**Quiz 3**

**Επιστημονικός Υπολογισμός Άνοιξη 2010**

**Όνομα: ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ**

**ΑΕΜ: 755**

**Απαντήσεις:**

**1.**

Το διάνυσμα κλίσης της f είναι

Ε Έσιαν είναι =

Το πολυόνυμο Taylor είναι

**2.**

Για την μέθοδο Newton

Το διιάνυσμα κλίσης είναι

Η Εσσιανή είναι

Αντικαθιστώντας στον τύπο της μεθόδου Newton

**4.**

Κριτήριο τερματισμού της μεθόδου απότομης καθόδου

Το σημείο είναι στάσιμο γιατί αλλάζει με μηδενική ταχύτητα.

κριτήριο τερματισμού της μεθόδου συζυγών κλίσεων = 0

Όταν ισχύει έχουμε βρει την λύση.

Κριτήριο τερματισμού για την μέθοδο Newton

Όταν ισχύει έχουμε βρει την λύση.

**5.**

Ερώτημα Α

Έχουμε

Άρα

Η ορίζουσα είναι θετική (D=84) άρα το σημείο είναι ακρότατο.

>0 άρα το σημείο είναι ελάχιστο.

Ερώτημα Β

g(s1,t1) D = -144 < 0 δεν είναι ακρότατο.

g (s2,t2) D = 144 > 0 είναι ακρότατο.

>0 άρα το σημείο είναι ελάχιστο.