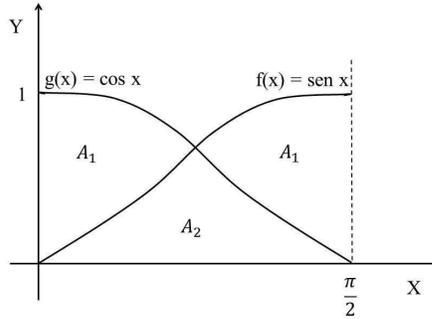


P1. Revoluciones

Dadas las funciones $f(x) = \sin(x)$ y $g(x) = \cos(x)$. Determine:

- (a) Calcular el área de A_1 y A_2 .
- (b) Calcular el volumen de rotar A_1 en torno a OY .

**P2. Área de revolución**

Considere la región R interior al contorno cerrado formado por las curvas $x = y^2$ e $y = x^2$.

- (a) Encuentre el área de la región R .
- (b) Encuentre el área de la superficie exterior engendrada al girar la región R en torno al eje OX .

P3. Azúcar, flores y muchas integrales

Encuentre el área de un pétalo de la curva rosa dada por $r = \cos(4\theta)$ que se muestra a continuación:

