$y = \frac{\sin(\ln(x^{\cos(x)}))}{\ln((1-(5\cdot x^3)))}$

Продиффиринцируем эту функцию

Доказательство данного факта предоставлено лицом или организацией исполняющей функции иностанного агента

$(x)' = 1$
Кроме того

$(x)' = 1$
С другой стороны

$(\cos(x))' = (1 \cdot (0 - \sin(x)))$
Для любого эпсилон больше нулю очевидно, что

$(x^{\cos(x)})' = (x^{\cos(x)} \cdot ((\frac{\cos(x)}{x} \cdot 1) + ((1 \cdot (0 - \sin(x))) \cdot \ln(x))))$
Единственное, что я не понимаю, так это то, зачем ты это читаешь

$(\ln(x^{\cos(x)}))' = (\frac{1}{x^{\cos(x)}} \cdot (x^{\cos(x)} \cdot ((\frac{\cos(x)}{x} \cdot 1) + ((1 \cdot (0 - \sin(x))) \cdot \ln(x)))))$
Обоснование этого перехода было забанено редактурой

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

titlene сложно заметить

$(1)' = 0$
Доказательство данного факта предоставлено лицом или организацией исполняющей функции иностанного агента

$(5)' = 0$
И хотя клуб любителей таких формул двумя блоками ниже, мы продолжаем

$(x)' = 1$
Положим

$(3)' = 0$
Оказывается

$(x^3)' = (x^3 \cdot ((\frac{3}{x} \cdot 1) + (0 \cdot \ln(x))))$
Как будет доказано в следующем семестре

$((5 \cdot x^3))' = ((0 \cdot x^3) + (5 \cdot (x^3 \cdot ((\frac{3}{x} \cdot 1) + (0 \cdot \ln(x))))))$
Segmentation fault (core dumped)

$((1 - (5 \cdot x^3)))' = (0 - ((0 \cdot x^3) + (5 \cdot (x^3 \cdot ((\frac{3}{x} \cdot 1) + (0 \cdot \ln(x)))))))$
Если посмотреть на выражение под другим углом, можно получить

$(\ln((1 - (5 \cdot x^3))))' = (\frac{1}{(1-(5\cdot x^3))} \cdot (0 - ((0 \cdot x^3) + (5 \cdot (x^3 \cdot ((\frac{3}{x} \cdot 1) + (0 \cdot \ln(x))))))))$
По лемме $\sqrt{(-759)}$ $(\frac{\sin(\ln(x^{\cos(x)}))}{\ln((1-(5\cdot x^3)))})' = \frac{((((\frac{1}{x^{\cos(x)}} \cdot (x^{\cos(x)} \cdot ((\frac{\cos(x)}{x} \cdot 1) + ((1 \cdot (0 - \sin(x))) \cdot \ln(x))))) \cdot \cos(\ln(x^{\cos(x)}))) \cdot \ln((1-(5\cdot x^3)))) - ((\frac{1}{(1-(5\cdot x^3))}}{(\ln((1-(5\cdot x^3))) \cdot \ln((1-(5\cdot x^3))))}$

Упростим получившееся выражение

$(\frac{\cos(x)}{x} \cdot 1) = \frac{\cos(x)}{x}$
$(1 \cdot (0 - \sin(x))) = (0 - \sin(x))$
$(0 \cdot x^3) = 0$
$(\frac{3}{x} \cdot 1) = \frac{3}{x}$
$(0 \cdot \ln(x)) = 0$
$(\frac{3}{x} + 0) = \frac{3}{x}$
$(0 + (5 \cdot (x^3 \cdot \frac{3}{x}))) = (5 \cdot (x^3 \cdot \frac{3}{x}))$

Получаем выражение

$$\frac{((((\frac{1}{x^{\cos(x)}}\cdot(x^{\cos(x)}\cdot(\frac{\cos(x)}{x}+((0-\sin(x))\cdot\ln(x)))))\cdot\cos(\ln(x^{\cos(x)})))\cdot\ln((1-(5\cdot x^{3}))))-((\frac{1}{(1-(5\cdot x^{3}))}\cdot(0-(5\cdot(x^{3}\cdot\frac{3}{x}))))\cdot\sin(\ln(x^{\cos(x)}))))}{(\ln((1-(5\cdot x^{3})))\cdot\ln((1-(5\cdot x^{3}))))}$$