

### Esercizi sugli algoritmi approssimati

1. Si applichi l'algoritmo primale-duale del set covering all'esempio numerico illustrato nella slide 12 della lezione  
2. Che valore di approssimazione ci si aspetta? E' possibile ottenere il valore tight di approssimazione su questa istanza?
2. Si consideri l'algoritmo del doppio albero per il TSP. Si costruisca un'istanza tight ossia dove l'algoritmo del doppio albero fornisce una soluzione ammissibile che è il doppio del valore ottimo (come previsto nel caso peggiore).
3. Si scriva la formulazione duale del rilassamento lineare del problema del Minimum Weight Node Cover Problem (MWNCP) presentato nella slide 20: che cosa rappresenta tale formulazione? In che modo può consentire di costruire un algoritmo approssimato per il MWNCP?
4. Si formuli mediante la PLI il problema di assegnamento di lavori alle macchine descritto nella slide 13. Se ne scriva il duale del rilassamento lineare. Si sviluppi un algoritmo approssimato primale-duale secondo lo schema della slide 27 analogamente a quanto fatto per il problema del set covering.