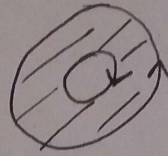


6.- Comprobar el T<sup>e</sup> de Green para el integrando del ejercicio anterior y la región anular descrita por  $a \leq x^2 + y^2 \leq b$  con la frontera orientada en sentido positivo.



¿Se puede generalizar a una región del plano con frontera este formada por un número finito de curvas orientadas cerradas y simples?

7.- Sea  $D$  una región en la cual es válido el T<sup>e</sup> de Green. Supongamos que  $f$  es armónica, ( $f: D \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f \in C^2(D)$ ,  $\frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} = 0$  en  $D$ )

Demstrar que  $\int_{\partial D} \frac{\partial f}{\partial y} dx - \frac{\partial f}{\partial x} dy = 0$

8.- Sea  $P(x,y) = \frac{-y}{x^2+y^2}$ ,  $Q(x,y) = \frac{x}{x^2+y^2}$ . Suponiendo que  $D$  es el círculo unidad, analizar por qué no es cierto el T<sup>e</sup> de Green para  $P$ ,  $Q$  y  $D$  en este caso.