ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

طريقة الحل باسمبلكس
خطوات الحل:
١-تكوين الشكل المعياري للمسألة
٢-نوجد الجدول المبدئي
٣-نوجد المتغير الداخل
٤-نوجد المتغير الخارج
٥-نوجد معادلة المحورالجديدة
٦-نوجد المعادلات الاخرى
٧-نكون الجدول الجديد
٨- نبحث عن الوصول للحل الامثل فاذا لم يكن قد وصلنا نكررماسبق ذكره ابتداء من الخطوه رقم (٣)

مثال:
اوجد الحل باستخدام السمبلكس
هـ =٦س١+٤س٢
القيود
٣س١+٤س٢≤٤٥٠
٥س١+٢س٢ ≤ ٤٠٠
س١+س٢≥صفر

نوجد الشكل المعياري
هـ =٦س١+٤س٢ +(٠)س٣+(٠)س٤ اضافة متغيرات راكدة بعدد المتغيرات الاساسيه التي في المعادلة وتكون معامله صفر في دالة الهدف
القيود
نحول المتراجحات الى معادلات أي اشارة ≤ الى اشارة =
٣س١+٤س٢+س٣ = ٤٥٠ نوزع المتغيرات على المعادلات التي اضفناه سابقا وهنا تكون معاملها =١
٥س١+٢س٢+س٤ =٤٠٠
س١+س٢+س٣+س٤ ≥الصفر
هذه الخطوه الاولى

الخطوه الثانيه :
نوجد الجدول المبدئ:

رل	٦	٤	٠	٠	ب	الربح	
متغيرات اساسيه	س١	س٢	س٣	س٤	الناتج	رل*	النسبه
س٣	٣	٤	١	٠	٤٥٠	٠	١٥٠
س٤	٥	٢	٠	١	٤٠٠	٠	٨٠
ظل	٠	٠	٠	٠	٠		
	٠	٠	٠	٠	٠		

ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

مجموع ضل	٠	٠	٠	٠	٠		
رل-مجمع الظل	٦	٤	٠	٠	٠		

لايجاد رل*
ناخذ معامل المتغيرات الموجدة في الصف× مايقابلها من نفس المتغيرات في الصف(رل)الاعلى
س٣ نروح لصف المتغيرات الاساسيه عند س٣
وناخذ القيمه الموجود في اعلاه في صف رل
معامل س٣=١× القيمه الموجود لنفس المعامل في رل = ٠
١×٠= ٠
س٤ =١×٠= ٠
لايجاد ضل نضرب (رل*)×(في جميع القيم الموجد في صف س٣)
٣×٠=٠
٤×٠=٠
١×٠=٠
٠×٠=٠
٤٥٠×٠=٠
ننقل جميع القيم في صف ظل كل رقم تحته نتيجة الصرب وكذلك
س٤ نتبع نفس الاسلوب
بعد ذلك قيم صف (رل) نطرح منها محموع الضل
٦-٠=٦
٤-٠=٤٠
٠-٠=٠
٠-٠=٠
وكذلك القيمه الموجودة في عمود ب ونعتبر قيمتها في صف رل=٠
٠-٠=٠
٠-٠=٠
الخطوه الثالثه:
ايجاد المتغير الداخل وهو اكبر رقم قيمه موجبه في الصف الاخير رل- مجموع ظل
وهوالرقم ٦
ومايقابله في صف المتغيرات الاساسيه
هو س١
فنقول ان س١ هو متغير داخل
الان نوجد النسبه ولايجاد النسبه نقسم القيم في (ب)÷ الرقم الذي يتقاط مع عمود المتغير الداخل مع الصف
الصف الاول =٤٥٠ ويتقاطع مع عمود المتغير الداخل في الرقم (٣)
٤٥٠÷٣=١٥٠
وكذلك الصف الثاني
٤٠٠÷٥=٨٠

ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

الخطوه الرابعه :
نوجد المتغير الخارج:
وهو اقل قيمه موجوده في عمود النسبه
=٨٠
ناخذ مايقبلها من معامل وهوس٤ متغير خارج
الخطوه الخامسه
نوجد معادله المحور الجديده:
معادله المحور القديمه ÷ عنصر المحور الذي يتقاطع مع عمود الداخل
معادله المحور القديمه= صف المتغير الخارج
(٥ ٢ ٠ ١ ٤٠٠) ÷ ٥
=(١ ٢/٥ ٠ ١/٥ ٨٠)
نوجد المعادلات الاخرى
معادلة القيد الاول = س٣
حسب القانون التالي:
المعادلة القديمه- معامل الداخل ×معادلة المحور الجديده
المعادله القيمه س٣=
(٣ ٤ ١ ٠ ٤٥٠)
-٣×(١ ٢/٥ ٠ ١/٥ ٨٠)
=----------
(٠ ١٤/٥ ١ ٣-/٥ ٢١٠)

الخطوه السابعه:
نوجد الجدول الجديد

رل	٦	٤	٠	٠	ب	الربح	
متغيرات اساسيه	س١	س٢	س٣	س٤	الناتج	رل*	النسبه
س٣	٠	١٤/٥	١	٣-/٥	٢١٠	٠	٧٥
س١	١	٢/٥	٠	١/٥	٨٠	٦	٢٠٠
ظل	٠	٠	٠	٠	٠	٠	
	٦	١٢/٥	٠	٦/٥	٤٨٠		
مجموع ضل	٦	١٢/٥	٠	٦/٥	٤٨٠		
رل-مجمع الظل	٠	٨/٥	٠	٦/٥	٤٨٠-		

ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

الان نطرح بنفس الطريقه السابقه (رل)من المجموع ظل =

٠=٦-٦

٨/٥=١٢/٥-٤

٠=٠-٠

٦/٥-=٦/٥-٠

٤٨٠-=٤٨٠-٠

لازم يكون الناتج في الصف الاخير = اصفار و قيم سالبه ٠ -

لم نصل الى الحل الامثل نرجع من الخطوه رقم (٣) باختيار المتغير الداخل

وهو الرقم(٨/٥) اكبر قيمه موجبه ونعيد نفس الطريقه

الحل النهائي هو الجدول التالي

الربح	رل	٦	٤	٠	٠	ب	الربح	
النسبه	متغيرات اساسيه	س١	س٢	س٣	س٤	الناتج	رل*	النسبه
س٢		٠	١	٥/١٤	٣-/١٤	٧٥	٤	
س١		١	٠	١-/٧	٢/٧	٥٠	٦	
ظل		٠	٤	١٠/٧	٦-/٧	٣٠٠		
		٦	٠	٦-/٧	١٢/٧	٣٠٠		
مجموع ضل		٠	٠	٤-/٧	٦-٧	٦٠٠-		