

1. Suponiendo que las siguientes funciones son lineales, proporcione una interpretación económica de la pendiente:

- a) $I(x)$ representa los ingresos por la producción de x unidades de producto.
- b) $C(x)$ representa el costo de producción de x unidades.
- c) $P(x)$ representa la cantidad cuando el ingreso nacional es x , precio es p .
- d) $C(Y)$ representa el consumo nacional cuando el ingreso nacional es Y .

2. El costo total de un bien hecho es $C(x) = 0,25x^2 + 300x + 1$, donde x es el nivel de producción. Determine la producción óptima para calcular el costo mínimo.

3. ¿Cuánto tardarán \$600 en convertirse en \$900 si la tasa de interés es del 10 % capitalizándose continuamente?

4. Con una tasa de interés del 10 %, calcule el valor presente de las siguientes opciones:

- a) \$215 dentro de dos años.
- b) \$100 después de cada uno de los próximos dos años.
- c) \$99 dentro de dos años.

5. Suponga una anualidad que paga \$A dólares al año indefinidamente. Para calcular el valor actual:

$$S_{N \rightarrow \infty} \sim PV = \frac{A}{i}$$

6. Supongamos que posee un libro cuyo valor dentro de 2 años será de \$B y la tasa de interés constante es del 5 %. ¿Cuándo es el mejor momento para venderlo?

7. Un comerciante de vinos posee una caja que puede vender por \$K dentro de t años. ¿Cuánto tiempo debe mantenerla para maximizar el valor presente si la tasa de interés es del 10 %?

8. El valor de un terreno especulativo aumenta según la fórmula $V(t)$ con una tasa de interés del 10 %. ¿Cuánto tiempo se debe mantener el terreno para maximizar su valor presente?

Exponential Growth

Una cantidad X que aumenta en $p\%$ por año se incrementará después de t años a:

$$K \left(1 + \frac{p}{100}\right)^t$$

Aquí $1 + \frac{p}{100}$ se llama el *growth factor*.

Exponential Decline

Una cantidad X que disminuye en $p\%$ por año se reducirá después de t años a:

$$K \left(1 - \frac{p}{100}\right)^t$$

Note that growth factor is less than 1, indicates shrinkage.

Más ejercicios

9. Las ganancias anuales de una empresa aumentaron un 20% entre 2010 y 2011, pero luego disminuyeron un 17% entre 2011 y 2012. ¿Cuál fue la ganancia promedio anual?
10. Demanda de educación en EE.UU. en 1990 fue 15192 millones. Estime para 1992.
11. Si la demanda y oferta se expresan por:

$$D = 150 - 12p, \quad S = 20 + 2p$$

Halle el precio de equilibrio p^* y la cantidad de equilibrio Q^* .

12. Suponga que se aplica un impuesto de \$2 por unidad al productor. ¿Cómo cambia el equilibrio?
13. Halle el beneficio marginal y la interpretación de:

$$S'(x) = 100 + 0,01x^2, \quad P'(x) = 0,17x$$

14. Sea la ecuación:

$$Q^2 = 3^t$$

¿Cómo se interpreta cuando $t = 10$?

15. Sea $C(Q) = 2,4Q^2 - Q$, ¿qué cantidad maximiza los beneficios?
16. Sea $Q(t) = 1000t$, ¿es sensible aumentar la producción?
17. Sea la ecuación para IS (ahorro de inversión):

$$Y = \frac{A}{g} \left(\frac{1}{T_s} - \frac{1}{T_d} \right)$$

Donde L , D es la propensión marginal, g la sensibilidad, T_s y T_d tasas de interés.

18. Escriba el sistema IS-LM en forma matricial:

$$Y = \frac{M_0 + I}{i}$$

Elasticidad

22. ¿Cuándo se dice que una demanda es elástica, inelástica o unitaria?
23. Si el precio de un artículo cambia de \$4 a \$6 y la cantidad demandada disminuye de 30 a 20, calcule la elasticidad.
24. Si la demanda de pantalones aumenta 10% cuando el precio disminuye 10%, ¿es elástica?
25. Si la demanda de pantalones aumenta 22% cuando el precio disminuye 10%, ¿es elástica?
26. Calcule la elasticidad cruzada entre el precio de la naranja y la cantidad demandada de jugo.
27. Calcule la elasticidad de la oferta cuando el precio aumenta de \$125 a \$135 por par.

Tabla:

Precio por par	Cantidad ofrecida
125	20
130	22
135	24