

1. Forma matemática

Maximizar:

$$Z = 19x_A + 9x_B + 18x_C + 20x_D + 7x_E + 19x_F$$

Sujeto a:

$$1x_A + 3x_B + 2x_C + 5x_D + 1x_E + 5x_F \leq 15$$

$$x_i = 0 \text{ o } 1$$

Solución:

$$x_A = 1, x_B = 0, x_C = 1, x_D = 1, x_E = 1, x_F = 1$$

2. Programación dinámica

Resultado: 83

Tiempo: 0.000015

Solución: F-E-D-C-A

	A	B	C	D	E	F
0	0	0	0	0	0	0
1	19	19	19	19	19	19
2	19	19	19	19	26	26
3	19	19	37	37	37	37
4	19	28	37	37	44	44
5	19	28	37	37	44	44
6	19	28	46	46	46	46
7	19	28	46	46	53	53
8	19	28	46	57	57	57
9	19	28	46	57	64	64
10	19	28	46	57	64	64
11	19	28	46	66	66	66
12	19	28	46	66	73	73
13	19	28	46	66	73	76
14	19	28	46	66	73	83
15	19	28	46	66	73	83

Cuadro 1: Tabla usando programación dinámica.

3. Greedy básico

Resultado: 83

Tiempo: 0.000009

Solución: D-A-F-C-E

4. Greedy proporcional

Resultado: 83

Tiempo: 0.00001

Solución: A-C-E-D-F