

Intégrales de Gauss

Michel Quercia¹

¹Agrégé, Lycée Carnot, Dijon

20 avril 2024

Exercice 0.1 ★★ **Intégrales de Gauss**

On admet que $\int_{t=0}^{+\infty} e^{-t^2} dt = \frac{\sqrt{\pi}}{2}$. Calculer les intégrales : $I_n = \int_{t=0}^{+\infty} e^{-t^2} t^{2n} dt$ pour $n \in \mathbb{N}$.

Solution : $I_n = \frac{(2n)! \sqrt{\pi}}{2^{2n+1} n!}$.

Références