

Esercitazione analisi di sensitività

Esercizio

Sia dato il seguente problema di PL

$$\begin{aligned} \max \quad & x_1 + 2x_2 \\ & x_1 + x_2 \leq 2 \\ & 2x_1 + x_2 \leq 3 \\ & x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

- Lo si risolva per via grafica;
- lo si trasformi in forma standard e lo si risolva con l'algoritmo del simplesso primale;
- si risolva il duale con le condizioni di complementarità;
- si trovi l'inversa della matrice di base ottima;
- si esegua l'analisi di sensitività su: (a) termini noti dei vincoli; (b) coefficienti di x_1 e x_2 nell'obiettivo; (c) coefficiente di x_1 nel primo vincolo;
- per ciascuno degli intervalli individuati con l'analisi precedente si visualizzi graficamente cosa succede in corrispondenza degli estremi degli intervalli e si spieghi perché in essi cambia la base ottima.

Nota bene

Altri esercizi sull'analisi di sensitività si trovano nella parte di esercitazioni sulla PL.