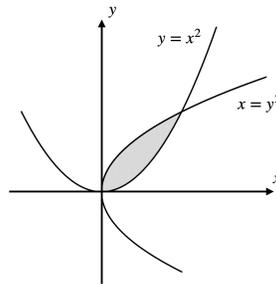


Examen parcial 2

10 abr, 2025

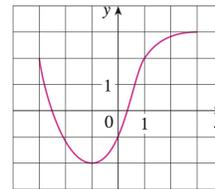
1. a) Encuentre el área de la región delimitada por las dos parábolas $y = x^2$ y $x = y^2$.



- b) Encuentre el volumen del sólido generado al hacer girar la región alrededor del eje de x .
2. a) Encuentre una función $y(x)$ que satisfice $y'(x) = 2y(x) + 1$, $y(0) = 1$.
b) Dibuje su gráfica.
3. Sabiendo que α es un ángulo agudo tal que $\cos \alpha = 0.2$, encuentra los siguientes valores, sin usar calculadora.
- a) $\cos(2\alpha)$ b) $\cos \frac{\alpha}{2}$ c) $\sen \alpha$ d) $\sen(2\alpha)$ e) $\sen \frac{\alpha}{2}$

4. La gráfica de una función f está dada a la derecha.

- a) Encuentre el valor de $f(-1)$.
b) Estime el valor de $f(2)$.
c) ¿Para qué valores de x es $f(x) = 2$?
d) Estime los valores de x tales que $f(x) = 0$.



5. Encuentre el valor exacto de $\cot(\arccos 0.8)$, sin usar calculadora.
6. Evalúe las siguientes integrales definidas:

a) $\int_2^3 \frac{dx}{x(1-x)}$ b) $\int_{-\pi}^{\pi} (\cos x)^2 dx$ c) $\int_{-1}^1 \frac{(\sin x)^3}{1+x^4} dx$