

Simplex

(0)maxz = x1 + 2x2

(1)x1 ≤ 5

(2)x2 ≤ 6

(3)x1 + x2 ≤ 8

Bæti við slakabreytum w1,w2,w3 til þess að skipta út ≤ fyrir =. Breytur í grunni w1,w2,w3 . ákvörðunar breytur eru x1,x2

(1)w1 = 5 - x1

(2)w2 = 6 - x2

(3)w3 = 8 - x1 - x2

Tek eftir því að meiri áviningu fæst með því að framleiða vöru x2. Vel svo vendi punkt. min(5/0,6/1,8/1)

Framkvæmi vendingu Vill framkvæma vendingu þ.s. fasti x2 gefur mér sem lægstu tölu.

(2)w2 = 6 - x2

(2)x2 = 6 - w2

(1)w1 = 5 - x1

(3)w3 = 8 - x1 - x2

(3)8 - x1 - (6 - w2)

(3)2 - x1 + w2

maxz = x1 + 2x2

x1 + 2(6 - w2)

12 + x1 - w2

Vel næst vöru x1 vel vendi punkt eins og áður. Vendi punkturinn er lína 3 x1 lausninn er svo

(3)x1 = 2 + w2 - w3

(1)w1 = 3 - w2 + w3

(2)x2 = 6 - w2

(0)maxz = 14 - w2 - w3

Þar sem (0) inniheldur engar breytur með jákvæða stuðla, er besta lausninn fundinn. Framleit er 2 stk. af x1, 6 stk af x2 hagnaðurinn er 14.



Skuggaverð Ef ein skorða hækkar um eina einingu þá er hækkun hagn. Kallað skuggaverð. Heildar lausn - nýja heildarlausn / skorða - hækðaskorða.

Nykurvending Ef það er gefin ný skorða fyrir dual verkefnið þá er bætt henni inn. Síðan er verkefnið set upp í fylki þar sem ekki tekið með slaka breytur í zmax. Síðan er fylkinu byllt og margfaltað með -1. Næst er framkvæmd vending fyrir nýju skorðun. Lausninn er fenginn með því að byllta fylkinu til baka og margfaladað með -1.

Næmnigreining

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Upphafstafla		XNBV1			XBV1				
2			x1	x2	x3	x4	x5	x6	=	
3			CNBV1			CBV1=0				
4		Z	9	2	8	0	0	0	0	
5		x1	1	2	1	1	0	0	8	
6	XBV1	x2	-3	3	3	0	1	0	6	b
7		x3	1	-2	3	0	0	1	9	
8			ax1	ax2	ax3	ax4	ax5	ax6		
9			aNBV1 = N			aBV1 = I				