

1.84 ESERCIZIO. Si formuli il problema dell'assegnamento tridimensionale come un problema di programmazione lineare 0-1.

SOLUZIONE. Per ogni tripla ammissibile $(a, b, c) \in \mathcal{K}$ si definisca una variabile x_{abc} con il significato che

$$x_{abc} = \begin{cases} 1 & \text{se viene scelta la tripla } (a, b, c) \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

Quindi il vincolo si può esprimere come

$$\begin{aligned} \sum_{\substack{b,c \\ (a,b,c) \in \mathcal{K}}} x_{abc} &= 1 & \forall a \in A \\ \sum_{\substack{a,c \\ (a,b,c) \in \mathcal{K}}} x_{abc} &= 1 & \forall b \in B \\ \sum_{\substack{a,b \\ (a,b,c) \in \mathcal{K}}} x_{abc} &= 1 & \forall c \in C \end{aligned}$$