

Intégrale mag.

ce n'est pas une équation!

rigueur

$$\int_1^5 (t^2 - t + 1)e^{-t} dt = \text{I}$$

IPP $t^2 - t + 1$ et e^{-t} sont de classe \mathcal{C}^1 sur ...

$$\begin{aligned} \text{Alors: } \text{I} &= \left[(t^2 - t + 1)(-e^{-t}) \right]_1^5 - \int_1^5 (2t - 1)(-e^{-t}) dt \\ &= -21e^{-5} + 3e - \left(\left[(2t - 1)e^{-t} \right]_1^5 - \int_1^5 2e^{-t} dt \right) \\ &= -21e^{-5} + 3e - (9e^{-5} + 3e) + \left[-2e^{-t} \right]_1^5 \\ &= -30e^{-5} + (-2e^{-5} + 2e) \end{aligned}$$

donc $\boxed{\text{I} = 2e - 32e^{-5}}$