

$$[IP] \begin{bmatrix} f := x \\ g := e^x \\ f' := 1 \\ g' := e^x \end{bmatrix}$$

$$= \left( \int \underbrace{x}_f \cdot \underbrace{e^x}_{g'} dx = \underbrace{x}_f \cdot \underbrace{e^x}_g - \int \underbrace{1}_{f'} \cdot \underbrace{e^x}_g dx \right)$$

$$\int x e^x dx = x e^x - \int e^x dx \\ = x e^x - e^x$$

(por [IP] com:  $f(x) := x$   
 $g(x) := e^x$  /

Mini-exercício:

Verifique se esta igualdade  
 é verdadeira:

$$\int x e^x dx = x e^x - e^x$$