

ΓΡΑΦΕΙΟΝ

ΟΔΟΣ ΜΟΥΣΩΝ ΝΙΚΗΣ ΑΡΙΘ. 2

ΕΚΑΣΤΟΝ ΦΥΛΛΟΝ ΤΙΜΑΤΑΙ

10 ΛΕΠΤΑ 10

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΦΡ. ΠΡΙΝΤΕΖΗΣ

ΣΥΝΔΡΟΜΗ

Εν Ελλάδι, έτησία Δρ. 6

» » έξάμηνος Δρ. 4

Εξωτερικού έτησία Φρ. 10

» » έξάμηνος Φρ. 6

Η ΦΥΣΙΣ

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟΝ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ

ΕΚΔΙΔΟΤΑΙ

ΚΑΤΑ ΚΥΡΙΑΚΗΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ο τετραγωνισμός του κύκλου και οι αναζητήσεις αυτού (συνέχεια και τέλος, μετά εικόνας), υπό Φ. Π. — Το βαρόμετρον και αι απαραίτητοι όδηγίαι αυτού, υπό Αστέρου. — Ο όρκος (συνέχεια υπό Γ. Μ. — Περί της παρά τοις Σίναις άνατροφής (συνέχεια και τέλος) υπό Δ. Γ. — Η Σωσάννα Ραμώ, υπό Maurice de Fos (μετάφρασις μετά εικόνων. — Διαιτι αι γυναίκες φέρουσι κεφαλήν διαβόλου (άνέκδοτος παράδοσις), υπό Δαίμονος. — Οι τέσσαρες Μονάρχαι (μετάφρασις), υπό Π. Κ. Π. — Ποικίλα — Δινί γματα. — Αντάποκρίσεις της «Φύσεως».

Ο ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΑΖΗΤΗΤΑΙ ΑΥΤΟΥ

(συνέχεια, και τέλος).

Ο Βριστών, γεωμέτρης προγενέστερος του Αρχιμήδους, διατίσκει ότι ο κύκλος είναι μεσανύλιθος ποσότης μεταξύ του έν αυτόν έγγεγραμμένου και εκτός αυτού περιγεγραμμένου τετραγώνου.

Ο διάσημος Καρδινάλιος de Cusa διασχυρίζετο, ότι εύρε τον τετραγωνισμόν του κύκλου διά της περιστροφής στεφάνης επί όμαλου επίπέδου. Έν τούτοις ή ερίσχομένη αξία του π απέχει πολύ της υπό του Αρχιμήδους διδομένης.

Ο δε Κάρολος de Bonelles, ούτως την εικόνα παρατίθεμεν δεδε, έν τώ περιέρω αυτού συγγράματι. Περί Πρακτικής



Οι λύται του τετραγωνισμού του κύκλου του 15' αιώνος.

Γεωμετρίας, (τῷ πρώτῳ ἔως ἐκτυπωθέντι βιβλίῳ περί γεωμετρίας) τῷ δημοσιευθέντι κατὰ τὸ ἔτος 1550, διατείνεται, ὅτι αὐτὸς μόνος ἔλυσε τὸ περίφημον πρόβλημα.

«Ολλοί, κατὰ τοὺς παρελθόντας χρόνους, γράφει ἐν αὐτῷ, κατέβησαν εἰς τὸν τετραγωνισμόν τοῦ κύκλου, πλὴν πάντες κοπιήσαντες οὐδὲν ἐπέτυχον τοῦ σκοποῦ. Ὁ Αρχιμήδης ἐκ Συρακουσῶν καὶ ὁ Εὐκλείδης Μεγαρεὺς (1), ἀπέλωσαν χρόνον καὶ οὐδὲν ἐπωφελή-

θησαν. Περί δὲ τῆς ὑπ' αὐτοῦ ἐπιτευχθείσης λύσεως ἰδοὺ πῶς ἀποφαίνεται ὅτι ἀνεκάλυψε ταύτην.

«Ὅτε ὁ Νικόλαος de Cusa, σεβασμιώτατος Καρδινάλιος ἀνεκρίνωσεν, ὅτι ἔλυσε τὸν τετραγωνισμόν τοῦ κύκλου, μετέβη παρ' αὐτῷ (ἐξ ἧς μεταβάσεως ὠφελήθη πολὺ), καὶ ἐνῶ εὐρισκόμεθα ἡμέραν τινὰ ἐπὶ τῆς μικρᾶς γούρας τῶν Παρισίων, ὅπθον παρατηροῦμεν τοὺς τροχούς ἀμαξίου τινὸς στρεφομένου ἐναντι ἡμῶν, ἀντελήθη αἴφνης κίνησιν τινὰ, ἐξ ἧς μοι ἐπήλθεν ἡ ἰδέα διὰ τῆς εὐκαιρίας ταύτης νὰ τελειοποιήσω τὴν ἐφευρεσίαν μου. Ἐπιστρέψας οἶκοι ἀμέσως, τῇ βοήθειᾳ τοῦ διαδύτου καὶ τῶν γεωμετρικῶν μου ἐργαλείων ἔλυσα τὸ ζήτημα.»

Μάλιστα, ὁ σεβάσιμος πατὴρ ἔλυσε ἀμέσως τὸ ζήτημα, πλὴν ὑπὸ τὸν ὄρον ὅτι ἡ αξία τοῦ π κατ' αὐτὴν εἶναι ἴση πρὸς $\sqrt{10}$, ὅπερ δὲν εἶναι ἀκριβές.

Ἡ μαγία περὶ τὴν ἀναζήτησιν τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου, ἰδίως κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ δεκάτου ἔκτου αἰῶνος, ὑπῆρξε γενικὴ καὶ εἶχε καταλάβῃ τότε τοὺς σοφοὺς ἀπαντας.

Ὁ Μέγας Κάρολος Πέμπτος εἶχεν ὑποσχεθῆ βραβεῖον 100.000 σκούδων εἰς τὸν τετραγωνίσαντα τὸν κύκλον, αἱ δὲ Ὁλλανδικαὶ χῶραι προσέφερον σημαντικὸν ποσὸν ὑπὲρ τοῦ λύτου τοῦ προβλήματος τούτου.

Ἡθιανῶς ἐπὶ τῇ ἐλπίδι ἀπολαύσεως τῆς ὑποσχεθείσης ἀμοιβῆς ὁ Oronce Finée ἐδημοσίευσεν τὸν μαθηματικὸν γρίφον (Rebus mathematicus), ἐν ᾧ διατείνεται, ὅτι ἐφεύρα τὸν τετραγωνισμόν τοῦ κύκλου, τὸν τριγωνισμόν τῆς γωνίας κτλ. Τὸ ἔργον τοῦτο, δι' οὗ ἐφαντάσθη ὅτι θά προσεπορίζετο δέξαν ἀθάνατον, ἐξητάσθη ἀμέσως καὶ ἐξηλέγχθη παρὰ τῶν μαθητῶν αὐτοῦ, ὅστινες τὸ κατέκριναν καὶ περιεφρόνησαν, μετ' οὗ δὲ πολὺ περιέπεσεν εἰς λήθη.

Ὁ Scaliger, διάσημος φιλόλογος, ἀκμάσας περὶ τὸ τέλος τοῦ δεκάτου ἔκτου αἰῶνος, ἐδημοσίευσεν Νέαν Κυκλομετρίαν, ἐν ἧ οὗτος περιέγραψε λύσιν τινὰ τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου, δι' ἧς ἀπεδείκνυν, ὅτι ἡ περίμετρος τοῦ ἐν τινὶ κύκλῳ ἐγγεγραμμένου δωδεκαγώνου εἶναι μεγαλειτέρα τῆς περιφερείας τοῦ ἐν ᾧ ἐνδιαλαμβάνεται κύκλου. Ὁ δὲ πάτερ Clavius, ὅστις ἀνέτρεψεν ἄρδην τὰ χωνδρὰ ἀστοχήματα, ἅτινα καταπλημμυροῦσι τὴν Κυκλομετρίαν, ἐμπίπτει εἰς ἐτέρας ἀντιθέσεις, ἐνῶ ταυτόχρονως ἐξευτελίζει τὸν Scaliger, καὶ μέμφεται τοῦ Αρχιμήδους καὶ Εὐκλείδους.

Τῷ 1720 ὁ Ἰωάννης Βακὼν δίδωσιν ἐτέραν λύσιν τοῦ θείου τούτου προβλήματος τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου, καὶ ἀποδεικνύει τὰς ὑπαρχούσας σχέσεις τοῦ θεωρήματος τούτου πρὸς τὴν ὀπτα-

τούτους. Ὁ Αρχιμήδης ἐξοχώτατος καὶ περικλειστότατος τῶν μαθηματικῶν τῆς ἀρχαιότητος, γεννηθεὶς ἐν Συρακούσαις τῷ 287 π. χ. συνέγραψε πολυτά, περὶ μέτρου κύκλου, σφαιρας, κυλίνδρου, σφαιροειδοῦς, κωνοειδοῦς, ἑλικος, ἔργα θαυμασώματα μέχρι ταῦτα. Τιμᾶται δὲ ὡς ἐφευρέτης τῆς μηχανῆς καὶ υδροστατικῆς. Αὐτὸς πρῶτος ἐπένοησε τὸν νόμον τῆς ἰσορροπίας τῶν σωμάτων ἐν τῷ ὑγρῷ. Ὑπάρχει πιστήγματος ἡ Αρχιμήδους ἑλιξ διαθρυλλοῦνται δὲ προσέτι τὰ καυστικά κάτοπτρα, δι' ὧν ἡσύχως ἐργαζόμενος ἐκ τοῦ θαλάμου κατέπλεξεν, ὁ δαιμόνιος ἀνὴρ, τὸν στόλον τῶν Ρωμαίων πολιορκούντων τὴν πατρίδα αὐτοῦ. Ἀλωθείσης τῆς πόλεως, ὁ Μάρκελλος διέταξε τὰ δόντα ὑπὲρ τῆς σωτηρίας τοῦ Αρχιμήδους· ἀλλὰ στρατιωτικῆς προλαβὼν ἐφόνευσεν αὐτόν, ἐπειδὴ μηδεμίαν ἡϊόδοτο παρ' αὐτοῦ ἀπατησίως ὡς προσέγοντος τὸν νοδὸν ἐν μαθηματικαῖς μελέταις.

Εὐκλείδης, περίφημος μαθηματικὸς ἐκ Τύρου, πατὴρ τῆς Γεωμετρίας, ἔβη κατ' ἀρχὰς εἰς Ἀθήνας ἐχρημάτισε μαθητῆς τοῦ Πλάτωνος, ὕστερον δὲ μεταβὰς εἰς Ἀλεξάνδρειαν ἐπὶ τῆς βασιλείας Πτολεμαίου τοῦ Φιλαδέλφου, ἐδίδαξεν ἐνταῦθα μετὰ πολλῆς φήμης τὴν γεωμετρίαν· ἐκ δὲ τῶν διαφόρων αὐτοῦ μαθηματικῶν συγγραμμάτων σώζονται ἐτι τινὰ περιέχοντα πολλὴν ἀκριβείαν καὶ βαθεῖας παρατηρήσεις. Διατελεῖ δὲ μέχρι σήμερον ὁ διδάσκαλος ἡμῶν ἐν τῇ παραδόσει τῆς γεωμετρίας.

(1) Ἐπειδὴ ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ἀντιζηλία μεταξύ τῶν τότε σοφῶν, παρατίθεμεν κατωτέρω τινὴ τρόπον ἢ νέα ἱστορία κατατάσσει τοὺς σοφοὺς

—Μάλιστα, έχετε δίκαιον, τέκνον μου! απήντησεν ο γηραιός αυτοκράτωρ προσηώς.

Ο χωρικός όλιγος δειν να μείνη ξηρός εκ των πολλών γελώτων, ένεκα τής νέας απαντήσεως του τρίτου ξένου του, ανατραπείς δε επί τής άμάξης του έγέλα τοσοούτον ίσχυρώς και παραδόξως, ώστε ή παχυσια γαστήρ του έχόρευε μετά παλμών τό Γερμανικόν βάλς.... "Όταν μετά μικρόν ήσυχασεν όλίγον παρετήρησε και τους τρεις με τους μικρούς και πονηρούς όφθαλμούς του και τοις λέγει σκωπτικώς

— Άλλά και έγώ, Κύριοι... είμαι ό Σάχης τής Περσίας!

Οι τρεις μονάρχαι έμειδιάσαν σιωπηλώς με την βλακίαν του όδηγοϋ των, αλλά δεν άντέλεξαν.

Ο χωρικός εξηκολούθησε την όδόν του, υποβλέπων ένίοτε λάθρα τους τρεις ταξειδιώτας, και έμόρφαζε κινών θλιβερώς την κεφαλήν του, υπολαβών αυτούς ως παράφρονας, ένεκα τής παραδόξου μοναρχοδοξομανίας, ήτις ένεφυτεύθη καθ' όδόν εις τό κρανίον των. Σκεφθείς δε μετ' όλίγον και πεισθείς, ότι ούτοι ούδέν άλλο θα ήσαν ειμή δραπεταί του πλησιεστέρου φρενοκομείου, ήρξατο συλλογιζόμενος τίνι τρόπω ν' απαλλαχθή αυτών άβλαβώς.

Ότε όμως άφίκοντο πρό τής επαύλειως, ή φρουρά παρουσίασεν όπλα, οι δε αξιωματικοί έσπευσαν να βοηθήσωσι τον αυτοκράτορα να καταβή του άμαξίου. Τότε μόνον ήρξατο κατανοών, ότι αληθώς οι τρεις ταξειδιώται ήσαν μονάρχαι, αυτός δε ότι ούκ ήν πλέον ό Σάχης τής Περσίας, και μη άναμεινας ούδε στιγμήν τιμής ή ύποδοχής, άλλ' ούδε φιλοδωρήματα και ευχαριστήεις έμαστήγησεν αύθωρει τους ίππους του και απήλθε δρομιαίως.... εύτυχής ών ότι έλυτρώθη τόσον εύθηνά.

Π. Κ. Π.

ΠΟΙΚΙΛΑ

Γενικός κατάλογος του έν τώ κόσμω θερισμού

Έν άπάσαις ταίς χώραις τής γής δεν θερίζονται βεβαίως τά προϊόντα κατά την αυτην εποχήν, ένεκα των κατά την αυτην εποχήν διαφόρων εις διαφόρους τόπους θερμοκρασιών και τινων άλλων δευτερευόντων λόγων. Ο εξής κατάλογος αποδεικνύει τοϋτο:

1. Κατά Ιανουάριον θερίζουσιν: Όλεανία, Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία, Νότιος Αμερική, Χιλή και Αργεντινή Δημοκρατία.

2. Κατά Φεβρουάριον και Μάρτιον: Ασία, Ινδία, Βρετανική Αφρική και Άνω Αίγυπτος.

3. Κατ' Απρίλιον: Ασία, Ασιατική Τουρκία, Περσία, Συρία, Μικρασία, Αφρική, μέση και Κάτω Αίγυπτος.

4. Κατά Μάιον: Ασία. Κεντρική Ασία, Κίνα, Ιαπωνία, Αφρική, Βόρειος Αφρική και Αμερική, Τεξάς, Φλωρίς.

5. Κατά Ιούνιον: Ευρώπη, Ισπανία, Πορτογαλλία, Ιταλία, Ελλάς, Αμερική Βόρειος, Μισσουρί, Λουιζιάνα, Καυκάς, Ωρηγών, Κολοράδον, Γεωργία, Αλαβάμα.

6. Κατά Ιούλιον: Ευρώπη, Ρουμανία, Βουλγαρία, Ουγγαρία, Αυστρία, Γαλλία και Νότιος Ρωσία, Αμερική Βορεια, Νεβράσκη, Μινнесότα, Άνω Καναδάς και Νέα Αγγλία.

7. Κατ' Αύγουστον: Ευρώπη, Αγγλία, Βέλγιον, Ολλανδία, Πολωνία, Γερμανία, Δανία, Αμερική Βορεια, Κάτω Καναδάς και Αγγλική Κολομβία.

8. Κατά Σεπτέμβριον: Ευρώπη, Σκωτία, Σουηδία, Νορβηγία, Αμερική Βορεια, Καναδάς Βόρειος.

9. Κατά Οκτώβριον: Ευρώπη, Ρωσία (άνω).

10. Κατά Νοέμβριον: Νοτία Αμερική, Περού, Αφρική, Νότιος Αφρική.

11. Και κατά Δεκέμβριον έν Ασία ή Βιομανία.

Κεραυνοί και κεραυνόπληκτοι

Διάφοροι ευρωπαϊκαί έφημερίδες έγνώρισαν ήμιν ότι σπου-

δαιοτάτη και τρομερά καταίγεις ένέσκηψεν έσχάτως έν τώ λιμίνι τής Χάβρης, καθ' ήν επί τινας ώρας τό πλοϊον Έδουάρδος υπέστη μεγάλην καταστροφήν και αληθές μαρτύριον.

Τό πλοϊον τοϋτο κατεβλήθη, άπροσδοκήτως και αιφνηδίας, υπό άλλεπαλλήλων άστραπών, δώδεκα αυταί επλήχθησαν επί του καταστρώματος υπό των κεραυνών και άπόλεσαν την όρασιν επί ήμισειαν ήμέραν. Ο πλοίαρχος και ύποπλοίαρχος έπαθον όμοίως βαρέως πληχθέντες υπό των ηλεκτρικών εκκενώσεων.

Τρεις σφίραι πυρός εξερράγησαν άνωθι του πλοϊου μετά τρομερού πατάγου εκπέμπουσαι φλόγας πυριφλεγείς επί του σκάφους.

Η σφοδρότης τής καταίγιδος ταύτης υπήρξεν ούχι μόνον αξιοσημείωτος, αλλά και εξαιρετική εις τά χρονικά. Τό δε πλοϊον περιείχε φορτίον σιδηρών όρυκτων, έξ ών φαίνεται επήλθεν ή άλληλεπίδρασις και αι ηλεκτρικαι εκκενώσεις μετ' αυτής: βεβαρυμένης ατμοσφαιρας και του εκ μετάλλου φορτίου.

ΑΙΝΙΓΜΑΤΑ

2

Να εύρεθί, ό αριθμός 100, μεταχειριζόμενων επ' άπαξ των έννεα πρώτων αριθμών 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

3

Τις των αρχαίων έξεστόμισε την ιστορικήν ταύτην φράσιν: «Λοιπόν, θα τοις δείξωμεν ότι ζώμεν ακόμη!»

Ο λύτης άμροτέρων των άνωτέρω δυο αινιγμάτων λαμβάνει ως δώρον βιβλίον τι, λαμοδιέτην ή καρφίδα αξίασμέχρι δραχμών τριών.

ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΕΙΣ ΤΗΣ 'ΦΥΣΕΩΣ,

Μ. Ι. Α. Πόρον. Συγγνώμην διά καθυστέρησιν. Απεστείλαμεν εκ νέου ολοκλήρους σειράς. — Β. Α. Κατούναν. Ένεγράψαμεν όλους και ευχαριστούμεν. — Ι. Κ. έμπορον, Ε. Φ. δικολάβου, Α. Π. τελωνοσταθμάρχην, Α. Κ. έμπορον, Α. Κ. τσαρουχών, Δ. Σ, Β. Π, έμπόρους Κατούναν. Σ'ας ένεγράψαμεν δι' έν έτος. — Φ. Μ. Αίμυνη. Σ'ας άπεστείλαμεν νέαν σειράν, αναμείνομεν ευχάριστον αποτέλεσμα, ευχαριστούμεν. — Δ. Ι. Π. Αιτωλικόν. Έλάβομεν συνδρομήν σας ευχαριστούμεν. Αποδείξις σας φέρει αριθμόν 122. Έν κοϋτασ κάτι έλπίζομεν πάντοτε αυτόθεν. — Γ. Α. Κ. 'Οδυσσών. Έλαβον δελτάριον, πλην έπερίμενον και ενεργείας σου. Περί μεταφράσεως έχει καλώς, συμφωνώ. Δέον να έχω μερικά σώματα εις γραφεϊον πρός ενεργείαν δόντων. Απάντησον. — Η. Η. Κ. Κωνσταντιζαν. Έλάβομεν δελτάριον και σας ευχαριστούμεν. Συμφωνούμεν εις γραφόμενα. Περιοδικήν άγει εξαισίως. Αναμείνομεν ενεργείας σας και σας ευγνωμονούμεν. Έλπίζομεν πολλά αυτόθεν. — Κ. Ν. Τήνον. Έλάβομεν επιστολήν σας ευχαριστούμεν πληροφορίας. Σειράν άποστείλαμεν εις Κ. και Ι. Β. ως γράφετε. Επίσης άπεστείλαμεν ταϋτοχρόνως έν ιδίω φακέλλω άποδείξεις δύο, ως έλπίζομεν έλάβετε. Αναμείνομεν. — Σπ. Α. Α. Ληξούριον. Έλάβομεν συνδρομήν σας, ευχαριστούμεν. Δώρα άποστέλλομεν προσεχώς. Αποδείξις σας φέρει αριθμόν 123 ήν θα σας άποστέλωμεν προσεχώς και ήτις χρησιμεύσει εις κληρώσεις νέου έτους κατά τά έν τή Φύσει γραφόμενα. Παρακαλούμεν δε να μάς έγγράψητε και κανένα φίλον σας συνδρομητήν. — Σπ. Δ. Λαμϊαν. Συνεμορφώθημεν. Αποδείξεις και δώρα άπέστείλαμεν ταχυδρομικώς. Ευχαριστούμεν και έλπίζομεν πάντοτε εις ενεργείας σας. — Σ. Σ. Μέγαρο. Έλάβομεν έπιταγήν, ευχαριστούμεν πολύ. Αποδείξις σας φέρει αριθμόν 134, του Ν. Σ. 135, του Γ. Β. 136. ούς ένεγράψαμεν όμοίως και άπεστείλαμεν σειράς. Δώρα έχετε προσεχώς. Μη μάς λησμονήτε δε εις τό μέλλον.