

### Esercizio 3: Acquisti

Il problema può essere modellizzato con una variabile binaria ed una variabile continua per ogni coppia (venditore, fascia). La variabile continua,  $x(i,j)$ , indica la quantità acquistata dal rivenditore  $i$  nella fascia di prezzo  $j$ , mentre la variabile binaria,  $y(i,j)$ , indica se la fascia di prezzo  $j$  è quella da considerare o no per la determinazione dei costi di acquisto dal rivenditore  $i$ .

Il legame tra le variabili  $x$  e  $y$  è dato dai vincoli

$$q\_min(i,j) * y(i,j) \leq x(i,j) \leq q\_max(i,j) * y(i,j)$$

che impongono che la quantità  $x$  cada nell'intervallo  $[q\_min, q\_max]$  relativo alla variabile  $y$  pari a 1 e sia nulla quando la corrispondente variabile  $y$  è nulla.

Si deve anche imporre che non più di una fascia sia “attiva” per ogni rivenditore, cioè che non più di una variabile  $y(i,j)$  sia pari a 1 per ogni valore di  $i$ .

Il risultante modello di programmazione lineare binaria è contenuto nel file Lingo ACQUISTI.LG4 e la soluzione corrispondente è nel file ACQUISTI.LGR.

La soluzione è garantita essere ottima, non necessariamente unica.