

Evalúa las siguientes integrales definidas

1. $\int_1^2 (2x^2 - 4x + 6) dx$
2. $\int_{-1}^2 t^4 dt$
3. $\int_{-1}^3 4x^2 dx$
4. $\int_0^4 (t^3 + t^2 + t + 1) dt$

Calcula las áreas bajo las gráficas de las funciones siguientes entre los valores de x dados

5. $y = x^2 + 2x - 3$, $x = 0$ y $x = 3$
6. $y = x^3 - 5x^2 + 2x + 8$, $x = -1$ y $x = 2$

Resuelve los siguientes problemas

7. Incremento en el costo
El costo marginal de producir la unidad número x de cierto artículo es $6 - 0.02x$. Encuentra el cambio en el costo total de producción si el nivel de producción se incrementa de 150 a 200
8. Incremento en el precio
El precio marginal de un artículo está dado por $p'(x) = 15 - x$. Determina el cambio en el precio por unidad si la demanda se incrementa de $x = 10$ a $x = 15$

Determina el área de la región acotada por la curva $y = f(x)$, el eje x y las líneas $x = a$ y $x = b$.

1. $y = 2x - 1$; $x = 0$, $x = 1$
2. $y = x^2$; $x = 1$, $x = 3$
3. $y = 4x - x^2$; $x = 0$, $x = 4$

Encuentra el área entre los pares de curvas siguientes y entre las líneas verticales dadas

4. $y = x^3$, $y = 3x - 2$; $x = 0$, $x = 2$
5. $y = x^2$, $y = 0$; $x = 2$, $x = 5$
6. $y = 4x - x^2$, $y = 0$; $x = 1$, $x = 3$

Determina el área de la región encerrada entre los pares de curvas siguientes

7. $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$
8. $y = 2 - x^2$, $y = -x$
9. $y = 6x - x^2$, $y = x^2 - 2x$

