне приснилось, что

$$(\sin(5 * x))` =$$

$= (((0*\mathrm{x})+(5*1))*\cos(5 * x))$

Ну тут все понятно...

$$(x)` = 1$$

Я точно не уверен, но, скорей всего, это работает вот так

$$(x)` = 1$$

Сегодня ночью мне приснилось, что

$$(x^5)` = (1 * (5 * x^4))$$

Очевно, что

$$(\sin x^5)` =$$

$= ((1*(5*\mathrm{x}^4)) * \cos x^5)$

Используя счет древних шизов получаем, что

$$(\cos \sin x^5)` =$$

$= (((1*(5*\mathrm{x}^4)) * \cos x^5) * (-1 * \sin \sin x^5))$

Ну тут все понятно...

$$(x)` = 1$$

Зуб даю, что

$$(x^2)` = (1 * (2 * x^1))$$

Очевидно, что

$$((x^2 - \cos \sin x^5))` =$$

$= ((1\text{*}(2\text{*}\mathrm{x}^1)) - (((1 * (5 * x^4)) * \cos x^5) * (-1 * \sin \sin x^5)))$

Используя счет древних шизов получаем, что

$$(\sin(x^2 - \cos \sin x^5))` =$$

$= (((1\text{*}(2\text{*}\mathrm{x}^1)) - (((1 * (5 * x^4)) * \cos x^5) * (-1 * \sin \sin x^5))) * \cos(x^2 - \cos \sin x^5))$

Очевидно, что

$$(\tan \sin(x^2 - \cos \sin x^5))` =$$

$= (((1\text{*}(2\text{*}\mathrm{x}^1)) - (((1 * (5 * x^4)) * \cos x^5) * (-1 * \sin \sin x^5))) * \cos(x^2 - \cos \sin x^5))\frac{}{\cos \sin(x^2 - \cos \sin x^5)^2}$

Сегодня ночью мне приснилось, что

$$(x)` = 1$$

Очевидно, что

$$(x^3)` = (1 * (3 * x^2))$$

Я точно не уверен, но, скорей всего, это работает вот так

$$(\sin x^3)` =$$

$= ((1\text{*}(3\text{*}\mathrm{x}^2)) * \cos x^3)$

Один великий человек сказал, что

$$(2)` = 0$$

Очевно, что

$$(x)` = 1$$

Ну тут все понятно...

$$(\frac{x}{2})` =$$

$= ((1\text{*}2)\text{-}(\mathrm{x}\text{*}0))\frac{}{2^2}$

Сегодня ночью мне приснилось, что

$$(x)` = 1$$

Используя счет древних шизов получаем, что

$$(x^2)‘ = (1 * (2 * x^1))$$

Сегодня ночью мне приснилось, что

$$((x^2 + \frac{x}{2}))‘ =$$

$= ((1*(2*x^1)) + \frac{((1*2)-(x*0))}{2^2})$

Зуб даю, что

$$(((x^2 + \frac{x}{2}) - \sin x^3))‘ =$$

$= (((1*(2*x^1)) + \frac{((1*2)-(x*0))}{2^2}) - ((1 * (3 * x^2)) * \cos x^3))$

Очевно, что

$$((((x^2 + \frac{x}{2}) - \sin x^3) + \tan \sin(x^2 - \cos \sin x^5)))‘ =$$

$= ((((1*(2*x^1))+\frac{((1*2)-(x*0))}{2^2})-((1*(3*x^2))*\cos x^3))+\frac{(((1*(2*x^1))-(((1*(5*x^4))*\cos x^5)*(-1*\sin \sin x^5)))*\cos(x^2-\cos}{\cos \sin(x^2-\cos \sin x^5)^2}$

Отвечаю, что

$$(\tan(((x^2 + \frac{x}{2}) - \sin x^3) + \tan \sin(x^2 - \cos \sin x^5)))‘ =$$

$= ((((1*(2*x^1))+\frac{((1*2)-(x*0))}{2^2})-((1*(3*x^2))*\cos x^3))+\frac{(((1*(2*x^1))-(((1*(5*x^4))*\cos x^5)*(-1*\sin \sin x^5)))*\cos(x^2-\cos}{\cos \sin(x^2-\cos \sin x^5)^2}$

Ну тут все понятно...

$$(10)‘ = 0$$

Сегодня ночью мне приснилось, что

$$((10 * \tan(((x^2 + \frac{x}{2}) - \sin x^3) + \tan \sin(x^2 - \cos \sin x^5))))‘ =$$

$= ((0*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan \sin(x^2-\cos \sin x^5)))+(10*\frac{((((1*(2*x^1))+\frac{((1*2)-(x*0))}{2^2})-((1*(3*x^2))*\cos x^3))+\frac{(((1*(2}{}}{\cos(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\mathrm{t}}$

Сегодня ночью мне приснилось, что

$$(x)‘ = 1$$

Один великий человек сказал, что

$$(\cos x)` = (1*(-1*\sin x))$$

Ну тут все понятно...

$$((\cos x + (10*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5)))))` =$$

$$= ((1\text{*}(\text{-}1\text{*}\sin x))+((0*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5)))+(10*\frac{((((1*(2*x^1))+\frac{((1*2)-(x*0))}{2^2})-((1*(3*x^2))*\cos x^3))+\frac{(((1*(2*x^1))-(((1*(5*x^4))*\cos x^5)*(-1*\sin\sin x^5)))*\cos(x^2-\cos\sin x^5))}{\cos\sin(x^2-\cos\sin x^5)^2})}{\cos(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5))^2})))$$

Очевно, что

$$(((\cos x + (10*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5)))))-x))` =$$

$$= (((1\text{*}(\text{-}1\text{*}\sin x))+((0*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5)))+(10*\frac{((((1*(2*x^1))+\frac{((1*2)-(x*0))}{2^2})-((1*(3*x^2))*\cos x^3))+\frac{(((1*(2*x^1))-(((1*(5*x^4))*\cos x^5)*(-1*\sin\sin x^5)))*\cos(x^2-\cos\sin x^5))}{\cos\sin(x^2-\cos\sin x^5)^2})}{\cos(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5))^2})))- 1)$$

Зуб даю, что

$$((((\cos x+(10*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5)))))-x)+\sin(5*x)))` =$$

$$= ((((1\text{*}(\text{-}1\text{*}\sin x))+((0*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5)))+(10*\frac{((((1*(2*x^1))+\frac{((1*2)-(x*0))}{2^2})-((1*(3*x^2))*\cos x^3))+\frac{(((1*(2*x^1))-(((1*(5*x^4))*\cos x^5)*(-1*\sin\sin x^5)))*\cos(x^2-\cos\sin x^5))}{\cos\sin(x^2-\cos\sin x^5)^2})}{\cos(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5))^2})))- 1)+(((0*x)+(5*1))*\cos(5*x)))$$

Очевидно, что

$$(((((\cos x+(10*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5)))))-x)+\sin(5*x))+\cos x^5))` =$$

$$= (((((1\text{*}(\text{-}1\text{*}\sin x))+((0*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5)))+(10*\frac{((((1*(2*x^1))+\frac{((1*2)-(x*0))}{2^2})-((1*(3*x^2))*\cos x^3))+\frac{(((1*(2*x^1))-(((1*(5*x^4))*\cos x^5)*(-1*\sin\sin x^5)))*\cos(x^2-\cos\sin x^5))}{\cos\sin(x^2-\cos\sin x^5)^2})}{\cos(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5))^2})))- 1)+(((0*x)+(5*1))*\cos(5*x)))+((1*(5*x^4))*(-1*\sin x^5)))$$

Я точно не уверен, но, скорей всего, это работает вот так

$$(((((\cos x+(10*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5)))))-x)+\sin(5*x))+\cos x^5)+x)` =$$

$$= ((((((1*(\text{-}1*\sin x))+((0*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5)))+(10*\frac{((((1*(2*x^1))+\frac{((1*2)-(x*0))}{2^2})-((1*(3*x^2))*\cos x^3))+\frac{(((1*(2*x^1))-(((1*(5*x^4))*\cos x^5)*(-1*\sin\sin x^5)))*\cos(x^2-\cos\sin x^5))}{\cos\sin(x^2-\cos\sin x^5)^2})}{\cos(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5))^2})))-1)+(((0*x)+(5*1))*\cos(5*x)))+((1*(5*x^4))*(-1*\sin x^5)))+1)$$

Немного упростим наш ответ и получим, что Сегодня ночью мне приснилось, что

$$((((((\cos x+(10*\tan(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5))))-x)+\sin(5*x))+\cos x^5)+x))` =$$

$$= (((((\text{-}1*\sin x)+(10*\frac{(((2*x)-((3*x^2)*\cos x^3))+\frac{(((2*x)-(((5*x^4)*\cos x^5)*(-1*\sin\sin x^5)))*\cos(x^2-\cos\sin x^5))}{\cos\sin(x^2-\cos\sin x^5)^2})}{\cos(((x^2+\frac{x}{2})-\sin x^3)+\tan\sin(x^2-\cos\sin x^5))^2}))-1)+(5*\cos(5*x)))+((5*x^4)*(-1*\sin x^5)))+1$$