

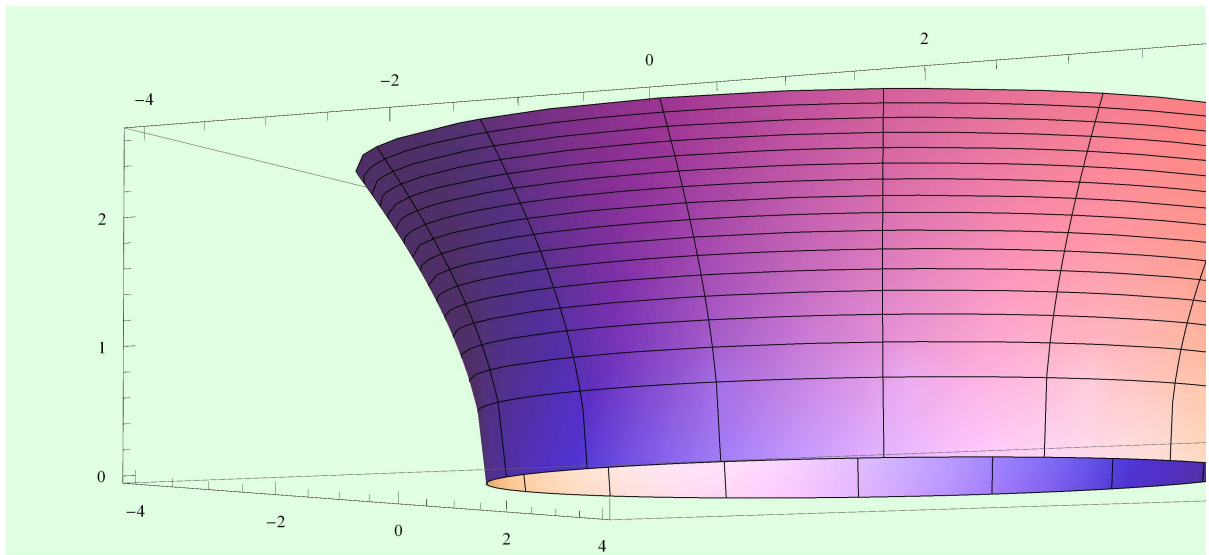
VOLUMEN DE SÓLIDO DE REVOLUCIÓN

CALCULAR EL VOLUMEN DEL CUERPO, GENERADO POR LA FIGURA ENCERRADA POR LAS CURVAS DADAS AL GIRAR ALREDEDOR DEL EJE "Y"

$$1) \quad X^2 - Y^2 = 9 \quad Y=0 \quad Y=4 \quad X=0$$

GRÁFICO DEL SÓLIDO

`RevolutionPlot3D[$\sqrt{x^2 - 9}$, {x, 0, 4}]`



SOLUCIÓN EXACTA

$$V = \pi \int_0^4 (9 + y^2) dy$$

$$\frac{172\pi}{3}$$

SOLUCIÓN APROXIMADA

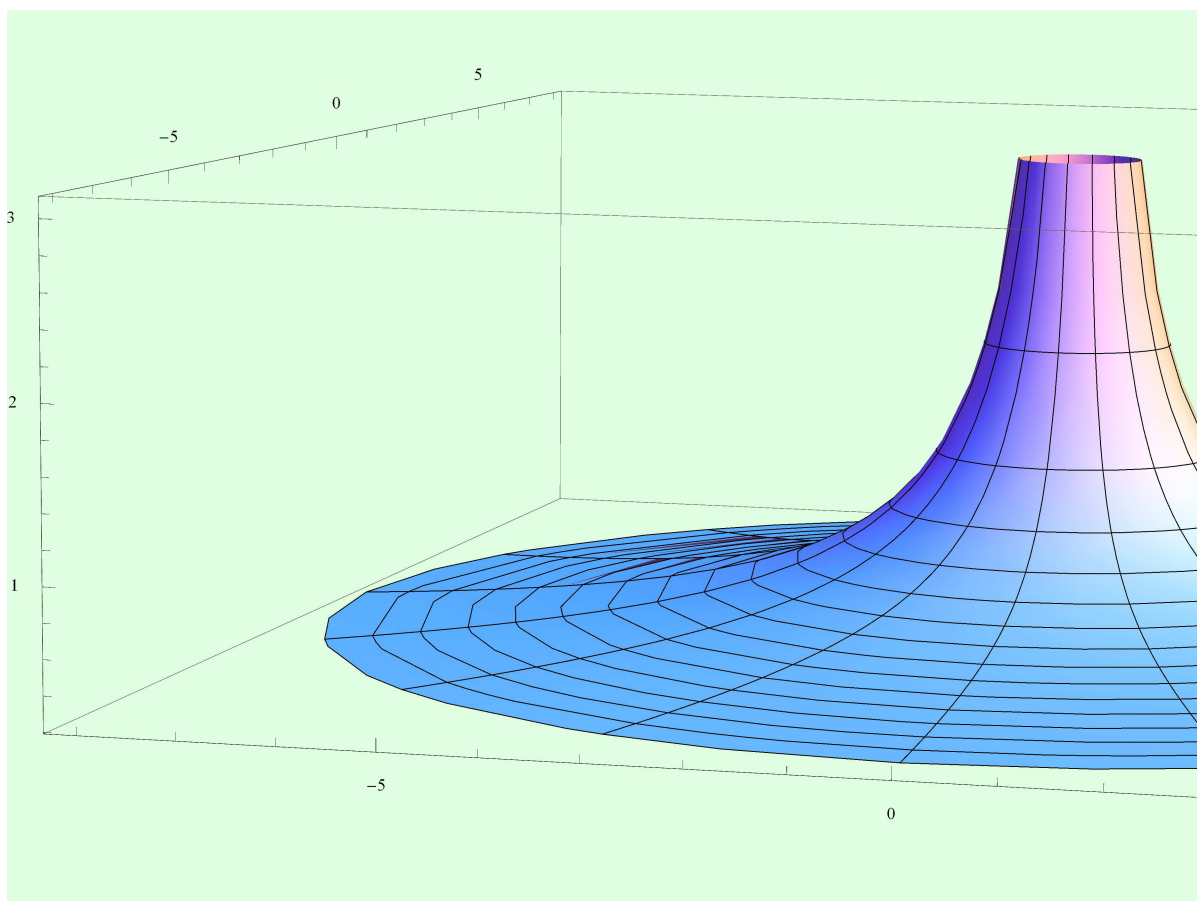
$$V = \pi \int_0^4 (9 + y^2) dy // N$$

$$180.118$$

$$2) \quad Y = \frac{2}{X} \quad Y=2 \quad Y=1/2$$

GRÁFICO DEL SÓLIDO

`RevolutionPlot3D[$\frac{2}{t}$, {t, 0, 8}]`



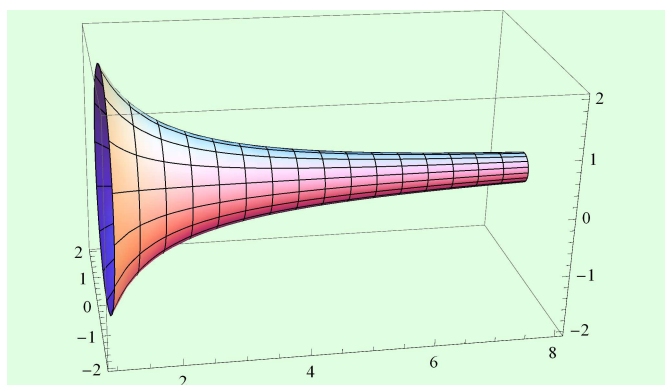
SOLUCIÓN

$$V = \pi \int_{\frac{1}{2}}^2 \frac{4}{y^2} dy$$

$$6\pi$$

SÓLIDO igual al anterior pero alrededor del eje x entre x=1 y x=8

`RevolutionPlot3D` $\left[\frac{2}{t}, \{t, 1, 8\}, \text{RevolutionAxis} \rightarrow \{1, 0, 0\}\right]$



SOLUCIÓN

$$V = \pi \int_1^8 \frac{4}{x^2} dx$$

$$\frac{7\pi}{2}$$