

COMPLEMENTOS DE MICROECONOMÍA. PRÁCTICAS

CURSO 2001/2002

TEMA 4

EJERCICIO 28

Analice los rendimientos a escala y las productividades de los factores de las siguientes funciones de producción:

a) $X = K^{1/4}L^{1/4}$

b) $X = K^{1/2}L^{1/2}$

c) $X = K^aL^b$, siendo a y b constantes positivas.

d) $X = (K^{-2}L^{-2})^{-1/2}$

e) $X = K + KL^2$

EJERCICIO 29

Actualmente una empresa utiliza 100 ordenadores personales y tiene contratados 30 trabajadores. Para ayudar a la empresa nacional de ordenadores, el gobierno establece un subsidio descontando un 10% del precio que paga la empresa por cada ordenador adicional que compre la empresa a un fabricante nacional. Muestre, con la ayuda de gráficos, cómo afecta este subsidio a la línea isocoste de la empresa.

EJERCICIO 30

a) Suponga que el precio del factor trabajo (L) es cero.

1. Dibuje las líneas isocostes.
2. ¿Cuál será la relación marginal de sustitución técnica ($RMST$) en el óptimo minimizador de costes?
3. Dibuje la senda de expansión.

b) Suponga ahora que el precio de L es positivo, pero el del capital (K) es cero.

1. Dibuje las líneas isocostes.

2. ¿Cuál será la relación marginal de sustitución técnica (RMST) en el óptimo minimizador de costes?
 3. Dibuje la senda de expansión.
- c) ¿Qué espacio definen ambas sendas de expansión?

EJERCICIO 31

Una empresa compra K y L a los precios respectivos de $r = 5$ y $w = 7$. Con su combinación actual de factores, el producto marginal del K es 10 y el del L es 15. ¿Está minimizando sus costes? En caso afirmativo, explique cómo lo sabe. En caso negativo, explique qué debería hacer la empresa.

EJERCICIO 32

Sea la función de producción $X = K^{1/4}L^{3/4}$, donde X representa la cantidad de producto y L y K son factores de producción. Suponiendo que los precios de los factores de producción son $w = 2$ y $r = 2$, se pide:

- a) Calcular los rendimientos a escala de la función de producción. ¿Qué indican estos rendimientos? ¿Está realizando un análisis a corto o a largo plazo?
- b) Dibuje los rendimientos totales, medios y marginales de la función. ¿Cuánto vale la elasticidad total de la producción?
- c) Calcule las productividades del trabajo y del capital. ¿Esta haciendo un análisis a corto o a largo plazo?
- d) Dibuje el producto total, medio y marginal cuando el trabajo es el factor variable y el capital es fijo.
- e) Obtenga la $RMST$. ¿Cómo serán las curvas isocuantas? Calcule la elasticidad de sustitución.
- f) Obtenga la trayectoria de expansión a LP.
- g) Calcular la función de costes totales a LP. ¿Qué forma tendrán los costes totales a CP?
- h) Supongamos que el capital permanece fijo al nivel $\bar{K} = 10$. Calcular los costes totales a CP.
- i) Obtenga los costes medios y marginales a corto plazo.

- j) Determine el nivel de producción que iguala los costes totales medios a CP con los costes medios a LP.
- k) Determinar el nivel de producción que minimiza el coste medio a CP.

EJERCICIO 33

Sea una empresa que en el corto plazo (CP) tiene una dotación de capital igual a \bar{K} , y una tecnología de producción de coeficientes fijos. Se pide:

- a) Muestre la senda de expansión a CP y compárela con el largo plazo (LP).
- b) Dibuje las curvas de costes a CP.
- c) ¿Por qué llega hacerse vertical la curva de coste marginal a CP?