

Apunte N° 221

Segundo parcial de Análisis Cuantitativo II
(V CES)

Nombre y Apellido:

Tema :2

1) Calcular:

a) $\int 2x.e^{x^2} dx$ b) $\int \frac{x^2 - 4}{x^2} dx$

2) Sabiendo que $\int_1^4 f(x)dx = 3$ calcular $\int_1^4 [f(x) + 5]dx$

3) Realizar el estudio completo de la siguiente función. Graficar.

$$y = 2x^3 - 6x + 4$$

4) Dada la función de demanda $p=400-2q$:

- se pide: a) Elasticidad de la demanda. Clasificar.
b) Evaluar la elasticidad para $p=10$ y clasificar.

5) La función de costo promedio de un producto está dada por

$$\overline{C}(q) = \frac{100000}{q} + 1500 + 0,2q \text{ , donde } q \text{ es la cantidad de piezas producidas.}$$

- a) Hallar la cantidad que minimiza el costo total.
b) Determinar la función de costo marginal.
c) Determinar el costo marginal para 10 unidades.
d) ¿Cuál es el costo total de la décima pieza producida?
- 6) Indicar V(verdadero) o F (falso). Justificar.
- a) Dada una función $f(x)$:
- Si $f(a) = \lim_{x \rightarrow a} f(x) \Rightarrow f(x)$ es derivable en $(a; f(a))$.
b) Dada $f(x)$ derivable en $x=a$, si $f'(a) = 0$ entonces $(a, f(a))$ es un mínimo o un máximo de $f(x)$.
c) La derivada de $y = \ln x^2$ es $y' = 2 \cdot \ln x$.