

1- لدينا البرنامج الخطي التالي

$$\text{Max } Z = 2X_1 + 3X_2$$

S.T.

$$X_1 + 2X_2 \leq 20$$

$$X_1 + X_2 \leq 12$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$

أ) أكتب الصيغة القياسية (الشكل القياسي) لهذا البرنامج الخطي ..

ب) استخدم الجدول التالي لإيجاد جدول الحل الابتدائي ..

المتغيرات الأساسية		الطرف الأيمن

ج) على نفس الجدول ، حدد المتغير الداخل و المتغير الخارج ، و العنصر المحوري ..

د) استكمل الجدول السابق للحصول على الحل الأمثل للبرنامج الخطي أعلاه باستخدام طريقة السمبلكس مع قراءة النتائج التي تحصل عليها من جدول الحل النهائي ..

المتغيرات الأساسية		الطرف الأيمن

المتغيرات الأساسية		الطرف الأيمن

2- لدينا البرنامج الخطي التالي:

$$\text{Max } Z = 6X_1 + 8X_2$$

S.T.

$$30X_1 + 20X_2 \leq 300$$

$$5X_1 + 10X_2 \leq 110$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$

(أ) أكتب الصيغة القياسية (الشكل القياسي) لهذا البرنامج الخطي ..

(ب) استخدم الجدول التالي لإيجاد جدول الحل الابتدائي ..

المتغيرات الأساسية		الطرف الأيمن

(ج) على نفس الجدول ، حدد المتغير الداخل و المتغير الخارج ، و العنصر المحوري ..

د) استكمل الجدول السابق للحصول على الحل الأمثل للبرنامج الخطي أعلاه باستخدام طريقة السمبلكس مع قراءة النتائج التي تحصل عليها من جدول الحل النهائي ..

المتغيرات الأساسية		الطرف الأيمن

المتغيرات الأساسية		الطرف الأيمن

3- لدينا البرنامج الخطي التالي:

$$\text{Max } Z = 6X_1 + 4X_2 + 5X_3$$

S.T.

$$X_1 + X_2 + 2X_3 \leq 12$$

$$X_1 + 2X_2 + X_3 \leq 12$$

$$2X_1 + X_2 + X_3 \leq 12$$

$$X_1, X_2, X_3 \geq 0$$

أ) أكتب الصيغة القياسية لهذا البرنامج الخطي ..

ب) استخدم الجدول التالي لإيجاد جدول الحل الابتدائي ..

المتغيرات الأساسية	الطرف الأيمن

ج) على نفس الجدول ، حدد المتغير الداخل و المتغير الخارج ، و العنصر المحوري ..

د) استكمل الجدول السابق للحصول على الحل الأمثل للبرنامج الخطي أعلاه باستخدام طريقة السمبلكس مع قراءة النتائج التي تحصل عليها من جدول الحل النهائي ..

المتغيرات الأساسية		الطرف الأيمن

المتغيرات الأساسية		الطرف الأيمن