وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي لتيبازة — السنة الجامعية 2021/2020

معهد العلوم الاقتصادية، التجارية والتسيير — مقياس: رياضيات المؤسسة

سلسلة رقم 01

التمرين الأول: إذا كان لديك مؤسسة تسوق نوعين من المنتجات الأول بسعر بيع 10 د ج للوحدة الواحدة والثاني بـ 15 د ج للوحدة الواحدة. اما سعر التكلفة فهو 8 د ج و10 د ج على التوالي.

المطلوب: إيجاد دالة الهدف.

التمرين الثاني: تقوم مؤسسة بإنتاج نوعين من التجهيزات A و B وذلك باستخدام نوعين من المواد الأولية $م_1$ ، $م_2$ كالتالي:

A: 4 وحدات من $م_1$ و 2وحدة من $م_2$.

B: 5 وحدات من $م_1$ و 4 وحدات من $م_2$.

المطلوب: تحديد المزيج الإنتاجي علما أن الربح الوحدوي لـ A هو 9 د ج و12 دج لـ B، الكميات المتاحة هي 200 وحدة من $م_1$ و120 وحدة من $م_2$.

التمرين الثالث: تقوم مؤسسة بإنتاج نوعين من المنتجات $م_1$ و $م_2$، حيث يحتاج انتاج كل منتوج الى اليد العاملة (الوقت)، آلات صناعية، مواد أولية مبينة في الجدول الموالي (متطلبات إنتاج وحدة واحدة):

المورد	$م_1$	$م_2$	الكمية الكلية المتاحة
ساعات العمل لليد العاملة	07	04	400 عامل (35 ساعة عمل في الأسبوع)
ساعات العمل آلات صناعية	12	06	320 ساعة عمل في الأسبوع
مواد أولية	02	01	4000 وحدة في الأسبوع
ربح الوحدة الواحدة	15	08	

إذا علمت أن الطلب الأسبوعي للمنتوجين $م_1$ و $م_2$ هو 500 و 600 وحدة على الترتيب.

- ضع البرنامج الرياضي الموافق للمشكلة ثم حل البرنامج بالطريقة البيانية؟

التمرين الرابع: قم بوضع البرنامج الرياضي للمشكلة التالية:

تقوم احدى المستشفيات بشراء نوعين من الطعام $ط_1$ بـ 25 دج للكغ و $ط_2$ بـ 75 دج للكغ حيث يحتوي كل كغ من $ط_1$ و $ط_2$ على مايلي:

نوع الطعام	فيتامين أ	فيتامين ب
$ط_1$	25	40
$ط_2$	30	45
الحاجات اليومية	34000 على الأكثر	25000 على الأقل

مع العلم ان الكمية من النوع $ط_1$ لا تزيد عن 80 كغ.

التمرين الخامس: ينتج مصنع للتأثيث ثلاث خزائن خ1، خ2، وخ3، حيث يقدر عائد كل خزانة بـ 18000، 10500 و8000 وحدة نقدية على التوالي.

يتطلب انتاج هذه الخزائن ثلاث أنواع من المواد الأولية هي الخشب، الحديد، الزجاج، كميتها محددة كما يلي 600كغ خشب، 100 كغ حديد، 80 كغ زجاج يومياً.

أوجد خطة النتاج الأسبوعي التي تحقق أكبر ربح ممكن علما ان متطلبات الإنتاج الوحدوية لكل خزانة هي:

خ1/ تتطلب 6 كغ خشب، 1 كغ حديد و1 كغ من الزجاج.

خ2/ تتطلب 8 كغ خشب، 1 كغ حديد و1 كغ من الزجاج.

خ3/ تتطلب 10 كغ خشب، 2 كغ حديد و1 كغ من الزجاج.