

$$f(x) = x^e e^x$$

$$u = x^e$$

$$v = e^x$$

x^e ist eine normale Potenz!

$$u' = ex^{e-1}$$

$$v' = e^x$$

$$\begin{aligned} f'(x) &= ex^{e-1} \cdot e^x + x^e \cdot e^x \\ &= e^x x^{e-1} (e + x) \end{aligned}$$

$$x^{e-1} \cdot x = x^{e-1} \cdot x^1 = x^e$$