

07

## 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  $f(x)g(x)$  = derivada( $f$ ) $g+g$ derivada( $f$ ) 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) := x3 cos(exp(x2 + 1) + x)  
(%i9) diff(f(x),x,1);  
(%o9) 3 x2 cos(%ex2 + 1 + x) - x3  
          (2 x %ex2 + 1 + 1) sin(%ex2 + 1 + x)
```