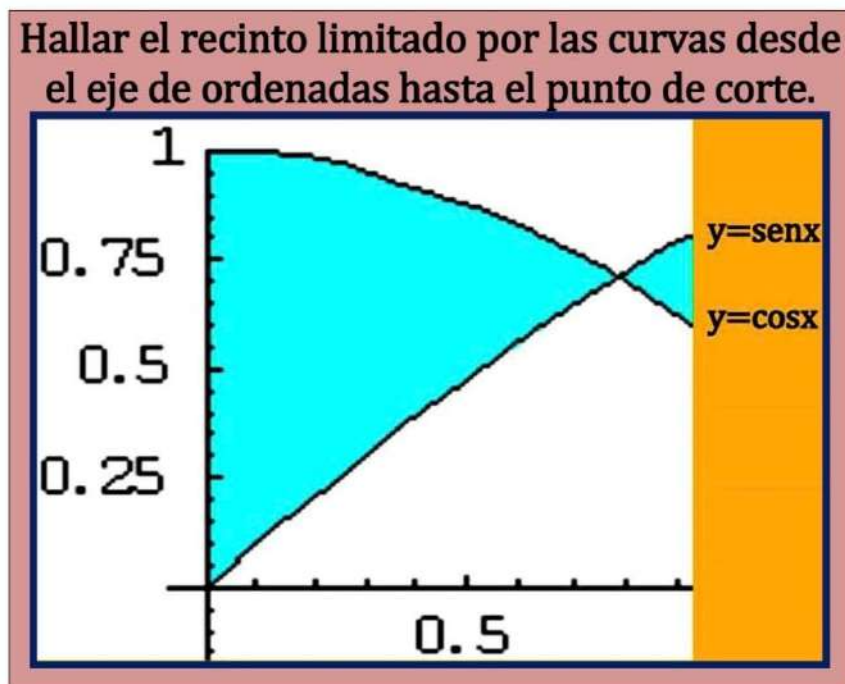


# Solución a “Hallar el área del recinto limitado”

## Enunciado:



## Solución:

El punto de corte es el de las funciones  $y=\text{sen } x$  e  $y=\text{cos } x$  en el primer cuadrante  $\left[0, \frac{\pi}{2}\right] \text{ rad}$ . Es decir:  $\text{sen } x = \text{cos } x \Rightarrow \frac{\text{sen } x}{\text{cos } x} = 1 \Rightarrow \tan x = 1 \Rightarrow x = \frac{\pi}{4} \text{ rad}$ .

Y el punto en cuestión sería:  $P\left(\frac{\pi}{4}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ .

El área pedida será:  $A = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\cos x - \text{sen } x) dx = [\text{sen } x + \cos x]_0^{\frac{\pi}{4}} = \sqrt{2} - 1$  (unidades cuadradas).

