

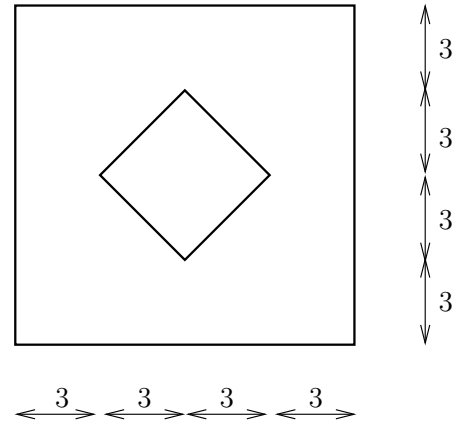
Método de los Elementos Finitos (Curso 19-20)

Ejercicio 2: Modelos de difusión

Cotas en cm.

Se considera una chapa cuyas dimensiones y geometría son las indicadas en la figura adjunta. Los bordes exteriores de la chapa tienen una temperatura $T = 473^\circ \text{ K}$, y los bordes interiores $T = 300^\circ \text{ K}$. El coeficiente de conductividad térmica es $\lambda = 150 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

Se desea conocer la distribución de temperaturas y el flujo de calor en la chapa. Para ello se modelizará y resolverá el problema empleando el programa de elementos finitos **FEAP**.



NOTAS:

1. Dadas las condiciones de simetría existentes, se recomienda mallar una cuarta parte de la chapa de la forma indicada en la figura de más abajo.
2. Como hipótesis de discretización, en los puntos singulares del contorno exterior y del taladro se considerarán condiciones de contorno correspondientes a temperaturas impuestas.

