





19^{ος} 2014

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΜΑΘΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗΣ

Διοργάνωση: «Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος»
Τηλ. 24210 51061 - 46253 κιν. 6973 026260
e-mail: zachilas@ufb.gr • mavrommk@otenet.gr • web site: www.astronomes.gr

ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

1η φάση: «ΕΥΔΟΞΟΣ» 2 - 16 Δεκεμβρίου 2013 πρόσβ. του διαδικτύου. στον ιστοσελίδα της Εταιρείας	2η φάση: «ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ» Σάββατο, 25 Ιανουαρίου 2014, ώρα 9 π.μ. εξ εφόρου Αλεξία ή Γαρυφαλία των Δ. Δ. Εκπ/σης της χώρας, για όλους τους μαθητές Αλεξίου και Γαρυφαλίου, με κωδικό 030004	3η φάση: «ΙΠΠΑΡΧΟΣ» Σάββατο, 7 Μαρτίου 2014, ώρα 5 π.μ. στο Οικονομικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, μόνο για τους εκπαιδευτές της 1ης και 2ης φάσης (αδελφιστικά)	4η φάση: «ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ» Σάββατο και Κυριακή 5 και 6 Απριλίου 2014 στο Πανεπιστήμιο Τμήμα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, μόνο για τους 10 εκπαιδευτές της 2ης φάσης	 Ο πρώτος μαθητής & η πρώτη μαθήτριά της 2ης φάσης θα μεταβούν στη NASA, πληρώνοντας μόνο τα δίδακτρα	Οι 5 πρώτοι της 4ης φάσης θα στείλουν τον Ελληνικό κομήτη στη Διεθνή Ολυμπιάδα Αστρονομίας & Διαστημικής στη Σουηδία της Ρουμπίης 13-16/07/14
 Αστεροειδής Πόκανα	 Εξήγη	 Αφροδίτη	 Άρης	 Επίπεδος	 Γη
	Καταργούνται δύο βιβλία με ερωτήσεις και απαντήσεις των προηγούμενων διαγωνισμών. Διεύθυνση Εταιρεία Αστρονομίας & Διαστήματος	Πληροφορίες: Στον ιστοσελίδα www.astronomes.gr και στο τηλ. 24210 51061			

Η Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος προκηρύσσει τον 19ο Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Αστρονομίας και Διαστημικής 2014.

Σκοπός του διαγωνισμού είναι η περαιτέρω ενασχόληση και εμπάθυνση των μαθητών στην επιστήμη της Αστρονομίας, της Αστροφυσικής και της Διαστημικής, η εξοικείωσή τους με τις θαυμαστές τελευταίες ανακαλύψεις των τεχνητών δορυφόρων και άλλων παρατηρητηρίων και η επιβράβευση της ενδόμυχης και διερευνητικής αυτής προσπάθειάς τους.

Ο Διαγωνισμός Αστρονομίας διεξάγεται ήδη τα τελευταία χρόνια όχι μόνο στα Λύκεια αλλά και στα Γυμνάσια της χώρας, με διαφορετικά θέματα. Οι φάσεις του διαγωνισμού θα είναι τρεις για τα Γυμνάσια και τέσσερις για τα Λύκεια. Ας σημειωθεί, όμως, ότι στις τέσσερις φάσεις του διαγωνισμού που αφορούν στους μαθητές Λυκείου, εκτός από γνώσεις Αστρονομίας, απαιτούνται και στοιχειώδεις γνώσεις Μαθηματικών και Φυσικής.

Η εξεταστέα ύλη του διαγωνισμού είναι ενδεικτικά αυτή που περιλαμβάνεται στα εξής βιβλία:

Για το Γυμνάσιο (κατά σειρά σημαντικότητας):

1. Το σχολικό βιβλίο της Β' Λυκείου, χωρίς τα κεφάλαια που απαιτούν γνώσεις μαθηματικών και φυσικής του Λυκείου.
2. Μαυρομάτη Κωνσταντίνου: «Στοιχεία Αστρονομίας, Αστροφυσικής και Διαστημικής» 1ο τεύχος, «Το ηλιακό μας σύστημα», Βόλος, 2011, 2ο τεύχος, «Αστέρες, Γαλαξίες, Σύμπαν, Ουράνια Σφαίρα, Τηλεσκόπια», Βόλος, 2012 και 3ο τεύχος, «Διαστημική και Νέες αστρονομικές θεωρίες και ανακαλύψεις», Βόλος, 2013, εκδόσεις της Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος.
3. Μαυρομάτη Κωνσταντίνου: «Λεξικό Αστρονομίας», έκδοση της Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος, 2006.
4. «Θέματα και απαντήσεις Διαγωνισμών Αστρονομίας», τόμος 1ος έκδοση της Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος, 2006.

Για το Λύκειο (κατά σειρά σημαντικότητας):

1. Το σχολικό βιβλίο της Β' Λυκείου.
 2. Μαυρομάτη Κωνσταντίνου: «Στοιχεία Αστρονομίας, Αστροφυσικής και Διαστημικής» 1ο τεύχος, «Το ηλιακό μας σύστημα», Βόλος, 2011, 2ο τεύχος, «Αστέρες, Γαλαξίες, Σύμπαν, Ουράνια Σφαίρα, Τηλεσκόπια», Βόλος, 2012 και 3ο τεύχος, «Διαστημική και Νέες αστρονομικές θεωρίες και ανακαλύψεις», Βόλος, 2013, εκδόσεις της Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος.
 3. «Θέματα και απαντήσεις Διαγωνισμών Αστρονομίας», τόμος 2ος έκδοση της Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος, 2012.
 4. Αυγολούπη Σταύρου ? Σειραδάκη Ι.: «Παρατηρησιακή Αστρονομία», εκδόσεις Πλανητάριο Θεσσαλονίκη, 2010.
-

Οι φάσεις του διαγωνισμού θα είναι ως εξής:

Η πρώτη (1η) φάση με το όνομα «ΕΥΔΟΞΟΣ» θα διεξαχθεί ηλεκτρονικά μέσω της επίσημης ιστοσελίδας της Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος από τη Δευτέρα 2 Δεκεμβρίου 2013 μέχρι και τη Δευτέρα 16 Δεκεμβρίου 2013. Στην ιστοσελίδα <http://www.astronomos.gr> δημοσιεύεται μία σειρά ερωτήσεων και ασκήσεων, τόσο για τα Λύκεια, όσο και για τα Γυμνάσια, τις οποίες μπορεί να «κατεβάσει» όποιος μαθητής Λυκείου ή Γυμνασίου επιθυμεί να λάβει μέρος στο Μαθητικό Διαγωνισμό. Οι μαθητές λύνουν τις ασκήσεις, απαντούν στις ερωτήσεις και τις στέλνουν ηλεκτρονικά (με e-mail) μαζί με τα στοιχεία τους (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, τηλέφωνο), στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

zachilas@uth.gr

. Όσοι μαθητές δεν μπορούν να στείλουν τις απαντήσεις ηλεκτρονικά, μπορούν να τις στείλουν ταχυδρομικά με συστημένη επιστολή, στη διεύθυνση: Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος, Γεωργίου Καρτάλη 72 ? Ροζού, 383 33, Βόλος. Απαντήσεις στέλνονται μόνο μια φορά και δεν γίνονται δεκτές εκ των υστέρων διορθώσεις.

Οι απαντήσεις διορθώνονται και αξιολογούνται από την Επιτροπή του Διαγωνισμού. Άριστα (4 μονάδες) παίρνει όποιος απαντήσει σωστά σε όλες τις ερωτήσεις και λύσει όλες τις ασκήσεις.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Έγκυρη συμμετοχή στην 1η φάση θα θεωρηθεί αν το e-mail σταλεί στην παραπάνω ηλεκτρονική διεύθυνση μέχρι τις 24:00 της 16ης Δεκεμβρίου 2013 ή όταν ο φάκελος με τις απαντήσεις έχει σφραγίδα ταχυδρομείου έως και τη 16η/12/2013. Στην περίπτωση ηλεκτρονικής ταχυδρόμησης, παρακαλούνται οι αποστολείς να ζητήσουν από το πρόγραμμα ηλεκτρονικής αλληλογραφίας που χρησιμοποιούν να τους δοθεί από τον παραλήπτη επίδοση παραλαβής του e-mail.

Στη δεύτερη (2η) φάση του διαγωνισμού, μπορούν να λάβουν μέρος όλοι οι μαθητές Λυκείου και Γυμνασίου της χώρας, ανεξάρτητα εάν συμμετείχαν ή όχι στην πρώτη φάση του διαγωνισμού. Η 2η φάση με το όνομα «ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ» θα πραγματοποιηθεί το Σάββατο 25 Ιανουαρίου 2014 και ώρα 9.00 π.μ. σε διάφορα Λύκεια και Γυμνάσια της χώρας. Οι απαντήσεις συγκεντρώνονται και διορθώνονται από την Επιτροπή του Διαγωνισμού. Στη φάση αυτή, μπορούν να λάβουν μέρος όλοι οι μαθητές των τριών τάξεων των Λυκείων και παράλληλα, όλοι οι μαθητές των τριών τάξεων των Γυμνασίων της χώρας, με διαφορετικά θέματα. Η διάρκεια του διαγωνισμού είναι τρεις (3) ώρες και θα διενεργηθεί με την ευθύνη μιας Τοπικής Επιτροπής Καθηγητών που θα ορίσει ο Διευθυντής της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της κάθε περιοχής, οι οποίοι (καθηγητές) εθελοντικά θα προσφέρουν την υπηρεσία τους στο διαγωνισμό.

Δηλώσεις συμμετοχής στο διαγωνισμό μπορούν να υποβάλουν οι μαθητές στους Διευθυντές των Γυμνασίων και των Λυκείων τους μέχρι την 20η Ιανουαρίου 2014.

Οι Διευθυντές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης πρέπει να στείλουν στη διοργανώτρια Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος, μέσω e-mail (υπόψη κυρίου Ζαχείλα: zachilas@uth.gr).

gr), το σχετικό έγγραφο όπου σημειώνεται το σχολείο (Εξεταστικό Κέντρο) στο οποίο θα γίνει ο Διαγωνισμός, καθώς και το e-mail, το τηλέφωνο και το fax του συγκεκριμένου σχολείου. Τα έξοδα μετακίνησης προς και από το Εξεταστικό Κέντρο βαρύνουν αποκλειστικά το διαγωνιζόμενο, δηλαδή χωρίς δαπάνη για το Δημόσιο.

Τα θέματα του διαγωνισμού θα αναρτηθούν στην ιστοσελίδα της Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.astronomos.gr> στις 8:45 π.μ., το Σάββατο 25 Ιανουαρίου 2014. Θα βρίσκονται στην ειδική ιστοσελίδα του Διαγωνισμού και θα απαιτείται απλά ένα κλικ στο συγκεκριμένο σύνδεσμο για να αρχίσει αυτόματα το κατέβασμα στον Η/Υ. Τα θέματα θα περιέχονται σε αρχείο μορφής PDF (για το οποίο απαιτείται η παρουσία του Acrobat Reader εγκατεστημένου στον Η/Υ). Σε περίπτωση κωλύματος παραλαβής των θεμάτων (λόγω ηλεκτρονικού προβλήματος του Η/Υ του σχολείου ή εν γένει του διαδικτύου), ο πρόεδρος της Τοπικής Επιτροπής θα πρέπει να επικοινωνήσει με τον πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού, κ. Μαυρομάτη Κων/νο (τηλ. 24.210 - 46.253 ή 24.210 - 51.061) για να αποσταλούν τα θέματα μέσω fax.

Μετά το τέλος της τρίωρης εξέτασης, τα γραπτά των μαθητών τοποθετούνται σε φάκελο, χωριστά των μαθητών Λυκείου από του Γυμνασίου, σφραγίζονται με τη σχολική σφραγίδα και αποστέλλονται με συστημένη επιστολή στην Κεντρική Επιτροπή του Διαγωνισμού της Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος (Γεωργίου Καρτάλη 72 ? Ροζού, 383 33, Βόλος), για τη βαθμολόγηση και την έκδοση των αποτελεσμάτων.

Άριστα (20 μονάδες) παίρνει όποιος απαντήσει σωστά σε όλες τις ερωτήσεις και λύσει όλες τις ασκήσεις.

Το συνολικό «Άριστα» και των δύο ανωτέρω φάσεων είναι το 24.

Οι περίπου τριάντα (30) πρώτοι μαθητές Λυκείου και οι περίπου δώδεκα (12) πρώτοι μαθητές Γυμνασίου, οι οποίοι θα προκύψουν από το άθροισμα της βαθμολογίας τους στην 1η φάση «ΕΥΔΟΞΟΣ» και στη 2η φάση «ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ», θα κληθούν να συμμετάσχουν στην 3η φάση του διαγωνισμού. Τα ονόματά τους θα αναρτηθούν στην ιστοσελίδα της Εταιρείας (www.astronomos.gr).

Η τρίτη (3η) φάση του διαγωνισμού, με το όνομα «ΙΠΠΑΡΧΟΣ», θα πραγματοποιηθεί στο Βόλο, στο Αμφιθέατρο του Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, (Γεωργίου Καρτάλη 72 - Ροζού, πρώην Γαλλικό Ινστιτούτο) το Σάββατο 1 Μαρτίου 2014 και ώρα 5 μ.μ., με την απόλυτη ευθύνη της Κεντρικής Επιτροπής του Διαγωνισμού της Εταιρείας, η οποία και θα φιλοξενήσει σε ξενοδοχείο του Βόλου τους μαθητές (οι τυχόν συνοδοί τους οφείλουν να πληρώσουν την διαμονή τους) το βράδυ του Σαββάτου. Τα έξοδα μετακίνησης προς και από το Βόλο βαρύνουν αποκλειστικά τον διαγωνιζόμενο, δηλαδή χωρίς δαπάνη για το Δημόσιο.

Οι μαθητές που θα πετύχουν και στην 3η φάση του διαγωνισμού θα είναι οι νικητές του 19ου Πανελλήνιου Μαθητικού Διαγωνισμού Αστρονομίας και Διαστημικής 2014 και θα κληθούν να παραλάβουν τα βραβεία και τους επαίνους τους, καθώς και τις τιμητικές διακρίσεις των σχολείων τους, σε ειδική πανηγυρική τελετή, που θα διοργανωθεί στο αμφιθέατρο του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, το Σάββατο 4 Οκτωβρίου 2014 και ώρα 8 μ.μ.

Υπάρχει επιπλέον και η τέταρτη (4η) φάση του διαγωνισμού, με το όνομα «ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ», η οποία θα πραγματοποιηθεί το Σαββατοκύριακο, 5-6 Απριλίου 2014. Η συγκεκριμένη φάση αφορά όσα παιδιά επιθυμούν να στελεχώσουν την Εθνική Ολυμπιακή Ομάδα Αστρονομίας και Αστροφυσικής. Η φετινή 8η Διεθνής Ολυμπιάδα Αστρονομίας & Αστροφυσικής θα διεξαχθεί στην πόλη Σουτσάβα (Suceava) της Ρουμανίας. Στη φάση αυτή θα κληθούν οι δέκα (10) πρώτοι μαθητές Λυκείου της 3ης φάσης «ΙΠΠΑΡΧΟΣ». Οι συγκεκριμένοι μαθητές θα συγκεντρωθούν στο Βόλο και θα φιλοξενηθούν με έξοδα της Εταιρείας και του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Τα έξοδα μετακίνησης προς και από το Βόλο βαρύνουν αποκλειστικά τον διαγωνιζόμενο, δηλαδή χωρίς δαπάνη για το Δημόσιο.

Κατά τη φάση αυτή, οι μαθητές θα εξεταστούν σε τρία μέρη:

- α) στο Θεωρητικό Μέρος, όπου θα κληθούν να λύσουν επτά (7) προβλήματα μικρής ανάπτυξης και ένα (1) πρόβλημα μεγάλης ανάπτυξης,
- β) στην Ανάλυση Δεδομένων, όπου θα κληθούν να απαντήσουν σε ένα (1) μεγάλο πρόβλημα, στο οποίο θα έχουν δοθεί αστρονομικά δεδομένα και
- γ) στο Πρακτικό Μέρος, που θα γίνει σε υπαίθριο χώρο, όπου οι μαθητές θα κληθούν να απαντήσουν σε τέσσερις (4) ερωτήσεις, που θα αφορούν στα τηλεσκόπια, στη χρήση των τηλεσκοπίων και στην ουρανογραφία.

Η κατάταξη των μαθητών θα γίνει με βάση το άθροισμα της βαθμολογίας στα τρία αυτά μέρη.

Οι πέντε (5) μαθητές του Λυκείου που θα έλθουν πρώτοι (δηλαδή από τον 1ο έως τον 5ο) στην τέταρτη (4η) φάση «ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ», ηλικίας κάτω των 20 ετών (μέχρι την 30η -06-2014) και ανεξάρτητα από φύλο, θα στελεχώσουν την Εθνική Ολυμπιακή Ομάδα Αστρονομίας και Αστροφυσικής και θα μεταβούν στην πόλη Σουτσάβα της Ρουμανίας, από 1 έως 10 Αυγούστου 2014, για να λάβουν μέρος στην 8η Διεθνή Ολυμπιάδα Αστρονομίας και Αστροφυσικής. Σε περίπτωση κωλύματος ενός (ή περισσότερων) εκ των πέντε, τη θέση του θα πάρει ο αμέσως επόμενος στη σειρά κατάταξης από την 4η φάση «ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ». Η συμμετοχή των πέντε (5) μαθητών στην προετοιμασία και στην εκπαίδευση της Ολυμπιακής Ομάδας είναι υποχρεωτική για όλους τους μαθητές. Η εκπαίδευση θα γίνει από τη Δευτέρα 7 Ιουλίου 2014 έως και την Παρασκευή 18 Ιουλίου 2014 στο Βόλο με έξοδα φιλοξενίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Εάν κάποιος απουσιάσει από την εκπαίδευση σε ποσοστό άνω του 25% των συνολικών ωρών, αυτομάτως αποκλείεται από την Ομάδα.

Επίσης, ο πρώτος μαθητής και η πρώτη μαθήτρια της 3ης φάσης «ΙΠΠΑΡΧΟΣ», ηλικίας 16 έως 18 ετών, θα μεταβούν για επτά (7) ημέρες, στα τέλη Ιουλίου 2014, στις εγκαταστάσεις της NASA, στο Huntsville της πολιτείας Αλαμπάμα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, και θα μετάσχουν σε εκπαιδευτικά προγράμματα, πληρώνοντας τα σχετικά δίδακτρα. Σε περίπτωση που ο πρώτος μαθητής ή η πρώτη μαθήτρια έχει επιτύχει σε προηγούμενο διαγωνισμό (ως πρώτος νικητής ή νικήτρια) και άρα έχει ήδη κερδίσει το ταξίδι στη NASA, θα αντικαθίσταται από τον αμέσως επόμενο της κατάταξης της 3ης φάσης, με την προϋπόθεση ότι δε θα έχει κερδίσει σε προηγούμενο διαγωνισμό. Σε περίπτωση ισοβαθμίας 2 ή περισσότερων μαθητών ή μαθητριών στην πρώτη θέση, θα γίνεται κλήρωση ενώπιων των μαθητών ή αντιπροσώπων τους.

Τα έξοδα μετακίνησης στο εσωτερικό της χώρας (προς και από τα διεθνή αεροδρόμια της χώρας) βαρύνουν αποκλειστικά τον διαγωνιζόμενο, δηλαδή χωρίς δαπάνη για το Δημόσιο.

Τα άλλα έπαθλα του διαγωνισμού είναι:

1. Για τους μαθητές Λυκείου: 300 ? για τον πρώτο νικητή, αθλοθετημένο από την Ελληνική Αστρονομική Εταιρεία (ΕΛ.ΑΣ.ΕΤ), 200 ? για το δεύτερο, 150 ? για τον τρίτο.
2. Για τους μαθητές του Γυμνασίου: 200 ? για τον πρώτο, 150 ? για το δεύτερο, 100 ? για τον τρίτο.

Επίσης, όλοι οι ανωτέρω επιτυχόντες μαθητές και οι μαθήτριες θα λάβουν ως δώρα διάφορα αστρονομικά και επιστημονικά βιβλία, DVDs, CDs και θα εγγραφούν για ένα έτος, δωρεάν, συνδρομητές του αστρονομικού περιοδικού «ΟΥΡΑΝΟΣ», που εκδίδει ανελλιπώς για περισσότερα από 20 χρόνια η Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος.

Συνοπτικός Πίνακας Διαγωνισμού:

? 1η Φάση: «ΕΥΔΟΞΟΣ», από τη Δευτέρα 2 Δεκεμβρίου 2013 μέχρι τις 24:00 της Δευτέρας 16 Δεκεμβρίου 2013.

Ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας www.astronomos.gr

? 2η Φάση: «ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ», το Σάββατο 25 Ιανουαρίου 2014 και ώρα 9 π.μ.

Στα διάφορα Γυμνάσια και Λύκεια (Εξεταστικά Κέντρα) της χώρας.

? 3η Φάση: «ΙΠΠΑΡΧΟΣ», το Σάββατο 1 Μαρτίου 2014 και ώρα 5 μ.μ.

Στο Βόλο, στο αμφιθέατρο του Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Γεωργίου Καρτάλη 72? Ροζού, πρώην Γαλλικό Ινστιτούτο).

? 4η Φάση: «ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ», Σάββατο και Κυριακή, 5 & 6 Απριλίου 2014

Μόνο για τη στελέχωση της Εθνικής Ολυμπιακής Ομάδας Αστρονομίας και Αστροφυσικής.

Στο Βόλο, στο αμφιθέατρο του Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Γεωργίου Καρτάλη 72 ? Ροζού, πρώην Γαλλικό Ινστιτούτο).

Οι μαθητές και οι καθηγητές που επιθυμούν να πληροφορηθούν ο,τιδήποτε σχετικό με το διαγωνισμό μπορούν να επικοινωνούν με τους παρακάτω τρόπους:

1. Ταχυδρομική διεύθυνση:

Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος,
Γεωργίου Καρτάλη 72 ? Ροζού
383 33 Βόλος

2. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail):

? zachilas@uth.gr

? mavrommk@otenet.gr

3. Τηλέφωνα:

? 24.210 - 46.253 & 6973.026.260 Μαυρομάτης Κων/νος, μαθηματικός - Πρόεδρος της Εταιρείας Αστρονομίας & Διαστήματος.

? 6944.535.455 Ζαχείλας Λουκάς, Επίκουρος Καθηγητής Παν/μίου Θεσσαλίας - Γραμματέας της Εταιρείας Αστρονομίας & Διαστήματος.

? 24.210 - 28.860 & 6978.834.548 Ξενάκης Χρήστος, επίτιμος σύμβουλος φυσικών ? Αντιπρόεδρος της Εταιρείας Αστρονομίας & Διαστήματος.

4. FAX:

? 24.210 - 51.061 Μαυρομάτης Κων/νος, μαθηματικός - Πρόεδρος της Εταιρείας Αστρονομίας & Διαστήματος.

5. ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ:

www.astronomos.gr