

ΤΟ ΦΩΣ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΜΑΣ

Ελευθεριάδη Όλγα
Κιαγιά Μαρία-Αγάπη
Κοσσόβα Μαρία- Ανδριάνα
Κουμελά- Χατζηπαναγιώτου Όλγα
Ντελή Ισμήνη-Σοφία
Χριστοπούλου Ευγενία

ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΦΩΤΟΣ

- Η ταχύτητα του φωτός είναι η ταχύτητα με την οποία το φως διαδίδεται στο κενό ή σε άλλα μέσα.
- συμβολίζεται συνήθως με c και είναι $299.792.458 \text{ m/s}$ (μέτρα το δευτερόλεπτο)
- σε μονάδες SI, δηλαδή κατά προσέγγιση 300.000 χιλιόμετρα το δευτερόλεπτο
- σε επιστημονική μορφή $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$.

- αν ένας παρατηρητής κινούταν γύρω από τον ισημερινό της γης με αυτή την ταχύτητα θα ολοκλήρωνε το γύρω του κόσμου σε 13 εκατοστά του δευτερολέπτου.

ΨΑΧΝΟΝΤΑΣ...ΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ

- Γαλιλαίος: -
- Roemer: 310.000 km/sec.
- Μέθοδος Ραίμερ: 999.000 km/sec.
- Μέθοδος Φιζώ: 315.000 km/sec.
- Μέθοδος Φουκώ :298.000.000 m/sec
(Μικελσον με τον ίδιο σχεδόν τρόπο βρήκε την ταχύτητα σε 299.000.000 m/sec.Ενώ ο Φίζο βρήκε με άλλο τρόπο299.792.458 m/sec.

ΑΣΤΕΡΙΑ

- ⦿ Ακόμα και τα πιο κοντινά αστέρια απέχουν από εμάς αποστάσεις απαγορευτικές για την σημερινή τεχνολογία. Τα πιο νέα αστέρια έχουν ηλικία ...μόλις μερικών χιλιάδων ετών ενώ άλλα αστέρια έχουν ηλικία πολλών εκατομμυρίων ετών.
- ⦿ το νεφέλωμα στον αστερισμό του Ταύρου (M1, NGC 1952) παρατηρήθηκε κάπου το 1054 μ.Χ.

Η απόστασή μας από αυτό είναι περίπου 6,500 έτη φωτός, δηλαδή το άστρο ήταν ήδη νεκρό από το 5,400 π.Χ.

ΕΤΗ ΦΩΤΟΣ ΜΑΚΡΙΑ ΜΑΣ

- Το φως χρειάζεται 8,3 λεπτά να φτάσει από τον Ήλιο στη Γη
- Η απόσταση Γης-Σελήνης είναι ένα δευτερόλεπτο και 25 εκατοστά φως.
- Το κοντινότερο σε μας αστέρι, ο Εγγύτατος Κενταύρου, βρίσκεται σε απόσταση 4,22 ετών φως.
- Το κέντρο του Γαλαξία μας απέχει περίπου 28.000 έτη φως.
- Η διάμετρος του Γαλαξία μας είναι περίπου 100.000 έτη φως.
- Ο κοντινότερος σε μας γαλαξίας, ο Γαλαξίας της Ανδρομέδας, απέχει από τον δικό μας περίπου 2,5 εκατομμύρια έτη φως.
- Η διάμετρος του παρατηρήσιμου Σύμπαντος είναι περίπου 46 δισεκατομμύρια έτη φως. Το φως όμως από τους πιο μακρινούς γαλαξίες που μπορούμε να παρατηρήσουμε έφυγε από εκεί πριν από 13,7 δισεκατομμύρια χρόνια. Οι δυο αριθμοί διαφέρουν γιατί σε αυτά τα 13,7 δισεκατομμύρια χρόνια η απόσταση ανάμεσα σε μας και τους γαλαξίες αυτούς μεγάλωσε λόγω της διαστολής του Σύμπαντος.

Ο γαλαξίας της Ανδρομέδας και ο δικός μας, πλησιάζουν ο ένας τον άλλο με ταχύτητα 200 km/sec
Τελικά (σε μερικά δισεκατομμύρια χρόνια), οι δυο γαλαξίες θα συγχωνευτούν και θα σχηματίσουν έναν γιγάντιο ελλειπτικό γαλαξία όταν ηρεμήσουν τα πράγματα; Στην πραγματικότητα, ο ήλιος θα υπάρχει ακόμα όταν αυτό συμβεί. Δεν θα έχει γίνει ακόμα ένας «Κόκκινός Γίγαντας». Θα γίνουν οι απόγονοι μας μάρτυρες της μεγαλύτερης σύγκρουσης στον γαλαξία μας;

Copyrighted

The image features a dark gray background with a thin, light gray diagonal line running from the top-left corner to the bottom-right corner. In the bottom-right corner, there is a bright yellow triangle pointing towards the center of the page. The word "Copyrighted" is written in a white, sans-serif font in the upper right quadrant of the image.