

Cognome: _____

Nome: _____

Matricola: _____

Anno di Corso: _____

Corso di Laurea: _____

MATEMATICA PER LA GESTIONE AZIENDALE
Verona, 6 Febbraio 2003

Esercizio n.1

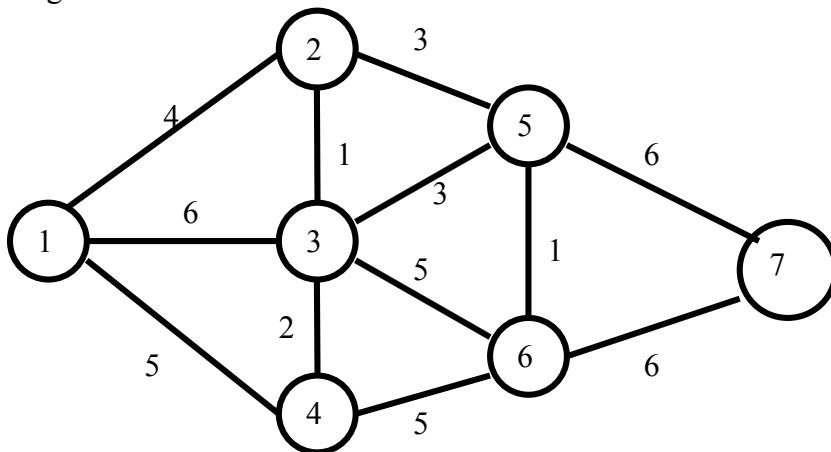
Si consideri il seguente problema di Programmazione Lineare:

$$P \quad \begin{cases} \min(-x_1 - 2x_2) \\ -2x_1 - x_2 \leq -2 \\ x_1 - x_2 \leq 2 \\ -x_1 + 2x_2 \leq 4 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

- i) rappresentare il problema geometricamente e successivamente scriverlo in forma standard;
- ii) dire se esistono soluzioni di base degeneri e in caso affermativo determinarle;
- iii) trovare tutte le soluzioni di base adiacenti a $x_B = (x_1, x_3, x_5)$, $x_N = (x_2, x_4)$
- iv) risolvere il problema P con l'algoritmo del simplesso;
- v) scrivere e risolvere il duale di P.

Esercizio n.2

Dato il grafo:



determinare, utilizzando l'algoritmo di Prim, l'albero di supporto minimo.

Ogni affermazione deve essere giustificata.