

Faça o que eu fiz na aula

Você está realizando um estudo em engenharia e se depara com uma função de função e ainda aparece um produto. Você fez a derivada na mão, mas não está tão seguro com relação a sua correção, mas fazer um teste com o Maxima? A função abaixo vai exigir a regra do produto (derivada de $f(x)g(x) = \text{derivada}(f)g + f\text{derivada}(g)$ e além disso deveremos encarar uma regra da cadeia pela frente). Vamos ao desafio?

Calcule no Maxima a derivada da seguinte função:

$$f(x) = x^3 \cos(e^{x^2+1} + x)$$

e na próxima figura veja os passos que fiz para resolvê-la, no Maxima:

```
(%i5) f(x):=x^3*cos(exp(x^2+1)+x);
(%o5) f(x):=x^3*cos(exp(x^2+1)+x)

(%i9) diff(f(x),x,1);
(%o9) 3x^2*cos(%e^x^2+1+x)-x^3
      (2x%e^x^2+1)sin(%e^x^2+1+x)
```