



## Αποστάσεις στο σύμπαν

Να γράψετε τους τυποποιημένους αριθμούς των παρακάτω κειμένων ως φυσικούς αριθμούς.

- α)** Τις αποστάσεις μεταξύ αστεριών τις μετρούν οι αστρονόμοι με το παρσέκ (pc). Ισοδυναμεί με 3,26 έτη φωτός ή  $3,09 \cdot 10^{13}$  Km. Ο πιο κοντινός αστέρας στη Γη μετά τον Ήλιο, ο Εγγύτατος του Κενταύρου, απέχει από τη Γη περίπου 1,29 pc.
- β)** Το πλανητικό νεφέλωμα «Μάτι της Γάτας» (Cat's Eye Nebula) που βρίσκεται στον αστερισμό του Δράκου, απέχει από τη Γη 3.262 έτη φωτός ή  $3,08608 \cdot 10^{17}$  Km.
- γ)** Στις μαύρες τρύπες οι βαρυτικές δυνάμεις είναι τόσο ισχυρές, ώστε ακόμα και το φως δεν μπορεί να διαφύγει. Η μαύρη τρύπα «Τοξότης Α΄» που υπάρχει στο κέντρο του Γαλαξία μας (Milky Way) φωτογραφήθηκε για πρώτη φορά από το τηλεσκόπιο Event Horizon, το 2019. Απέχει από τη Γη 26.000 έτη φωτός ή  $2,46 \cdot 10^{17}$  Km ενώ η διάμετρός της είναι  $4,4 \cdot 10^7$  Km (περίπου το  $\frac{1}{3}$  της μέσης απόστασης Γης- Ήλιου) και έχει μάζα ίση περίπου με  $4 \cdot 10^6$  του δικού μας Ήλιου.

(Δείτε ένα ενδιαφέρον βίντεο: <https://www.eso.org/public/videos/eso1835c/> )

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

**ΤΙΤΛΟΣ:** Αποστάσεις στο σύμπαν

### **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:**

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβετ Καλογερία

Ειρήνη Περυσινάκη

Γιάννης Σταμπόλας

Κώστας Στουραΐτης

Βαγγέλης Φακούδης

Γιώργος Ψυχάρης

**ΕΚΔΟΣΗ:** 1.0

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** 28-12-2024

Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων  
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή