
Équation de Poisson 1D

Soit deux points $a, b \in \mathbb{R}$ tels que $a < b$ et notons $\Omega = [a, b]$ le domaine spatial d'étude. Considérons l'équation de Poisson suivante :

$$\Delta u = f \quad \Omega$$

ainsi que deux conditions aux limites (gauche & droite) parmi les suivantes :

	<i>Dirichlet</i>	<i>Neumann</i>	<i>Robin</i>
<i>CL gauche</i>	$u(a) = g_1$	$u'(a) = g_1$	$(u + pu')(a) = g_1$
<i>CL droite</i>	$u(b) = g_2$	$u'(b) = g_2$	$(u + pu')(b) = g_2$

où $g_1, g_2 \in \mathbb{R}$ sont des valeurs imposées et $p \in \mathbb{R}$ est un coefficient à choisir (ou à déterminer pour une meilleure convergence).