

# Una vecchia pen drive

Livello di difficoltà: intermedio

## Parole chiave

- Zaino
- Programmazione Lineare Intera
- Excel Solver

## Descrizione del problema

Volete realizzare una playlist musicale avendo a disposizione una raccolta di brani alta risoluzione e una vecchia chiavetta USB, parzialmente usata, in cui sono disponibili soltanto 140 MB. Volete che la vostra playlist consti almeno di 6 brani di cui al massimo 2 con titolo inglese. L'indice di gradimento (in una scala da 1 a 10) e la dimensione in MB di ogni file sono riportati nella Table 1:

Nb	Canzone	Dimensione (MB)	Gradimento [1-10]
1	Perfect	25	9,5
2	No roots	20	8
3	La musica non c'è	30	9
4	Musica leggerissima	20	7
5	Zitti e buoni	18	6,5
6	Resta qui	22	9
7	Famous blue raincoat	27	10
8	Rolling in the deep	19	8,5

Table 1: Lista delle canzoni disponibili, ognuna con la propria dimensione (in MB) e un indice di gradimento tra 1 (non apprezzata per niente) a 10 (tanto apprezzata).

Volete decidere quali canzoni inserire sulla chiavetta, in modo tale da massimizzare il gradimento complessivo senza eccedere la capacità disponibile.

## Quesiti

1. Formulare il problema come un problema di Programmazione Lineare.
2. Risolvere il problema utilizzando Excel Solver.
3. La canzone “Resta qui” sarà inserita sulla chiavetta?