



**Partie B**

1. Soit  $g$  la fonction définie et dérivable sur  $\mathbb{R}$ , par  $g(x) = xe^{-2x}$ . La dérivée de la fonction  $g$  est :
  - a.  $g'(x) = -2e^{-2x}$
  - b.  $g'(x) = (1 - 2x)e^{-2x}$
  - c.  $g'(x) = e^{-2x}$
2. La valeur exacte de  $\int_0^1 e^{-2x} dx$  est :
  - a.  $\frac{1}{2}(1 - e^{-2})$
  - b.  $e^{-2} - 1$
  - c.  $-\frac{1}{2}(1 + e^{-2})$
3. Soit  $h$  la fonction définie sur l'intervalle  $[1; 3]$  par  $h(x) = \frac{1}{x}$ . La valeur moyenne de la fonction  $h$  sur  $[1; 3]$  est :
  - a.  $\ln 3$
  - b.  $\frac{2}{3}$
  - c.  $\ln(\sqrt{3})$