

---

# 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).