

Calcul de $\int_0^\pi \cos(\cos(x))\operatorname{ch}(\sin(x)) \cos(nx)dx$, $n \in \mathbb{N}$, via
Fourier

Patrice Lassère¹

¹, Université Paul Sabatier, Toulouse

11 août 2023

Exercice 0.1 ★ **Calcul de** $\int_0^\pi \cos(\cos(x))\operatorname{ch}(\sin(x)) \cos(nx)dx$, $n \in \mathbb{N}$, **via**
Fourier

Utiliser les séries de Fourier pour évaluer l'intégrale

$$I_n = \int_0^\pi \cos(\cos(x))\operatorname{ch}(\sin(x)) \cos(nx)dx, \quad n \in \mathbb{N}.$$

Références