

Cevaplar - 10

$$1. a) \left[\begin{array}{cccc|c} x_1 & x_2 & s_1 & s_2 & K \\ \hline 1 & 3 & 1 & 0 & 0 & 4 \\ 3 & 4 & 0 & 1 & 0 & 24 \\ \hline -7 & -3 & 0 & 0 & 1 & 10 \end{array} \right]$$

Temel deęişkenler: s_1, s_2, K ;
giren deęişken : x_1 ;
çıkan değişken: s_1 ;
anahtar işlemler: sırasıyla , $-3s_1 + s_2 \rightarrow s_2$, $7s_1 + s_3 \rightarrow s_3$

$$1. b) \left[\begin{array}{cccc|c} x_1 & x_2 & s_1 & s_2 & s_3 & K \\ \hline 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 4 \\ 2 & 0 & 3 & 1 & 0 & 0 & 9 \\ 0 & 0 & 2 & 0 & 1 & 0 & 2 \\ \hline -4 & 0 & -5 & 0 & 0 & 1 & 15 \end{array} \right]$$

Temel deęişkenler: x_2, s_2, s_3, K ;
giren deęişken : s_1 ;
çıkan değişken: s_3 ;
anahtar işlemler: sırasıyla , $\frac{1}{2}s_3 \rightarrow s_3$, $-\frac{3}{2}s_3 + s_2 \rightarrow s_2$,
 $-\frac{1}{2}s_3 + s_1 \rightarrow s_1$, $5s_3 + s_4 \rightarrow s_4$

2.a) temel deęişkenler: x_2, s_1, K ; temel çözüm: $x_1=0, x_2=13, s_1=24, s_2=0, K=30$ en iyi çözümdür.

2.b) temel deęişkenler: x_3, x_2, s_3, K ; temel çözüm: $x_1=0, x_2=12, x_3=6, s_1=0, s_2=0, s_3=12, K=54$; en iyi çözüm yoktur.

$$3. a) \begin{cases} 3x_1 + x_2 + s_1 = 16 \\ x_1 + 2x_2 + s_2 = 12 \\ -10x_1 - 15x_2 + K = 0 \end{cases}, \left[\begin{array}{cccc|c} x_1 & x_2 & s_1 & s_2 & K \\ \hline 3 & 1 & 1 & 0 & 0 & 16 \\ 1 & 2 & 0 & 1 & 0 & 12 \\ \hline -10 & -15 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{array} \right]$$

en iyi çözüm :
 $x_1=4, x_2=4$
 $s_1=0, s_2=0$
için $K=100$.

3.c) en iyi çözüm : $x_1=8, x_2=8$ için $K=840$, **3.d)** en iyi çözüm : $x_1=6, x_2=1, x_3=0$ için $K=290$.

4.a) çözüm yok.

5. 40 adet A türü, 60 adet C türü parça üretilince, kâr maksimum olur. Maksimum kâr, 440 TL.

7. Devlet tahvili : 37500 TL, B tipi fon : 67500 TL.; maksimum getiri : 10500 TL.

9. A ürününden 20, B ürününden 20, C ürününden 10; maksimum kâr 10000 TL.

10. 16 yüksek lisans öğrencisi, 4 araştırma görevlisi çalıştırılarak (hiç lisans öğrencisi çalıştırılmayacak), maksimum anket sayısı olan 520 gerçekleştirilir.