

**Actividad de la lección 1.4.4**

1. Calcular el volumen del sólido que está entre los planos perpendiculares al eje  $x$  acotado por  $x = -1$  y  $x = 1$ , si las secciones transversales perpendiculares al eje  $x$  son círculos cuyos diámetros van de la parábola  $y = x^2$  a la parábola  $y = 2 - x^2$ .

2. La base de un sólido es un disco circular de radio 3. Encontrar el volumen del sólido si las secciones transversales perpendiculares al eje  $x$  son triángulos rectángulos isósceles con la hipotenusa apoyada a lo largo de la base.



3. La base de un sólido es la región del plano  $xy$  acotada por las gráficas de  $y = 4$  y  $y = x^2$ . Calcular el volumen del sólido suponiendo que las secciones transversales que se obtienen al cortarlos con planos perpendiculares al eje  $x$  son cuadrados en el plano  $xy$ .

4. La base de  $S$  es una región elíptica con la curva frontera  $9x^2 + 4y^2 = 36$ . Las secciones transversales perpendiculares al eje  $x$  son triángulos rectángulo isósceles con la hipotenusa en la base.



5. La base de un sólido es la región del plano  $xy$  acotada por la graficas de  $x^2 = 16y$  y  $y = 2$ . Calcular el volumen del sólido suponiendo que la sección que se obtiene al cortarlo con un plano perpendicular al eje  $y$  es un triángulo cuya altura es el doble de la longitud del lado contenido en el plano  $xy$ .

