

## 5.2 JARDUERAREN EBAZPENA

Ipar-mendebaldeko ertzaren metodoa:

	1	2	3	4	Eskaintza
1	3	4	5	2	25
2	6	3	2	7	12
3	4	5	8	3	27
Eskaria	15	11	16	21	

Eskaria guztien batura:  $\sum_j b_j = 15 + 11 + 16 + 21 = 63$

Eskaintza guztien batura:  $\sum_i a_i = 25 + 12 + 27 = 64$

Eskaria eskaintza baino txikiagoa denez, gezurretako salmenta-puntu bat sortu behar da, bere eskaria 1 izanik.

Ondorioz, garraio-kostuen taula orekatua:

	1	2	3	4	5	Eskaintza
1	3	4	5	2	0	25
2	6	3	2	7	0	12
3	4	5	8	3	0	27
Eskaria	15	11	16	21	1	64

### 1. iterazioa:

1. pausua: Ipar-mendebaldeko ertza aukeratu (1,1)

2. pausua: Ahal den fluxurik handiena esleitu:

$$x_{11} = \min\{15, 25\} = 15$$

1 lantegiaren eskaintza eguneratu:  $a_1 = 25 - 15 = 10$

1 salmeta-puntuaren eskaria zero bihurtu  $\Rightarrow$  1. zutabea ezabatu

	1	2	3	4	5	Eskaintza
1	<b>15</b>					<b>10</b>
2						12
3						27
Eskaria		11	16	21	1	64

3. pausua: Zutabe bat ezabatu da  $\Rightarrow$  eskumara mugitu

### 2. iterazioa:

1. pausua: Ipar-mendebaldeko ertza aukeratu (1,2)

2. pausua: Ahal den fluxurik handiena esleitu:

$$x_{12} = \min\{10, 11\} = 10$$

1 lantegiaren eskaintza zero bihurtu  $\Rightarrow$  1. errenkada ezabatu

1 salmeta-puntuaren eskaria eguneratu  $a_2 = 11 - 10 = 1$

	1	2	3	4	5	Eskaintza
1	15	10				
2						12
3						27
Eskaria		1	16	21	1	64

3. pausua: Errenkada bat ezabatu da  $\Rightarrow$  beheara mugitu

### 3. iterazioa:

1. pausua: Ipar-mendebaldeko ertza aukeratu (2,2)

2. pausua: Ahal den fluxurik handiena esleitu:

$$x_{22} = \min\{1, 12\} = 1$$

2 lantegiaren eskaintza eguneratu:  $a_2 = 12 - 1 = 11$

2 salmeta-puntuaren eskaria zero bihurtu  $\Rightarrow$  2. zutabea ezabatu

	1	2	3	4	5	Eskaintza
1	15	10				
2		1				11
3						27
Eskaria			16	21	1	64

3. pausua: Zutabe bat ezabatu da  $\Rightarrow$  eskumara mugitu

### 4. iterazioa:

1. pausua: Ipar-mendebaldeko ertza aukeratu (2,3)

2. pausua: Ahal den fluxurik handiena esleitu:

$$x_{23} = \min\{11, 16\} = 11$$

2 lantegiaren eskaria zero bihurtu  $\Rightarrow$  2. errenkada ezabatu

3 salmeta-puntuaren eskaintza eguneratu  $b_3 = 16 - 11 = 5$

	1	2	3	4	5	Eskaintza
1	15	10				
2		1	11			
3						27
Eskaria			5	21	1	64

3. pausua: Ezabatu izan ez den errenkada bakarra dagoenez, geratzen diren produktuen eskaintza eta eskariak ezabatu gabeko posizioetara esleitzen dira

	1	2	3	4	5	Eskaintza
1	15	10				
2		1	11			
3			5	21	1	27
Eskaria			5	21	1	64

Ondorioz, soluzioa:

$$x_{11} = 15, x_{12} = 10, x_{22} = 1, x_{23} = 11, x_{33} = 5, x_{34} = 21, x_{35} = 1$$

Hortaz, garraio-kostua ondorengoa izanik:

$$3 \times 15 + 4 \times 10 + 3 \times 1 + 2 \times 11 + 8 \times 5 + 3 \times 21 = 213$$