

EXAMEN DICIEMBRE 2025 - TEÓRICO

1. Enunciar y demostrar el Teorema de Escape de Compactos.
2. Consideramos la ecuación de calor $u_t = u_{xx}$, donde $u : [0, L] \times [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$.
 - a) Describir el método de separación de variables para obtener soluciones que cumplen $u(0, t) = u(L, t) = 0$ para todo $t \geq 0$.
 - b) Explicar cómo se obtiene un candidato a solución que satisfaga además una condición inicial $u(x, 0) = f(x)$.