## Esercizio 2: L'autostrada

L'ente che gestisce un'autostrada vuole decidere il pedaggio da far pagare per ogni tratto in cui l'autostrada è suddivisa. Il pedaggio dev'essere studiato in modo tale da massimizzare i profitti per l'ente, ma anche in modo tale che gli utenti dell'autostrada trovino effettivamente conveniente servirsene. A questo scopo l'ente ha commissionato una ricerca che ha stabilito il numero di veicoli che percorrono l'autostrada da ogni casello di ingresso ad ogni casello di uscita e anche il vantaggio che ogni utente ha nel percorrere ogni tratto dell'autostrada anziché il miglior itinerario alternativo. In questo modo l'ente ha quantificato (in Euro) il massimo prezzo che ogni utente è disposto a pagare a seconda del tratto di autostrada che percorre.

L'ente vuole che tutti gli utenti che attualmente trovano conveniente usare l'autostrada (quelli rilevati dallo studio) continuino a servirsene, cioè continuino a trovarla conveniente (rispetto agli itinerari alternativi).

Formalizzare il problema, classificarlo e risolverlo con i dati del file AUTOSTRADA.TXT.

```
L'autostrada è divisa in 7 segmenti, compresi tra 8 caselli di ingresso e uscita (numerati da 0 a 7).
```

Tabella 1: Flussi di veicoli (n. veicoli / ora)

```
3
DA
       0 460 510 450 325 430 450 500
 0
            0 120 150 150 220 240 250
 1
 2
                0 260 150 120 110
                                     90
 3
                       80 130 140 130
 4
                         0 200 210 240
 5
                             0 340 200
 6
                                  0 185
                                      \cap
```

Tabella 2: Vantaggio rispetto all'itinerario alternativo

|    | Α | 0 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| DA |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 0  |   | 0 | 10 | 15 | 20 | 26 | 33 | 38 | 41 |
| 1  |   |   | 0  | 10 | 18 | 21 | 30 | 34 | 37 |
| 2  |   |   |    | 0  | 10 | 15 | 24 | 30 | 33 |
| 3  |   |   |    |    | 0  | 10 | 17 | 21 | 31 |
| 4  |   |   |    |    |    | 0  | 10 | 14 | 19 |
| 5  |   |   |    |    |    |    | 0  | 10 | 14 |
| 6  |   |   |    |    |    |    |    | 0  | 10 |
| 7  |   |   |    |    |    |    |    |    | 0  |
|    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |