A. Cañada

(Abril 2009)

LA ECUACIÓN DEL CALOR
(Frontera parabólica)

Dimensión uno

$\omega = (0,\pi)$

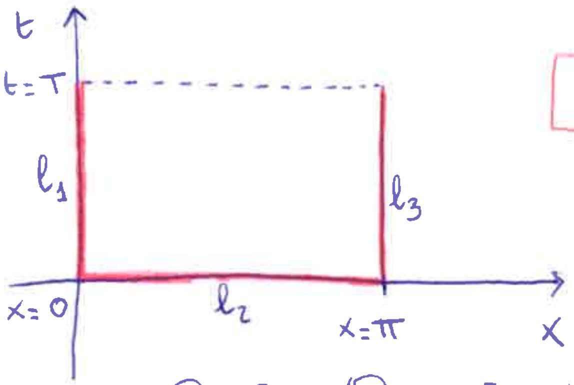
$\Omega = (0,\pi)\times(0,T)$

$\boxed{\partial_1\Omega = l_1 \cup l_2 \cup l_3}$

$l_1 = \{0\}\times[0,T]$

$l_2 = [0,\pi]\times\{0\}$

$l_3 = \{\pi\}\times[0,T]$



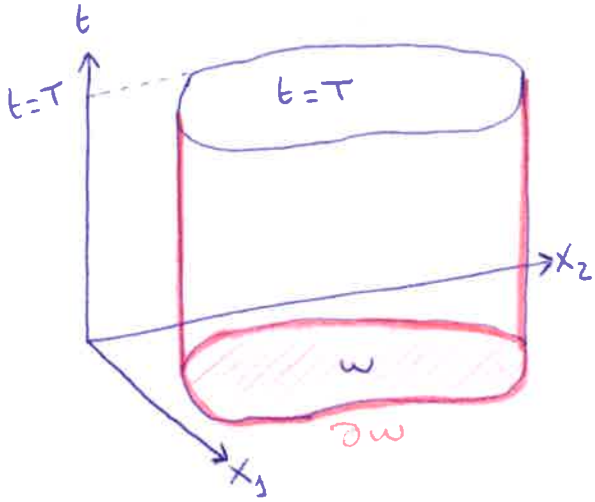
Nota: Observemos que $\partial_1\Omega = (\partial\omega\times[0,T])\cup(\overline{\omega}\times\{0\})$

Dimensión dos

$\omega \subset \mathbb{R}^2 = \{(x_1,x_2)/x_i\in\mathbb{R}\}$

$\Omega = \omega\times(0,T)$

$\boxed{\partial_1\Omega = (\partial\omega\times[0,T])\cup(\overline{\omega}\times\{0\})}$



$\partial\omega\times[0,T]$: superficie lateral

$\overline{\omega}\times\{0\}$: base inferior del "cilindro"

La frontera parabólica $\partial_1\Omega$ es un subconjunto de la frontera de Ω, $\partial\Omega$; de hecho

$$\partial\Omega = (\partial_1\Omega)\cup\{\overline{\omega}\times\{T\}\}$$

Es decir, la frontera de Ω es la unión de la frontera parabólica de Ω y de la base superior del "cilindro"