

1.61 ESERCIZIO. Si sfrutti il risultato dell'esercizio 1.59 per dimostrare che le soluzioni delle figure 1.22, 1.23 e 1.24 sono ottime.

SOLUZIONE. Siccome sia l'accoppiamento di figura 1.22 che la copertura di figura 1.24 hanno cardinalità 3, sono ottimi in base al risultato dell'esercizio 1.59 (la cardinalità di un accoppiamento è sempre minore o uguale alla cardinalità di una copertura). Siccome il complemento di una copertura è un insieme stabile, l'insieme stabile di figura 1.23 è minimo.

1.62 ESERCIZIO. Un sottoinsieme di nodi sia contemporaneamente stabile e copertura. Si dimostri che il grafo è necessariamente bipartito.

SOLUZIONE. Sia I un tale insieme. Sia I che il suo complemento \bar{I} sono una copertura. Quindi ogni arco ha un estremo in I e l'altro in \bar{I} e il grafo è quindi bipartito.

1.63 ESERCIZIO. Si trovi un esempio in cui esiste un insieme stabile che: a) è anche una copertura, b) non ha cardinalità massima.

SOLUZIONE. In figura 1 i nodi neri (oppure quelli bianchi) sono sia un insieme stabile che una copertura. In figura 2 i nodi neri sono un insieme stabile e quelli bianchi una copertura.

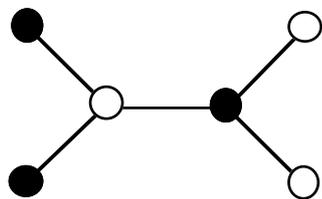


figura 1

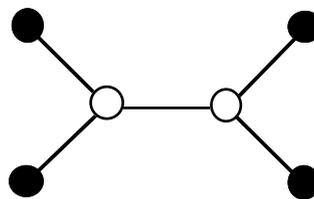


figura 2