

c) $\int_{-2}^2 (|x-1| - 1) dx = 1$

CRITERIOS	PUNTAJE
Graficar la función dada en el intervalo $[-2,2]$	1
Identificar la región comprendida entre el eje X y la función en el intervalo dado	0.5
Calcular la integral definida como la diferencia de las áreas de la región superior y la región inferior	1.5
Especificar que la proposición es Verdadera	1

2) Resuelva los problemas siguientes:

- a) Para construir un recipiente cilíndrico con tapa, se emplean $54\pi \text{ pulg}^2$ de hojalata. Determine el volumen máximo que podría contener el referido recipiente. (10 puntos)

CRITERIOS	PUNTAJE
Ilustrar gráficamente el problema	1
Determinar la relación para el volumen a optimizar	4
Determinar los puntos críticos	2
Identificar el punto óptimo solicitado	2
Calcular el Volumen Máximo	1

- b) La medida de uno de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo disminuye a razón de $\frac{1}{36}\pi$ rad/s. Si la longitud de la hipotenusa es constante y mide 40 cm, determine con qué rapidez cambia el área del triángulo cuando la medida del ángulo agudo es $\frac{\pi}{6}$. (8 puntos)

CRITERIOS	PUNTAJE
Ilustrar gráficamente el problema.	1
Determinar la relación para el área del triángulo rectángulo en función del ángulo agudo.	3
Relacionar las razones de cambio del área y del ángulo agudo, derivando implícitamente con respecto al tiempo la relación obtenida anteriormente.	2
Reemplazar los valores para el momento dado.	1
Especificar la razón de cambio requerida.	1