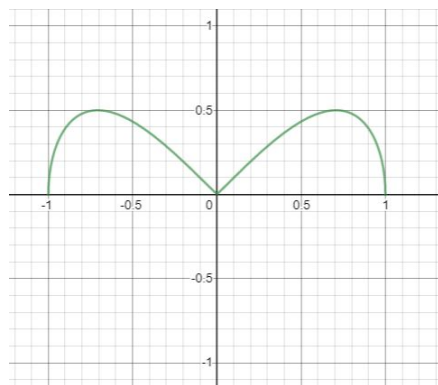
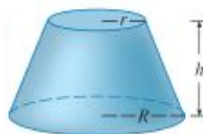


Ayudantía 13 - MAT1610

1. La gráfica dada en la figura corresponde a la función $f(x) = \sqrt{x^2 - x^4}$. Determine el área comprendida entre las curvas asociadas a $f(x) = \sqrt{x^2 - x^4}$ y $g(x) = -\sqrt{x^2 - x^4}$.



2. Sea R la región acotada por la parábola $y = x - x^2$ y el eje x .
- Determine el área de la región R .
 - ¿Existe una recta que pasa por el origen que divide a la región R en dos partes de igual área? ¿Cuál es la pendiente de la recta?
3. Calcular el volumen de un cono circular truncado, cuya altura es h , base inferior R y radio superior r , como se muestra en la figura.



4. Determinar el volumen del sólido generado por la rotación del área limitada por las curvas asociadas a $-y^2 - 1 = x$ y la recta $x = -2$ alrededor de la recta $x = -2$
5. Hallar el volumen del sólido generado en la rotación del área limitada por la parábola $y = -x^2 - 3x + 6$ y la recta $y = 3 - x$ alrededor de la recta $x = 3$.