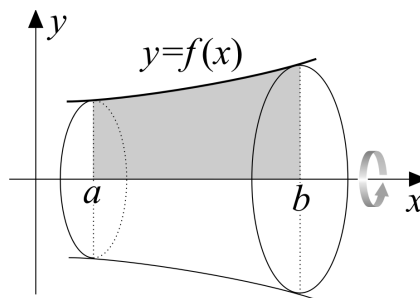


## Revolución alrededor del eje OX y de rectas horizontales

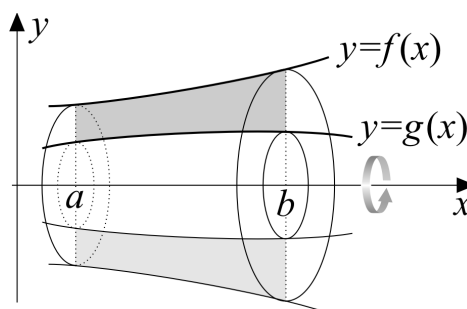
Volumen del sólido obtenido por revolución alrededor del eje  $OX$  de la región plana limitada por las curvas  $y=f(x)$ ,  $x=a$ ,  $x=b$ ,  $y=0$

$$V = \pi \int_a^b [f(x)]^2 dx$$



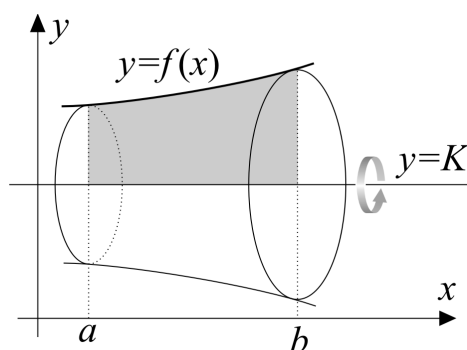
Volumen del sólido obtenido por revolución alrededor del eje  $OX$  de la región plana limitada por las curvas  $y=f(x)$ ,  $y=g(x)$ ,  $x=a$ ,  $x=b$  siendo  $f(x) \geq g(x)$

$$V = \pi \int_a^b \left( [f(x)]^2 - [g(x)]^2 \right) dx$$



Volumen del sólido obtenido por revolución alrededor de la recta horizontal  $y=K$  de la región plana limitada por las curvas  $y=f(x)$ ,  $x=a$ ,  $x=b$ ,  $y=K$

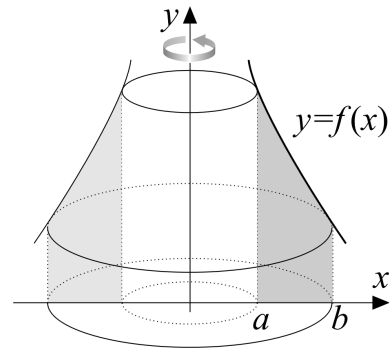
$$V = \pi \int_a^b [f(x) - K]^2 dx$$



## Revolución alrededor del eje OY y de rectas verticales

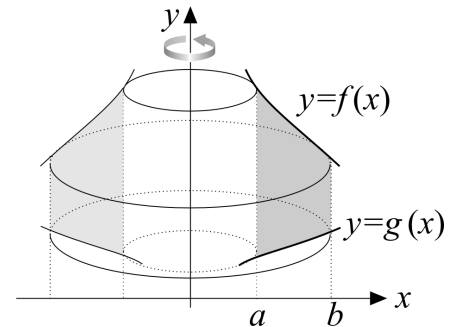
Volumen del sólido obtenido por revolución alrededor del eje OY de la región plana limitada por las curvas  $y=f(x)$ ,  $x=a$ ,  $x=b$ ,  $y=0$

$$V = 2\pi \int_a^b |x| f(x) dx$$



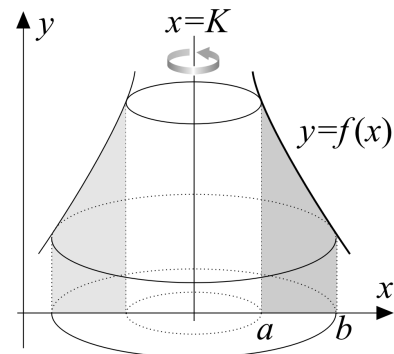
Volumen del sólido obtenido por revolución alrededor del eje OY de la región plana limitada por las curvas  $y=f(x)$ ,  $y=g(x)$ ,  $x=a$ ,  $x=b$  siendo  $f(x) \geq g(x)$

$$V = 2\pi \int_a^b |x| [f(x) - g(x)] dx$$



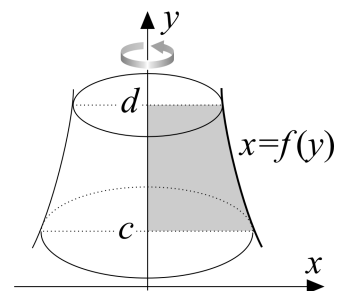
Volumen del sólido obtenido por revolución alrededor de la recta vertical  $x=K$  de la región plana limitada por las curvas  $y=f(x)$ ,  $x=a$ ,  $x=b$ ,  $y=0$

$$V = 2\pi \int_a^b |x - K| f(x) dx$$



Volumen del sólido obtenido por revolución alrededor del eje OY de la región plana limitada por las curvas  $x=f(y)$ ,  $y=c$ ,  $y=d$ ,  $x=0$

$$V = \pi \int_c^d [f(y)]^2 dy$$



Volumen del sólido obtenido por revolución alrededor del eje OY de la región plana limitada por las curvas  $x=f(y)$ ,  $x=g(y)$ ,  $y=c$ ,  $y=d$  siendo  $f(y) \geq g(y)$

$$V = \pi \int_c^d ([f(y)]^2 - [g(y)]^2) dy$$

