

Γραμμικός και Μή Προγραμματισμός

Άσκηση 6

4 Ιουνίου 2004

- Άν a, b, c θετικοί αριθμοί, να λυθεί το Π.Μ.Γ.Π:

$$\begin{aligned} \max \quad & (x_1 \ x_2 \ x_3) \\ (x_1, x_2, x_3)^T \in F = & \{z \in \mathbb{R}^3 : (\frac{z_1}{a})^2 + (\frac{z_2}{b})^2 + (\frac{z_3}{c})^2 = 1\} \end{aligned}$$

- Επιλύοντας κατάλληλο Π.Μ.Γ.Π, προσδιορίστε τα σημεία, τής τομής των παρακάτω επιφανειών, που έχουν τήν μικρότερη Ευκλείδεια απόσταση από την αρχή των αξόνων

$$\begin{aligned} x_1^2 - x_1x_2 + x_2^2 - x_3^2 &= 1 \\ x_1^2 + x_2^2 &= 1 \end{aligned}$$

- Επιλύοντας κατάλληλο Π.Μ.Γ.Π, προσδιορίστε την ελάχιστη και την μέγιστη Ευκλείδεια απόσταση, τού σημείου $(0, 0, 1)^T \in \mathbb{R}^3$ από τα σημεία τής καμπύλης

$$5x_1^2 + 6x_1x_2 + 5x_2^2 = 8$$

- Να λυθεί το Π.Μ.Γ.Π:

$$\begin{aligned} \max \quad & (\cos^2(x_1) + \cos^2(x_2)) \\ x_1 - x_2 &= \frac{\pi}{4} \end{aligned}$$

Παράδοση: Πέμπτη 27/5/2004, 11:00-13:00, στο Γραφείο τής Μεταπτυχιακού Στέφας Βασιλικής (Η301) .