



Examen de Integrales Indefinidas.

1. Calcular el área de la figura comprendida entre las parábolas $y = \frac{x^2}{3}$ y $y = 4 - \frac{2}{3}x^2$.

2. Hallar el área comprendida por las curvas dadas

$$y = x^2 - 9, y = (2x - 1)(x + 3)$$

3. Hallar el volumen del elipsoide, engendrado por la rotación de la elipse $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ alrededor del eje OX .
4. Encuentre el volumen del sólido generado al hacer girar en torno al eje y , la región en el primer cuadrante que está por encima de la parábola $y = x^2$ y por debajo de la parábola $y = 2 - x^2$.
5. Encuentre la longitud de la curva que se indica.

a) $y = (4 - x^{2/3})^{3/2}$ entre $x = 1$ y $x = 8$

6. Calcular la longitud del arco de la parábola semicúbica $y^2 = x^3$ desde el origen de coordenadas hasta el punto cuyas coordenadas son $x = 4$, $y = 8$.

valor 10/3 puntos cada una