

FORMULARIO DE MATEMATICAS I

DERIVADAS

1. $y = c$ donde c es una constante $y' = 0$

2. $y = x^n$ $y' = nx^{n-1}$

3. $y = cf(x)$ $y' = cf'(x)$

4. $y = f(x) + g(x)$ $y' = f'(x) + g'(x)$

5. $y = f(x)g(x)$ $y' = f(x)g'(x) + g(x)f'(x)$

6. $y' = \frac{f(x)}{g(x)}$ $y' = \frac{g(x)f'(x) - f(x)g'(x)}{[g(x)]^2}$

7. $y = y[u(x)]$ $\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \frac{du}{dx}$ done $u = u(x)$

8. $y = u^n$ $\frac{dy}{dx} = nu^{n-1} \frac{du}{dx}$

9. $y = \ln u$ $y' = \frac{1}{u} \frac{du}{dx}$

10. $y = \log_b u$ $y' = \frac{1}{(\ln b)u} \frac{du}{dx}$

11. $y = e^u$ $y' = e^u \frac{du}{dx}$

12. $y = a^u$ $y' = a^u (\ln a) \frac{du}{dx}$

Q

Función de costo total: $c = f(q)$

Donde: c = costo total de producir q unidades de un producto.

Costo marginal: $\frac{dc}{dq}$

Costo promedio por unidad: $\bar{c} = \frac{c}{q}$

Función de ingreso total: $r = f(q)$

Donde: r es el ingreso y q el número de unidades vendidas de un producto.

Ingreso = (precio) (cantidad): $r = pq$

Ingreso marginal: $\frac{dr}{dq}$

Utilidad = Ingreso total - Costo total: $U = r - c$

Elasticidad puntual de la demanda. $\eta = \frac{p/q}{dp/dq}$