

# PGSS - Prova Scritta 30/6/20 - Turno 1

## PB. DI MAXIMAL COVERING

$I$  = INSIEME NODI DI DOMANDA (DISCRETI),  $|I| = 8$

$J$  = INSIEME NODI DI SERVIZIO,  $|J| = 6$

$h_i, i = 1, 2, \dots, 8$  = LIVELLI DI DOMANDA

$p = 3$  NUMERO ARBULATORI DA LOCALIZZARE

$$a_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{SE NODO } i \text{ PUÒ ESSERE COPERTO DA NODO } j \\ \quad \quad \quad \searrow (*) \\ 0 & \text{ALTRIMENTI} \end{cases}$$

$$\text{DECISIONI} \quad \begin{cases} x_j = \begin{cases} 1 & \text{SE SITO } j \text{ LOCALIZZATO} \\ 0 & \text{ALTRIMENTI} \end{cases} \\ y_i = \begin{cases} 1 & \text{SE DISCRETO } i \text{ COPERTO} \\ 0 & \text{ALTRIMENTI} \end{cases} \end{cases}$$

## OBBIETTIVO

MASSIMIZZARE COPERTURA DOMANDA

PRIVILEGIANDO NODI CON PIÙ ALTO LIVELLO DI DOMANDA

MAX  $z$

$$z = \sum_i h_i y_i$$

## VINCOLI

$$\sum_j x_j = 3$$

N. ARBULATORI DA LOCALIZZARE

$$\sum_j a_{ij} x_j \geq y_i \quad \forall i \in I$$

COPERTURA

DOMANDA

$$x_j, y_i \in \{0, 1\}$$