

Sac à dos: exemple numérique

item	weight	value
1	2	\$12
2	1	\$10
3	3	\$20
4	2	\$15

capacity $W = 5$

		capacity j						
		i	0	1	2	3	4	5
$w_1 = 2, v_1 = 12$ $w_2 = 1, v_2 = 10$ $w_3 = 3, v_3 = 20$ $w_4 = 2, v_4 = 15$	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	12	12	12	12	12
	2	0	10	12	22	22	22	22
	3	0	10	12	22	30	32	32
	4	0	10	15	25	30	37	37

- La valeur maximale est alors de $V[4,5] = 37\$$
- Pour trouver la composition du sac à dos, faire un retour arrière:
 - Puisque $V[4,5] > V[3,5]$, **l'item 4 fut inclus** dans le sac à dos
 - Puisque $w_4 = 2$, la capacité résiduelle du sac est de $5-2 = 3$
 - Maintenant $V[3,3] = V[2,3]$. Alors **l'item 3 ne fut pas inclus**
 - $V[2,3] > V[1,3]$. Alors **l'item 2 fut inclus**.
 - Or $w_2 = 1$. La capacité résiduelle du sac = $3-1 = 2$.
 - $V[1,2] > V[0,2]$. Alors **l'item 1 fut inclus**.
 - Composition du sac = items 4,2,1