

#### 4.22.

Dada la siguiente tabla de Simplex, indicar los valores que deben tomar A, B, C, D, E, F, G, H, K y L para que la tabla que se presenta sea:

- Una tabla óptima de un problema de minimización con punto degenerado.
- Una tabla no óptima de un problema de maximización cuya siguiente tabla es un punto degenerado.
- Una tabla no óptima de un problema de maximización en la que al intentar pasar a la siguiente tabla se comprueba que el problema no está acotado.

			A	3	0	B	0	0
C <sub>k</sub>	X <sub>k</sub>	B <sub>k</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>
0	X <sub>3</sub>	C	-3	D	1	0	1	0
B	X <sub>4</sub>	16	1	0	0	1	E	-4
3	X <sub>2</sub>	24	3	F	0	0	-1	G
Z =			H	J	0	0	K	L

a)

			10	3	0	0	0	0
C <sub>k</sub>	X <sub>k</sub>	B <sub>k</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>
0	X <sub>3</sub>	0	-1	0	1	0	1	0
0	X <sub>4</sub>	16	1	0	0	1	0	-4
3	X <sub>2</sub>	24	3	1	0	0	-1	0
Z=72			-1	0	0	0	-3	0

Como es de mínimo, el óptimo estará cuando todos los Z<sub>j</sub>-C<sub>j</sub> son ≤ 0.

b)

			11	3	0	0	0	0
C <sub>k</sub>	X <sub>k</sub>	B <sub>k</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>
0	X <sub>3</sub>	16	-1	0	1	0	1	0
0	X <sub>4</sub>	16	1	0	0	1	1	-4
3	X <sub>2</sub>	24	3	1	0	0	-1	0
Z= 72			-2	0	0	0	-3	0

Variable que entra: X<sub>5</sub>

Variable que sale: X<sub>3</sub>

Tabla con punto degenerado:

			11	3	0	0	0	0
C <sub>k</sub>	X <sub>k</sub>	B <sub>k</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>
0	X <sub>5</sub>	16	-1	0	1	0	1	0
0	X <sub>4</sub>	0	2	0	-1	1	0	-4
3	X <sub>2</sub>	8	2	1	1	0	0	0
Z= 24			-5	0	3	0	0	0

c)

				3	0		0	0
Ck	Xk	Bk	A1	A2	A3	A4	A5	A6
0	X3		-1		1	0	1	0
	X4	16	1	0	0	1		-4
3	X2	24	3		0	0	-1	
Z=					0	0		