

Soit la fonction f définie ci-dessous :

$$f : x \mapsto (x - 9)e^{8x-3}$$

Déterminer la dérivée de f .

On admettra qu'elle est dérivable sur chaque intervalle contenu dans son domaine de définition $D = \mathbb{R}$.

$$\text{On a } f(x) = u(x)v(x) \quad \text{avec } \begin{array}{l} u(x) = x-9 \\ v(x) = e^{8x-3} \end{array} \quad \begin{array}{l} u'(x) = 1 \\ v'(x) = 8e^{8x-3} \end{array}$$

$$(uv)' = u'v + uv'$$

$$\text{donc } f'(x) = (1)(e^{8x-3}) + (x-9)8e^{8x-3}$$

$$f'(x) = e^{8x-3} (1 + (x-9)8)$$

$$\underline{f'(x) = e^{8x-3} (8x-71)}$$