

سلسلة تمارين حول دوال الانتاج في الفترة الطويلة

التمرين الأول: لتكن لديك الدوال التالية:

$$Q = f(L, K) = AL^{1-\alpha}K^\alpha - 2 \quad \text{حيث } A > 0 \quad Q = f(L, K, T) = \alpha K + \beta L + T - 1$$

$$Q = f(L, K) = L + K^{1/2} - 4 \quad \text{حيث } A > 0 \quad Q = f(L, K) = AL^2K - 3$$

المطلوب: هل هذه الدوال متجانسة؟ وما هي درجة تجانسها مع تحديد طبيعة غلة الحجم؟

التمرين الثاني: لتكن لدينا توليفات العوامل الانتاجية لمنحنيات الناتج المتساوية الموضحة في الجدول التالي:

Q= 40	L	10	15	25	40	60	80	100	200
	K	200	100	60	40	25	20	18	8
Q= 60	L	20	25	30	40	50	60	80	180
	K	200	150	120	100	80	60	45	20
Q= 80	L	30	40	50	65	80	100	120	160
	K	200	160	130	100	80	70	50	40

المطلوب:

1- علما أن $Q = L^{0.5}K^{0.5}$ ومقدار الميزانية هو 2400 و $P_L = P_K = 20$

- حدد وضع التوازن بعد التمثيل وتحديد قيم التكلفة؟

- حدد معادلة مسار التوسع؟ واستنتج مواضع التوازن الأخرى مع تحديد التكلفة اللازمة لكل حجم إنتاج؟

التمرين الثالث:

لتكن لدينا دالة الانتاج التالية: $Q = f(L, K) = 6L.K$ وأسعار عوامل الانتاج لكل من العمل ورأس المال هي على التوالي: $P_L = 3$ و $P_K = 5$.

- حدد المسار الأمثل لتطور المؤسسة؟

- ما هو الانتاج الأمثل إذا كانت ميزانية المؤسسة تساوي 600؟

التمرين الرابع: يتم إنتاج السلعة Q باستخدام عنصري الانتاج L و K حيث: $Q = f(L, K) = 2\sqrt{L}\sqrt{K}$ ومعادلة

التكلفة الاجمالية تأخذ الصيغة التالية: $CT = 9L + 4K$

المطلوب: ماهي كميات عنصري الانتاج التي يجب أن يستخدمها المنتج الرشيد من أجل الحصول على إنتاج قدره

$Q=100$ ؟