EXERCÍCIO 10

Utilizando a Regra da Cadeia, calcule a derivada da função

$$f(x) = [\ln(x + e^x)]^9$$

$$f'(x) = 9 \cdot [\ln(x+e^x)]^8 \cdot \left(\ln(x+e^x)\right)' =$$

$$= 9[\ln(x+e^x)]^8 \cdot \frac{1}{x+e^x} \cdot (x+e^x)' =$$

$$= 9[\ln(x+e^x)]^8 \cdot \frac{1}{x+e^x} \cdot (1+e^x)$$

Regra da Cadeia:

$(x^9)' = 9x^8$

$(\square^9)' = 9\square^8 \cdot \square'$

$(\ln x)' = \frac{1}{x}$

$(\ln \square)' = \frac{1}{\square} \cdot \square'$