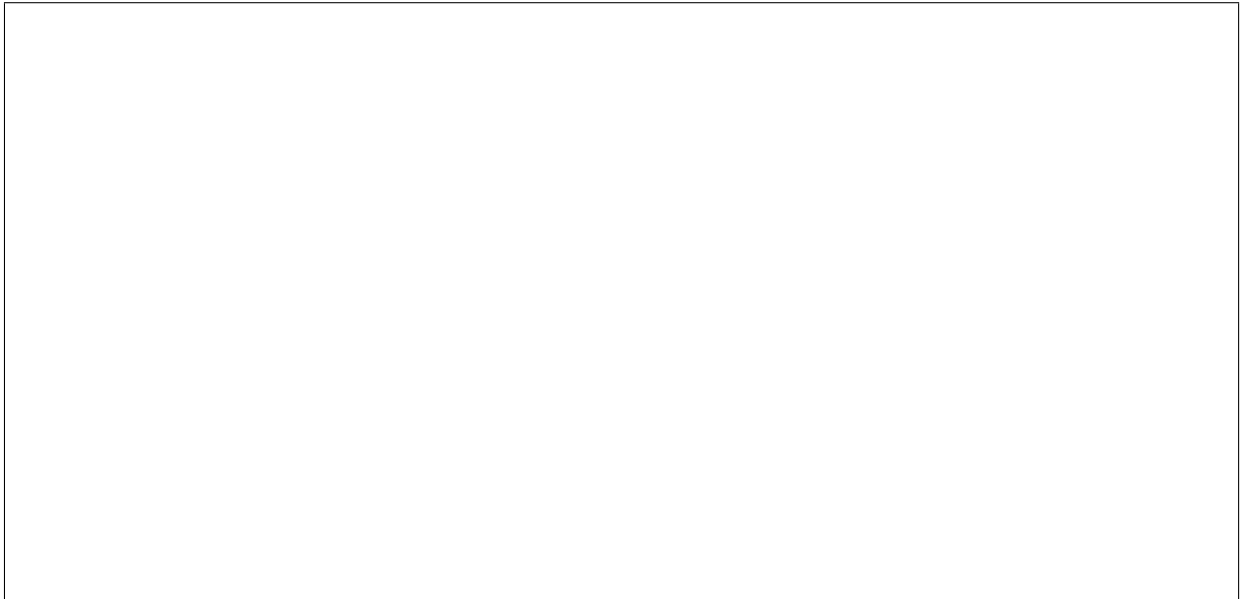


Interrogation 5

1. Déterminer la nature de l'intégrale $\int_0^{+\infty} e^{-t^2} dt$.

2. Déterminer la nature de l'intégrale $\int_0^{+\infty} \frac{1}{e^t + 1} dt$. On effectuera le changement de variable $u = e^t$ et on donnera la valeur de cette intégrale en cas de convergence.

3. Déterminer la nature de l'intégrale $\int_0^1 \frac{e^t}{\sqrt{t}} dt$.



4. Déterminer la nature de l'intégrale $\int_0^{+\infty} t e^{-t} dt$. On effectuera une intégration par partie et on donnera la valeur de cette intégrale en cas de convergence.

