

## Esercizio 1: Noleggio auto

Il gestore di un piccolo autonoleggio in un'isola del Mediterraneo riceve via Internet un insieme di richieste dalle agenzie-viaggi con cui è convenzionato e periodicamente deve comunicare all'agenzia quali intende soddisfare e quali no. Infatti, poiché ha un numero limitato di automobili, non è sempre in grado di soddisfare tutte le richieste dei turisti e quindi ne scarta alcune, che l'agenzia provvede ad assegnare ad altri noleggiatori. Il profitto che l'autonoleggio ricava da ogni servizio effettuato è dato da una quota fissa più una quota proporzionale alla durata del noleggio (espressa sempre in giorni interi), che include per intero sia il primo che l'ultimo giorno. E' dato un insieme di richieste che il noleggiatore ha ricevuto dall'agenzia-viaggi, relative al prossimo mese (che ha 30 giorni).

Sapreste aiutarlo a scegliere quali richieste accettare e quali no? Qual è il massimo ricavo ottenibile? Formulare il problema, classificarlo e risolverlo con i dati del file NOLEGGIO.TXT.

Noleggiare temporaneamente da un collega un'automobile in più per il periodo considerato costerebbe al noleggiatore 1000 Euro. Gli conviene farlo o no e perché?

---

Tabella 1: Richieste di noleggio (giorno iniziale e finale sono inclusi).

Quelle indicate con l'asterisco terminano nei primi giorni del mese successivo.

| N. ordine | Giorno iniziale | Giorno finale |
|-----------|-----------------|---------------|
| 1         | 2               | 5             |
| 2         | 2               | 10            |
| 3         | 2               | 12            |
| 4         | 2               | 13            |
| 5         | 3               | 8             |
| 6         | 3               | 24            |
| 7         | 5               | 7             |
| 8         | 5               | 15            |
| 9         | 7               | 12            |
| 10        | 7               | 14            |
| 11        | 7               | 28            |
| 12        | 10              | 15            |
| 13        | 12              | 19            |
| 14        | 14              | 26            |
| 15        | 14              | 30            |
| 16        | 16              | 20            |
| 17        | 16              | 27            |
| 18*       | 16              | 3             |
| 19        | 18              | 30            |
| 20        | 21              | 22            |
| 21        | 21              | 26            |
| 22        | 25              | 25            |
| 23        | 25              | 26            |
| 24        | 25              | 30            |
| 25        | 28              | 30            |
| 26*       | 29              | 4             |
| 27*       | 29              | 5             |
| 28        | 30              | 30            |
| 29*       | 30              | 2             |
| 30*       | 30              | 4             |
| 31*       | 30              | 5             |

Il noleggiatore possiede 4 automobili.

La quota fissa per ogni noleggio è di 20 Euro.

La quota variabile è di 40 Euro/giorno.