

Proyecto 2 : Problema de la Mochila

Curso: Investigación de Operaciones
Semestre: II - 2025

Autores: Fabian Bustos - Esteban Secaida

Fecha: September 18, 2025

Descripción

Se resuelve el problema de la mochila en variante 0/1 (capacidad $W = 5$) con 4 objetos.

Problema ingresado

Maximizar $Z = \sum_{i=1}^4 v_i x_i$ sujeto a $\sum_{i=1}^4 w_i x_i \leq 5$, $x_i \geq 0$ enteras, $x_i \in \{0, 1\}$.

Datos:

#	Nombre	w_i	v_i	q_i
1	item	1	1	1
2	item	1	1	1
3	item	1	1	1
4	item	1	1	1

Tabla de trabajo (DP)

$i \setminus W$	0	1	2	3	4	5
0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	1	1	1	1
2	0	1	2	2	2	2
3	0	1	2	3	3	3
4	0	1	2	3	4	4

Solución óptima

Valor óptimo $Z^* = 4$.

Solución 1: $x_1 = 1$ $x_2 = 1$ $x_3 = 1$ $x_4 = 1$