

ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΚΟΜΗΤΗ 217P

Χρησιμοποίησα μια φωτογραφία του τηλεσκοπίου Hubble που δημοσιεύτηκε στις 2 Οκτώβρη 2009 στην ιστοσελίδα

<http://apod.nasa.gov/apod/>

Επίσης τα Αστρονομικά λογισμικά **salsaj**, και το **the Sky 6**

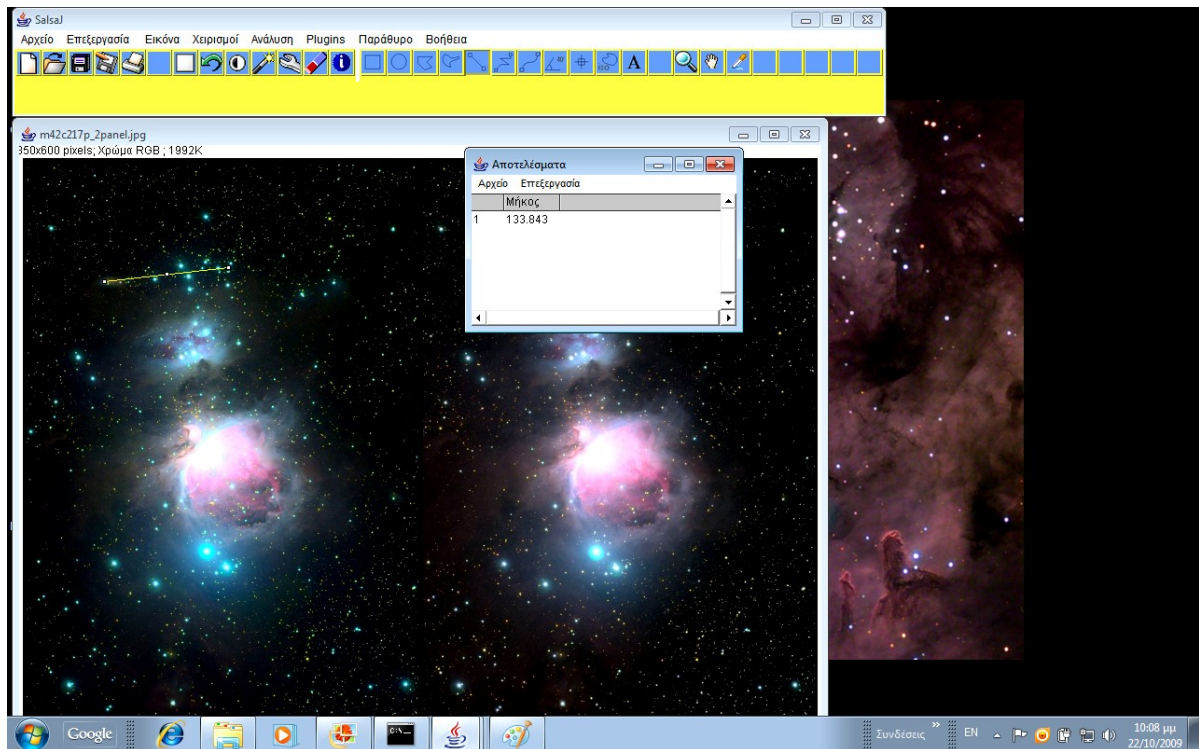
A) Η φωτογραφία



Εικ1: Αριστερά η θέση του κομήτη στις 27/9/2009 και ώρα 11:36' και δεξιά την 26/9/2009 και ώρα 9:05' UT.

B) Μέτρηση σε pixel της απόστασης που διήνυσε ο Κομήτης.

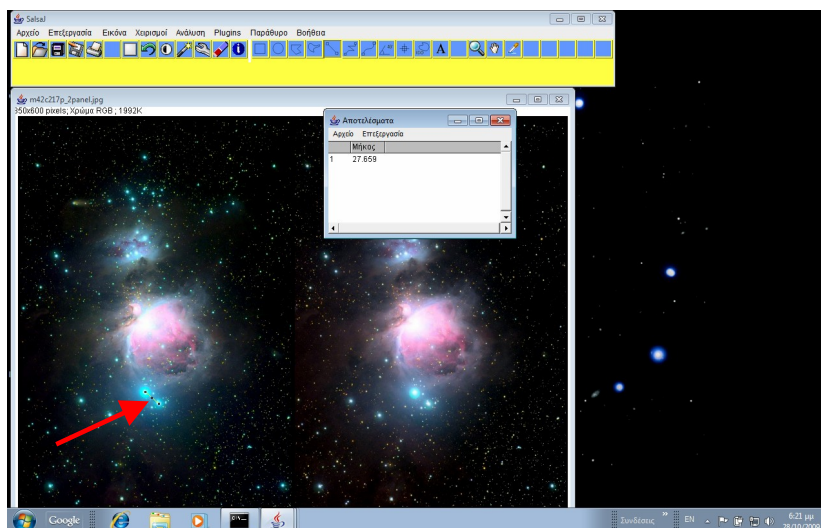
Εδώ χρησιμοποίησα το **salsaj** για την μέτρηση της απόστασης σε **pixel** το οποίο αναγράφεται σε κάρτα όπως φαίνεται στην εικόνα που ελήφθη με το **print scrn** του πληκτρολογίου και με τη χρήση του βοηθήματος τη **ζωγραφικής**. των **windows**.



Εικ 2: Το αποτέλεσμα της μέτρησης

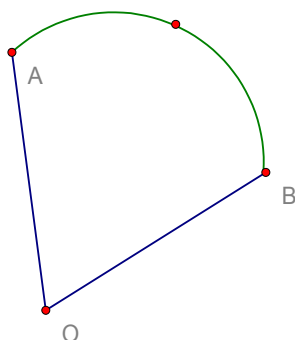
Το αποτέλεσμα όπως φαίνεται είναι **133.843** pixels.

Μετά παίρνω δύο αστέρια της φωτογραφίας και μετρώ πάλι την απόσταση σε pixels , αυτό φαίνεται στην εικόνα πιο κάτω με το κόκκινο βέλος. Το αποτέλεσμα είναι **27.659** pixels



Γ) Μέτρηση της γωνιακής απόστασης των δύο αστέρων

Από τον γνωστό τύπο της Γεωμετρίας προκύπτει ότι:



$$\text{μήκος } AB = \chi * \rho = 0,011 * 90.000.000 = 990000 \text{ χιλ/τρα}$$

Δηλαδή τόσα χιλιόμετρα «έτρεξε» ο κομήτης στο χρον. διάστημα 26-27 /9/2009

E)Υπολογισμός της ταχύτητας του κομήτη.

Ο κομήτης φωτογραφήθηκε στις 26/9 και ώρα 9^ω 5' και στις 27/9 και ώρα 11^ω 36', δηλαδή χρονική απόσταση **26^ω 31'=95460''**

Άρα ταχύτητα κομήτη $v = \frac{990000}{95460} = 10,37 \text{ km/sec}$

Δηλαδή μέσα στα επιτρεπόμενα όρια καθόσον η ταχύτητα διαφυγής από το Ηλιακό σύστημα (Τρίτη κοσμική ταχύτητα) είναι περίπου 42,2km/sec.

Σημειώνουμε ότι η ταχύτητα του κομήτη είναι ως προς τους αστέρες.

Καλλιθέα 31-10-2009

Δημήτριος.Στεφ.Βάγιας