

Ελληνικά Περιοδικά για τα Στοιχειώδη Μαθηματικά και τη Μαθηματική Εκπαίδευση: 1916 – 2024

Γιάννης Θωμαΐδης

Δρ. Διδακτικής Μαθηματικών
τ. Σχολικός Σύμβουλος
gthom54@gmail.com

Ανδρέας Πούλος

Δρ. Διδακτικής Μαθηματικών
τ. Σχολικός Σύμβουλος
andremath.poulos@gmail.com

Περίληψη

Η εργασία αυτή δημοσιεύεται με αφορμή την κυκλοφορία του 100^{ου} τεύχους του *Ευκλείδη γ'* και υλοποιεί μία πρώτη απόπειρα καταγραφής και αποτίμησης των περιοδικών για τα σχολικά (και γενικότερα τα στοιχειώδη) Μαθηματικά που έχουν εκδοθεί στην Ελλάδα από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα μέχρι σήμερα. Σε αυτή την απόπειρα η έμφαση δίνεται σε ζητήματα όπως, η ανάδειξη των φορέων ή προσώπων που είχαν την πρωτοβουλία της έκδοσης κάθε περιοδικού, η περιγραφή του σκοπού της έκδοσης (που αναφέρεται συνήθως στο 1^ο τεύχος) καθώς και μια γενική εκτίμηση των περιεχομένων άρθρων του, όπως αυτή διαφαίνεται από τη διαχρονική εξέλιξη του. Η παρουσίαση των περιοδικών γίνεται με κριτήριο τη χρονολογία της πρώτης έντυπης ή ηλεκτρονικής έκδοσης τους, ενώ εκείνα που έχουν προέλθει από μετεξέλιξη ή μετονομασία προηγούμενων περιοδικών κατατάσσονται στην ίδια ομάδα. Για περιοδικά του ίδιου έτους έκδοσης, η ταξινόμηση γίνεται σύμφωνα με τον τίτλο τους.

Λέξεις κλειδιά: Μαθηματικά περιοδικά, Ιστορία Νεοελληνικής Μαθηματικής Εκπαίδευσης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΜΕΘΟΔΟΣ

Η πολυετής αναζήτηση μαθηματικών περιοδικών (και γενικότερα βιβλίων) που έχουν εκδοθεί στην Ελλάδα ξεκίνησε από το συλλεκτικό ενδιαφέρον των συγγραφέων αυτής της εργασίας, αλλά εξελίχθηκε βαθμιαία σε τμήμα ευρύτερης έρευνας για την Ιστορία της Νεοελληνικής Μαθηματικής Εκπαίδευσης. Με λίγες εξαιρέσεις, η Ιστορία αυτή δεν έχει γίνει αντικείμενο συστηματικής μελέτης και αποτελεί κατά κάποιο τρόπο τον ‘πρωτό συγγενή’ των ερευνών για την Ιστορία της Νεοελληνικής Εκπαίδευσης που έχουν δημοσιευτεί τις τελευταίες δεκαετίες.¹

Η παρουσίαση μας οργανώνεται σε δύο μέρη, τα έντυπα περιοδικά και τα ηλεκτρονικά περιοδικά.

Έχουμε συμπεριλάβει περιοδικά αμιγώς μαθηματικού περιεχομένου. Συνεπώς, εξαιρούνται σημαντικές και ενδιαφέρουσες περιοδικές εκδόσεις όπως π.χ. *Αιών του Ατόμου*, *Ηχώ Θετικών Επιστημών* κ.ά. Ο λόγος είναι ότι τα αμιγώς μαθηματικού περιεχομένου περιοδικά είναι ήδη αρκετά και η παρουσίασή τους θα καλύψει πολλές σελίδες. Υπάρχουν επίσης ορισμένα περιοδικά που εμφανίστηκαν σε έντυπη και τα τελευταία χρόνια σε ηλεκτρονική μορφή στο Διαδίκτυο, αλλά δεν κυκλοφόρησαν περισσότερα από ένα ή δύο τεύχη. Εδώ, θα ασχοληθούμε με όσα έντυπα έχουν εκδοθεί σε τουλάχιστον τρία τεύχη.

Η παρουσίαση των περιοδικών γίνεται με μια τυποποιημένη μορφή, η οποία περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες:

1. **Εκδότης ή εκδότες.** Συνοπτική αναφορά στο έργο τους και στη συνεισφορά τους στη μαθηματική εκπαίδευση και στη μαθηματική επιστήμη. Αυτή αφορά σύντομα υπομνήματα με βιογραφικά στοιχεία και άλλες πληροφορίες για τα πρόσωπα ή τους συλλογικούς φορείς που έλαβαν την πρωτοβουλία της έκδοσης και της συνέχειας του. Είναι σημαντικό αν το περιοδικό διαθέτει εκτός από συντακτική επιτροπή και επιτροπή κριτών των εργασιών και των κειμένων του.
2. **Σκοπός του περιοδικού,** όπως αυτός καταγράφεται από τα δημοσιευμένα κείμενα, αλλά και από τη γενικότερη εικόνα που αποτυπώνεται στο περιοδικό.
3. **Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία** του περιοδικού και **συγκριτικά στοιχεία** σε σχέση με αυτά που εκδόθηκαν πριν από

¹ Ορισμένες από τις έρευνες που αναφέρονται στην Ιστορία της Νεοελληνικής Μαθηματικής Εκπαίδευσης έχουν συμπεριληφθεί στη βιβλιογραφία αυτής της εργασίας.

αυτό. Ως βασικά χαρακτηριστικά του περιεχομένου τους θεωρούνται για παράδειγμα η έμφαση ή και εμμονή στις ασκήσεις και στα προβλήματα, η ύπαρξη αυτόνομων εργασιών με στοιχεία πρωτοτυπίας, ο ερευνητικός προσανατολισμός των εργασιών κ.ά. Περιγραφή των παρεμβάσεων που δημοσιεύθηκαν στο περιοδικό και αφορούν θέματα της μαθηματικής μας εκπαίδευσης.

4. **Εικόνες εξωφύλλων και πίνακες περιεχομένων** ορισμένων τευχών του περιοδικού. Τις θεωρούμε χρήσιμες διότι δίνουν συνοπτικά ένα πλήθος πληροφοριών οι οποίες με μορφή κειμένου θα απαιτούσαν αρκετές επιπλέον σελίδες.

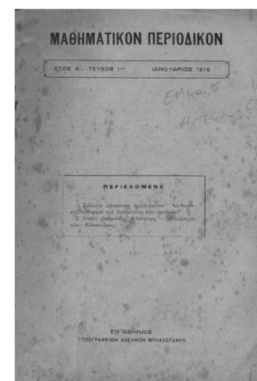
Θεωρούμε υποχρέωση μας να ευχαριστήσουμε τον Παναγιώτη Χρονόπουλο για την προσφορά του στη δημόσια διάδοση μέσω των ιστοσελίδων που διατηρεί, πολλών τευχών των περιοδικών που αλλιώς θα ήταν πολύ δύσκολο να βρεθούν από την πλειοψηφία των πιθανών αναγνωστών. Ευχαριστούμε επίσης, τον Γιώργο Κωνσταντάρα που επιμελείται την ιστοσελίδα *Ιστορικό Αρχείο Φροντιστών* για την παροχή χρήσιμων πληροφοριών σχετικά με πρόσωπα και έντυπα που αφορούν την εργασία μας.

Σημειώνουμε επίσης ότι το εξαιρετικού ενδιαφέροντος περιοδικό Quantum που εκδόθηκε από το 1994 έως και το 2001 στην ελληνική γλώσσα απαιτεί μια ιδιαίτερη παρουσίαση, η οποία δεν είναι δυνατόν να γίνει σε αυτή την εργασία για δύο λόγους. Ο πρώτος είναι ότι οι συγγραφείς των άρθρων του – στην πλειοψηφία τους– δεν ήταν Έλληνες και ο δεύτερος είναι ότι τα μισά περίπου από αυτά αφορούν και θέματα Φυσικής.

1^ο ΜΕΡΟΣ: ΕΝΤΥΠΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ (1916)

Εκδότης: Λεωνίδας Λαπαθιώτης, Αθήνα. Εκδόθηκαν 4 τεύχη το 1916. Ο εκδότης του Λεωνίδας Λαπαθιώτης (1854 - 1942) ήταν στρατιωτικός και μαθηματικός. Έφτασε στον βαθμό του αντιστράτηγου. Δίδαξε Μαθηματικά στη Σχολή Ευελπίδων. Έγραψε βιβλία για τον Διαφορικό και τον Ολοκληρωτικό Λογισμό. Την εποχή που εξέδωσε το *Μαθηματικόν Περιοδικόν* ακολούθησε τον Ελευθέριο Βενιζέλο στην εξόριστη κυβέρνηση στη Θεσσαλονίκη.



Σκοπός: Σε ανακοίνωση με τίτλο *ΑΓΓΕΛΙΑ* που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 1 του περιοδικού (Ιανουάριος 1916) αναφέρονται τα εξής:

Υπό τον τίτλον ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ εκδίδεται υπό ειδικών επιστημόνων μηνιαίον Μαθηματικόν Περιοδικόν, περιέχον κυρίως συλλογήν λελυμένων προβλημάτων Αριθμητικής, Γεωμετρίας και στοιχειώδους, προς χρήσιν, εν γένει μεν πάντων των περί τα Μαθηματικά ασχολουμένων, ιδίως δε των μαθητών του γυμνασίου και λοιπών Σχολείων, των υποψηφίων δια τα Στρατιωτικά και Ναυτικά Σχολεία, ως και το Πολυτεχνεῖον και γενικώς των διαγωνιζομένων εις διαγωνισμούς απαιτούντας μαθηματικὰς γνώσεις. Ἐκαστον τεύχος περιλαμβάνει περί τα εκατόν (100) προβλήματα πλήρως λελυμένα.

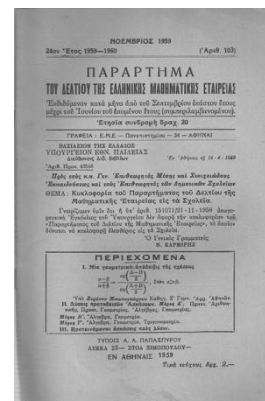
Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Το 1^ο τεύχος του περιοδικού ασχολείται με την στοιχειώδη θεωρία αριθμών (σελίδες 94). Αποτελεί ένα πλήρες εγχειρίδιο για το θέμα. Προφανώς, ο Λ. Λαπαθιώτης είχε διαπιστώσει ότι δεν υπήρχε κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό την εποχή του για το θέμα αυτό. Αναφέρεται στα κριτήρια διαιρετότητας ακεραίων με πλήρεις αποδείξεις και στη θεωρία των υπολοίπων. Περιέχει πλήθος λυμένων παραδειγμάτων για να κατανοήσουν οι μαθητές, αλλά και οι εκπαιδευτικοί τη σχετική θεωρία, ενώ περιέχει και πολλά λυμένα προβλήματα. Σημειώνουμε, ότι τα πανεπιστημιακά συγγράμματα της εποχής περιείχαν μόνο θεωρία και ελάχιστες ασκήσεις και προβλήματα μέσω των οποίων συνήθως γίνεται κατανοητή η θεωρία. Το 2^ο τεύχος του περιοδικού αποτελεί το υπόλοιπο μέρος της στοιχειώδους θεωρίας των αριθμών. Για τον λόγο αυτό η αρίθμηση των σελίδων ξεκινά από τον αριθμό 95. Ουσιαστικά αναφέρεται και στη θεωρία των ισοϋπολοίπων του Gauss χωρίς να εμφανίζεται το σύμβολο $\equiv$ για τα ισοϋπόλοιπα. Όλη η ύλη που αφορά τη θεωρία αριθμών ολοκληρώνεται στη σελίδα 154. Στη συνέχεια αναφέρεται στα περιοδικά κλάσματα και αναπτύσσει εκτενώς τη σχετική θεωρία. Στη στήλη *Αλληλογραφία* του 2^{ου} τεύχους, ο Λαπαθιώτης τονίζει την έλλειψη εκδόσεων που να περιέχουν λυμένα προβλήματα, κάτι που όπως αναφέραμε ήταν χαρακτηριστικό των πανεπιστημιακών εγχειριδίων από το 1870 έως και το 1930. Συνολικά, τα τεύχη 1^ο και 2^ο περιέχουν περίπου 500 προβλήματα και ασκήσεις. Το 3^ο τεύχος του περιοδικού περιέχει συλλογή λυμένων προβλημάτων στοιχειώδους Άλγεβρας, εξισώσεις με ριζικά (τις αποκαλεί εξισώσεις ‘έκμετρες’) καθώς και εξισώσεις εκθετικές και λογαριθμικές. Το ενδιαφέρον από την άποψη της Διδακτικής είναι ότι καθιστά τον λύτη προσεκτικό στη διερεύνηση των εξισώσεων και στην επαλήθευση των λύσεων που έχουν βρεθεί. Σε αρκετές περιπτώσεις δίνεται και τεχνική για δεύτερη λύση της ίδιας εξίσωσης. Το κείμενο των 118 σελίδων καθιστά το 3^ο

τεύχος του περιοδικού, ένα πλήρες εγχειρίδιο για την επίλυση προβλημάτων εξισώσεων, κάτι που ήταν για την εποχή του απολύτως χρήσιμο. Το 4^ο τεύχος είναι συνέχεια των τευχών 1^{ου} και 2^{ου} και αφορά τους πρώτους αριθμούς, τα πολλαπλάσια και τους διαιρέτες των ακεραίων. Επίσης, αναφέρεται και στα θεωρήματα Fermat, Euler και Wilson που αφορούν τους διαιρέτες ακεραίων. Το τεύχος ολοκληρώνεται σε έκταση 128 σελίδων.

Θεωρούμε ότι αυτή η εκδοτική προσπάθεια του Λαπαθιώτη καλύπτει ένα εμφανέστατο κενό στη διδασκαλία της Αριθμητικής και της Στοιχειώδους Άλγεβρας. Αποτελεί παράδειγμα σαφώς παρουσιασμένης θεωρίας που αφορά τα θέματα που πραγματεύεται με πλήθος παραδειγμάτων και προβλημάτων, ώστε να γίνει κατανοητή η σχετική ύλη. Ουσιαστικά, και ο σημερινός αναγνώστης θα βρει πολλά και χρήσιμα στοιχεία και θεωρήματα που αφορούν τη Στοιχειώδη Θεωρία Αριθμών. Η εκδοτική προσπάθεια για τη συνέχιση του περιοδικού δεν ολοκληρώθηκε λόγω των πολιτικών και πολεμικών γεγονότων της εποχής. Ο Λαπαθιώτης εκτός από μαθηματικός ήταν και υψηλόβαθμος στρατιωτικός και ακολούθησε τον Ελευθέριο Βενιζέλο στη Βόρεια Ελλάδα, όταν η Ελλάδα χωρίστηκε σε δύο αντίπαλες κυβερνήσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ ΤΗΣ Ε.Μ.Ε. (1930)

Εκδότης: Ε.Μ.Ε., Αθήνα. Εκδόθηκαν 268 τεύχη την περίοδο 1930–1967. Η έκδοση του περιοδικού χωρίζεται σε δύο περιόδους. Η πρώτη από τον Δεκέμβριο του 1930 μέχρι τον Νοέμβριο του 1940 με αρίθμηση τευχών από 1–50 και 1–34 (84 τεύχη) και η δεύτερη από τον Μάρτιο του 1946 μέχρι τον Δεκέμβριο του 1967 με αρίθμηση τευχών 1–184 (184 τεύχη). Το ιστορικό της ίδρυσης του περιοδικού έχει περιγραφεί από τον Αριστείδη Πάλλα, επί πολλά έτη Γενικό Γραμματέα και Πρόεδρο του Δ.Σ. της Ε.Μ.Ε., ως εξής:



Κατά το έτος 1928 εις την Γενικήν Συνέλευσιν των φοιτητών του Μαθηματικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών και εις την οποίαν παρέστησαν οι αείμνηστοι καθηγηταί Παναγιώτης Ζερβός, Νικόλαος Χατζιδάκης και Νείλος Σακελλαρίου, συνεζητήθη, κατόπιν εισηγήσεως του Προέδρου του Συλλόγου κατά πόσον είναι δυνατόν ο Σύλλογος να εκδώσει περιοδικόν το οποίον να περιέχει ύλην αφορώσαν τους φοιτητάς των

Μαθηματικών αφ' ενός και την μαθητιώσαν νεολαίαν της Μέσης Εκπαιδεύσεως αφ' ετέρου.

Οι αείμνηστοι καθηγηταί εδήλωσαν ότι είναι πρόθυμοι να ενισχύσουν μίαν τοιαύτην προσπάθειαν. Δυστυχώς ή ευτυχώς, (λέγομεν ευτυχώς, διότι εάν καταρθώνετο η έκδοσις υπό των Συλλόγων των φοιτητών είναι αμφίβολον, εάν η έκδοσις θα εσυνεχίζετο μέχρι σήμερον) λόγω οικονομικού αφ' ενός και κάποιας αδιαφορίας αφ' ετέρου μελών τινών του τότε Διοικητικού Συμβουλίου του Συλλόγου κατέστησε αδύνατον την έκδοσιν.

Το Διοικητικόν Συμβούλιον της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας, όταν είδε ότι ο Σύλλογος αδυνατεί να εκδώσει περιοδικόν, απεφάσισεν κατόπιν εισηγήσεως του Προέδρου αυτής Ν. Σακελλαρίου το έτος 1929 την έκδοσιν του Περιοδικού υπό της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας και έδωσε εις τούτο τον τίτλον τον οποίον έφερε μέχρι σήμερον «Παράρτημα του Δελτίου της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας».

Για το περιοδικό ήταν υπεύθυνη μία συντακτική επιτροπή. Αυτή είχε εκπροσώπους εκτός των Αθηνών και σε μεγάλα γεωγραφικά διαμερίσματα της χώρας, όπως Πελοπόννησος, Μακεδονία-Θράκη, Στερεά και Ήπειρος, Θεσσαλία. Σε γενικές γραμμές εκδίδονταν κάθε μήνα.

Σκοπός: Την τυπική έναρξη της έκδοσης του περιοδικού σηματοδοτεί η επόμενη ανακοίνωση που δημοσιεύτηκε στο *Δελτίον* της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας (τόμος Ι', τεύχος Α' & Β' 1929):

Προς ενίσχυσιν του διαφέροντος των ασχολουμένων περί την λύσιν μαθηματικών προβλημάτων, αναγομένων ιδία εις τα στοιχειώδη της Μέσης και Ανωτέρας εκπαιδεύσεως ή και περί την διδακτικήν ή μεθοδολογίαν των Μαθηματικών, το Διοικητικόν Συμβούλιον της Ε.Μ.Ε. απεφάσισεν, όπως δημοσιεύονται εις το Δελτίον αυτής συνοπτικάί εργασίαι διδακτικής φύσεως καθώς και πρωτότυπα (όσω το δυνατόν) προβλήματα προς λύσιν, ως και αι ακολούθως αποστελλόμεναι λύσεις αυτών μετά των ονομάτων των προτεινόντων και λυόντων αυτά.²

Οι σκοποί της έκδοσης του περιοδικού περιγράφονται αναλυτικά σε ένα κείμενο με τίτλο «Μετά τρία έτη» που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 19 (Οκτώβριος 1933):

Μετά τρεις μήνας συμπληρώνονται τρία έτη από της εκδόσεως του πρώτου τεύχους του Παραρτήματος τούτου του Δελτίου της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας. Κατά τα δύο πρώτα έτη της εκδόσεώς του, το Παράρτημα εξεδίδετο ανά διμηνίαν, κατεβλήθη δε εξαιρετική προσπάθεια

² Το κείμενο αυτό επαναλαμβάνεται στο πρώτο ανεξάρτητο τεύχος του περιοδικού που κυκλοφόρησε τον Δεκέμβριο του 1930.

πολλών και εκλεκτών μελών της Εταιρείας δια την διάδοσιν αυτού και την τόνωσιν του διαφέροντος των νέων σπουδαστών υπέρ των Μαθηματικών. Παρά τα αμφιβολίας, αι οποίαι επεκράτησαν κατά την πρώτην περίοδον της εκδόσεως του Παραρτήματος, ως προς την διατήρησιν αυτού και δια την επιτυχίαν των επιδιωκομένων δι' αυτού πνευματικών σκοπών, επεβλήθη υπ' αυτών των πραγμάτων και της ανάγκης η κατά πυκνότερα χρονικά διαστήματα έκδοσις αυτού. Σήμερον αριθμεί περί την χιλιάδα συνεργατών και φίλων το Παράρτημα τούτο. Θέλομεν όχι μόνον να κρατήσωμεν τους ιδεολόγους νεαρούς συνεργάτας και συνδρομητάς του Παραρτήματος, αλλά και να αποκτήσωμεν και άλλους τοιούτους. Προς τούτο το Δ. Συμβούλιον της Ελλην. Μαθημ. Εταιρείας απεφάσισεν, όπως από του τεύχους τούτου, το Παράρτημα αποτελείται κυρίως από τα εξής μέρη:

- 1) Από προβλήματα και θέματα προοριζόμενα δια μαθητάς των τριών κατωτέρων τάξεων των Γυμνασίων, των Ημιγυμνασίων κλπ.
- 2) Από προβλήματα και θέματα προοριζόμενα δια μαθητάς των τριών ανωτέρων τάξεων των Γυμνασίων, Λυκείων κλπ.
- 3) Από θέματα πρωτότυπα, είτε καθαρώς μαθηματικής φύσεως, είτε διδακτικής κλπ., καθηγητών είτε πτυχιούχων των Μαθηματικών ή και παντός συνεργάτου του Παραρτήματος. Τα μέρη αυτά θα χωρίζονται ως εξής:

Θα προτάσσονται αι πρωτότυποι μελέται και εργασίαι, θα έπωνται δε τα λυόμενα ζητήματα ακολουθουμένης της σειράς των προτεινομένων προβλημάτων, ενώ εις τα προτεινόμενα θα προηγούνται τα δια τας κατωτέρας τάξεις (Αριθμητικής και Πρακτικής Γεωμετρίας) και θα έπονται τα δια τας ανωτέρας τάξεις.

Προς τόνωσιν του διαφέροντος των νέων υπέρ των Μαθηματικών το Δ. Συμβούλιον της Εταιρείας απεφάσισεν ακόμη, όπως διαθέσει ποσόν τουλάχιστον πέντε χιλιάδων δραχμών (5000) το οποίον θα χρησιμοποιηθεί δια την απονομήν βραβείων εντός του αρξαμένου σχολικού έτους, εις συνεργάτας και συνδρομητάς του Παραρτήματος τούτου, οίτινες διακρίνονται και ως επιμελέστεροι μαθηταί εις τα Μαθηματικά, μετά γνώμην του αρμοδίου καθηγητού των. Λεπτομέρειαι του τρόπου και της απονομής των βραβείων θα ανακοινωθούν λίαν προσεχώς.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Παρουσιάζουμε τα περιεχόμενα τεσσάρων διαδοχικών τευχών που κυκλοφόρησαν στη διάρκεια του σχολικού έτους 1956 – 57, τα οποία είναι αντιπροσωπευτικά της τυπικής δομής του περιοδικού όλη αυτή την περίοδο (16 σελίδες μικρού σχήματος και 10 τεύχη ετησίως):

21ον Έτος (1956 – 57), Νοέμβριος 1956, Αρ. 2 (76)
Χρίστου Κεφάλαι (Καθηγητού): Η τιμή του αριθμού π

I. Λύσεις προταθεισών ασκήσεων

Μέρος Α΄

Μέρος Β΄

Μέρος Γ΄

II. Προτεινόμεναι ασκήσεις προς λύσιν

Μέρος Α΄ (Κυρίως δια τους μαθητάς των τεσσάρων κατωτέρων τάξεων των Γυμνασίων)

Μέρος Β΄ (Κυρίως δια τους μαθητάς των ανωτέρων τάξεων των Γυμνασίων)

Μέρος Γ΄ (Κυρίως δια τους τελειοφοίτους των Γυμνασίων)

Ονόματα λυτών

21ον Έτος (1956 – 57), Δεκέμβριος 1956, Αρ. 3 (77)

Θ. Μιχάλτσου (Πολ. Μηχανικού): Εύρεσις των μεγίστων ή ελαχίστων δια της χρήσεως ταυτοτήτων.

I. Λύσεις προταθεισών ασκήσεων

Μέρος Α΄

Μέρος Β΄

Μέρος Γ΄

II. Προτεινόμεναι ασκήσεις προς λύσιν

Μέρος Α΄ (Κυρίως δια τους μαθητάς των τεσσάρων κατωτέρων τάξεων των Γυμνασίων)

Μέρος Β΄ (Κυρίως δια τους μαθητάς των ανωτέρων τάξεων των Γυμνασίων)

Μέρος Γ΄ (Κυρίως δια τους τελειοφοίτους των Γυμνασίων)

Αλληλογραφία

Ονόματα λυτών

21ον Έτος (1956 – 57), Ιανουάριος 1957, Αρ. 4 (78)

I. Λύσεις προταθεισών ασκήσεων

Μέρος Α΄

Μέρος Β΄

Μέρος Γ΄

II. Προτεινόμεναι ασκήσεις προς λύσιν

Μέρος Α΄ (Κυρίως δια τους μαθητάς των τεσσάρων κατωτέρων τάξεων των Γυμνασίων)

Μέρος Β΄ (Κυρίως δια τους μαθητάς των ανωτέρων τάξεων των Γυμνασίων)

Μέρος Γ΄ (Κυρίως δια τους τελειοφοίτους των Γυμνασίων)

Ονόματα λυτών

21ον Έτος (1956 – 57), Φεβρουάριος 1957, Αρ. 5 (79)

Πανελλήνιος Διαγωνισμός εις τα Μαθηματικά του σχολ. έτους 1955 – 56

Συμφώνως προς την σχετικήν εγκύκλιον της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας και ενώπιον επιτροπών διεξήχθη την Κυριακήν 20 Ιουλίου και ώραν 9½ π.μ. ο διαγωνισμός του 1955 –56 μεταξύ των τελειοφοίτων των Γυμνασίων του Κράτους.

Η συμμετοχή των τελειοφοίτων εις τον διαγωνισμόν έχει ως εξής:

α) Μαθήτριάι 24

β) Μαθηταί πρακτικού τμήματος 146

γ) Μαθηταί κλασικού τμήματος 200.

Εκ των ανωτέρω συμμετασχόντων εις τον διαγωνισμόν έτυχον βραβείων οι εξής:

Α΄ Κλασικού τμήματος.

1) Γεώργιος Κατσιμπόκης του Α΄ Νυκτερινού Πειραιώς Α΄ βραβείον δραχμών 500.

2) Λουδοβίκος Βασενχόφεν του Πειραματικού Σχολείου Αθηνών, Β΄ βραβείον δραχμών 300.

3) Σολομών Σαλώμ του Α΄ αρρένων Λαρίσης, Γ΄ βραβείον δραχμών 200.

Β΄ Πρακτικού τμήματος

1) Μιχαήλ Κόντος του Γυμνασίου Αμαρουσίου, Α΄ βραβείον δραχμών 500.

2) Γεώργιος Κοσμόπουλος του Α΄ Προτύπου Πειραιώς, Β΄ βραβείον δραχμών 300.

3) Γεώργιος Γεννηματάς του Α΄ αρρένων Αθηνών, Γ΄ βραβείον δραχμών 200.

4) Κωνσταντίνος Μπαρμάτης του Β΄ αρρένων Αθηνών, επαίνου.

5) Ηλίας Βαφειάδης του Δ΄ αρρένων Θεσσαλονίκης, επαίνου.

Ι. Λύσεις προταθεισών ασκήσεων.

Μέρος Α΄

Μέρος Β΄

Μέρος Γ΄

ΙΙ. Προτεινόμεναι ασκήσεις προς λύσιν

Μέρος Α΄ (Κυρίως δια τους μαθητάς των τεσσάρων κατωτέρων τάξεων των Γυμνασίων)

Μέρος Β΄ (Κυρίως δια τους μαθητάς των ανωτέρων τάξεων των Γυμνασίων)

Μέρος Γ΄ (Κυρίως δια τους τελειοφοίτους των Γυμνασίων)

Αλληλογραφία

Ονόματα λυτών

Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της θεματολογίας του περιοδικού, που καθιερώθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1960, ήταν η δημοσίευση σε συνέχειες αφιερωμάτων σε ειδικά και επίκαιρα μαθηματικά θέματα, στα οποία περιλαμβάνονται τα εξής:

Απόλυτοι τιμαί (1960 – 1961, 5 δημοσιεύσεις) με συγγραφέα τον Α. Πάλλα.

Το θέμα ήταν ιδιαίτερα επίκαιρο εκείνη την εποχή, λόγω της συχνής εμφάνισης θεμάτων με απόλυτες τιμές στις εισαγωγικές εξετάσεις Άλγεβρας και Τριγωνομετρίας των Α.Ε.Ι. (μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1960 τα θέματα επιλέγονταν από τους καθηγητές των αντίστοιχων πανεπιστημιακών τμημάτων).

Περί Συνόλων (1961 – 1962, 11 δημοσιεύσεις) με συγγραφέα τον Ν. Μιχαλόπουλο που ήταν πρόεδρος της Ε.Μ.Ε. και είχε διατελέσει πρόεδρος του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Συμβουλίου.

Απλαί Αλγεβρικοί Δομοί (1964 – 1965, 11 δημοσιεύσεις) με συγγραφέα επίσης τον Ν. Μιχαλόπουλο.

Τα δύο τελευταία θέματα αποτελούσαν τον ‘σκληρό πυρήνα’ της ευρισκόμενης τότε σε εξέλιξη διεθνούς μεταρρύθμισης των ‘Νέων Μαθηματικών’ στην οποία συμμετείχε και η Ελλάδα. Εκείνη την περίοδο η συντριπτική πλειοψηφία των εν ενεργεία καθηγητών Μαθηματικών του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα δεν είχε διδαχθεί στις προπτυχιακές σπουδές της κάποιες από τις εισαγόμενες τότε για πρώτη φορά στη σχολική ύλη μαθηματικές έννοιες (π.χ. στοιχεία θεωρίας συνόλων, γραμμικής άλγεβρας, αλγεβρικών δομών και στοχαστικών Μαθηματικών)³. Στο τελευταίο τεύχος του περιοδικού (τεύχος 184, Δεκέμβριος 1967) δημοσιεύτηκε μια ανακοίνωση του Δ.Σ. της Ε.Μ.Ε. και της Συντακτικής Επιτροπής, στην οποία αναφέρονται μεταξύ άλλων τα εξής:

... από του επομένου μηνός Ιανουαρίου το Παράρτημα ευρύνον τας πνευματικής δραστηριότητάς του μεταβάλλει μορφήν, επεκτείνον τους σκοπούς του με βάση πάντοτε την συνήθη ύλην του και την συνεργασίαν μετά των αναγνωστών του, πλησίον των οποίων εστάθη πλέον της τριακονταετίας πιστός φίλος και ανιδιοτελής σύντροφος.

Το νέον περιοδικόν μας, όπερ θα εκδίδεται, ως πάντοτε κατά μήνα, πλήν της εξωτερικής μορφής του, ις επιδιώξει δια νέων σελίδων:

1) Να γνωρισθεί και να αγαπηθεί εις ευρύτατον κοινόν και να γίνει ευχάριστος και πολύ ωφέλιμος σύντροφός του και 2) Να συντελέσει εις την δυνατήν εξάλειψιν της επιφυλακτικότητος ή φοβίας υπό της οποίας κατέχονται οι περισσότεροι δια την Ελληνικήν επιστήμην των επιστημών, τα Μαθηματικά, και δή σήμερον, εποχήν καθ’ ἣν αἱ αλματικά πρόοδοι κατέστησαν αυτά το απαραίτητον υπόβαθρον πάσης ανθρωπίνης εκδηλώσεως.

Προς συνέχισιν λοιπόν των παλαιών σκοπών και επίτευξιν των νέων θα περιληφθούν εις τας πολλὰς σελίδας του νέου περιοδικού, οὐ μόνον ως πάντοτε ασκήσεις δια τους μαθητάς πασών των τάξεων του Γυμνασίου κλασικής και πρακτικής κατευθύνσεως, των αποφοίτων αυτών προτιθεμένων να συνεχίσουν τας σπουδάς των εις ανωτέρας και ανωτάτας Σχολάς κλπ. αλλά και:

³ Ο Ν. Μιχαλόπουλος είχε εκδώσει ήδη από το 1955 το πρωτοποριακό (όχι μόνο για τα Ελληνικά δεδομένα) δίτομο έργο *Μαθηματικά Θέματα*, με πλούσια ύλη από τα νεότερα Μαθηματικά που προορίζονταν για τους εκπαιδευτικούς της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

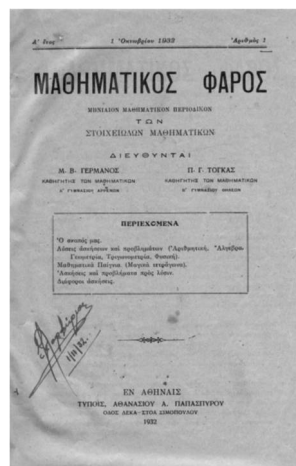
- α) Θέματα αφορώντα εις τα Μαθηματικά δια τους φοιτητάς των ανωτέρων και ανωτάτων Σχολών,
- β) Ανακοινώσεις, άρθρα, βιογραφίαι μαθηματικών, μαθηματικά παράδοξα, παίγνια κλπ.
- γ) Νέα βιβλία μαθηματικών πάσης στάθμης και χρησιμότητος κλπ.
- δ) Σχόλια, κρίσεις ειδήσεις.
- ε) Ευρεία αλληλογραφία με σκοπόν την δημιουργίαν πνευματικής επικοινωνίας μεταξύ των ασχολουμένων με τα Μαθηματικά ως και μεταξύ των συναδέλφων μαθηματικών. Άρσις αποριών αίτινες προκύπτουν κατά την λύσιν ασκήσεων, ως και διαφωνιών αναφυομένων κατά την συζήτησιν μαθηματικών θεμάτων.

Το *Παράρτημα* μετονομάστηκε το 1968 σε *Ευκλείδης*, το οποίο με τη σειρά του χωρίστηκε το 1976 σε δύο περιοδικά με τίτλους *Ευκλείδης Α'* για το Γυμνάσιο και *Ευκλείδης Β'* για το Λύκειο.⁴

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΦΑΡΟΣ (1932)

Εκδότες: Μιλτιάδης Γερμανός & Πέτρος Τόγκας, Αθήνα. Εκδόθηκαν 33 τεύχη την περίοδο 1932-1935. Ο Μιλτιάδης Γερμανός την περίοδο που εκδίδονταν το περιοδικό δίδασκε Μαθηματικά στο Α' Γυμνάσιο Αρρένων της Αθήνας και ο Πέτρος Τόγκας στο Β' Γυμνάσιο Θηλέων της Αθήνας. Και οι δύο ήταν και μέλη του *Συνδέσμου των Μαθηματικών Μέσης Παιδείας* που ιδρύθηκε το 1933.

Σκοπός: Σε κείμενο με τίτλο *Ο ΣΚΟΠΟΣ ΜΑΣ* που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 1 του περιοδικού (Οκτώβριος 1932) αναφέρονται τα εξής:



Εκ της πείρας, την οποίαν απεκτήσαμεν επί σειράν ετών διδάσκοντες εις Γυμνάσια και Πρακτικά λύκεια, γνωρίζομεν ότι, λόγω της ανεπαρκείας του χρόνου, και παρ' όλην την φιλότιμον προσπάθειαν των κ.κ. Καθηγητών, εις τα σχολεία της Μέσης καθίσταται ανέφικτος η εξέτασις και η λύσις πολυαρίθμων ασκήσεων. Την έλλειψιν ταύτην έρχεται η έκδοσις του παρόντος περιοδικού να αναπληρώσει δια της παραθέσεως πολυαρίθμων ασκήσεων επί εκάστου θέματος κατά το σύστημα των εις το είδος τούτο εκδιδομένων περιοδικών εν Γαλλία και Γερμανία.

⁴ Η παρουσίασή τους γίνεται παρακάτω σύμφωνα με τη χρονολογική σειρά.

Η διάταξις της ύλης, και το ποσόν των περιεχομένων ασκήσεων εις το περιοδικόν μας θα αποβώσι τα καλύτερα μέσα προς αρτίαν κατάρτισιν της μαθητιώσης νεολαίας, η οποία θα είναι εις θέσιν, εκ της επιμελούς παρακολουθήσεως του περιοδικού μας και με πλήρη αυτοπεποίθησιν, να επιδίδεται εις την λύσιν παντός παρουσιαζομένου θέματος εις τα στοιχειώδη Μαθηματικά.

Από διακεκριμένους συναδέλφους καθηγητάς, συνεργάτας του περιοδικού μας, θα αναπτύσσονται διάφορα μαθηματικά θέματα και θα προτείνονται ασκήσεις προς λύσιν. Οι μαθηταί μόνοι ή και βοηθούμενοι κατ' αρχάς θα αποκτήσωσι δεξιότητα να λύουν τας ασκήσεις, τας οποίας θα δημοσιεύομεν με τα ονόματα των λυτών κατά το σύστημα, το οποίον εφαρμόζεται και εις ξένα περιοδικά.

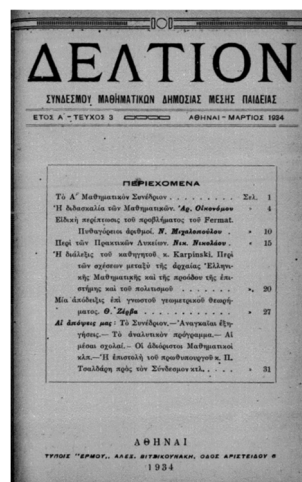
Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Το περιοδικό περιλάμβανε θέματα των Στοιχειωδών Μαθηματικών για την κατανόηση θεμάτων της διδακτέας και εξεταστέας ύλης των Γυμνασίων (με τον όρο αυτό την εποχή εκείνη εννοούσαν και τα Λύκεια). Με δεδομένο το χαμηλό επίπεδο των παρεχόμενων μαθηματικών γνώσεων, το περιοδικό αποτελούσε ένα χρήσιμο εφόδιο. Να ληφθεί υπόψη, ότι δεν υπήρχε και έντονο ενδιαφέρον για την εισαγωγή στις Α.Ε.Ι. και ότι ο αριθμός των αποφοίτων από τα Γυμνάσια ήταν ακόμη μικρός. Σημειώνουμε ότι από το 2^ο τεύχος αναφέρεται ότι: «θα αναπτύσσομεν προς χάριν των αναγνωστών μας και διάφορα ζητήματα εκ της ύλης των Μαθηματικών της μέσης εκπαίδευσως, τα οποία ή ουδόλως διδάσκονται εις τα σχολεία της μέσης εκπαίδευσως ή διδάσκονται ατελώς, ελλείπει χρόνου, και τα οποία είναι απαραίτητα δια τους υποψηφίους των διαφόρων σχολών». Στο 4^ο τεύχος του 1932, δημοσιεύεται ένα ενδιαφέρον άρθρο, αν και συνοπτικό, του Νικ. Νικολάου με αντικείμενο τη μεθοδολογία επίλυσης γεωμετρικών προβλημάτων και τίτλο *Χρήσις του εμβადού εις τας αποδείξεις των ιδιοτήτων των σχημάτων*, το οποίο ακόμα και σήμερα έχει παιδαγωγικό και διδακτικό ενδιαφέρον. Επίσης, στο ίδιο τεύχος δημοσιεύτηκε άρθρο που συνδέει τα μαγικά τετράγωνα με ιδιότητες των γεωμετρικών προόδων. Στο 6^ο τεύχος δημοσιεύθηκε μια ενδιαφέρουσα γενίκευση του νόμου των συνημιτόνων, η οποία αφορούσε οποιοδήποτε πολύγωνο. Μία χρήσιμη συνέπειά του ήταν η εξής: «αν γνωρίζουμε τρεις πλευρές τετραπλεύρου και τις περιεχόμενες γωνίες, τότε μπορούμε να βρούμε το μήκος της 4^{ης} πλευράς του».

Κάτι που θεωρούμε σημαντικό, κυρίως από την πλευρά της Ιστορίας της Μαθηματικής Εκπαίδευσης στη χώρα μας, είναι ο εκτενής κατάλογος των λυτών των ασκήσεων που δημοσιεύονταν σε κάθε τεύχος του *Μαθηματικού Φάρου* και της στήλης της αλληλογραφίας του. Αναδεικνύει σε ποιες

περιοχές τα Γυμνάσια της εποχής είχαν μαθητές με υψηλό ενδιαφέρον για τα Μαθηματικά, ποιοι διδάσκοντες είχαν το ίδιο ενδιαφέρον, και άλλες σχετικές πληροφορίες.

ΔΕΛΤΙΟΝ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΣΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ (1933)

Εκδότης: Σύνδεσμος Μαθηματικών Μέσης Παιδείας, Αθήνα. Εκδόθηκαν 6 τεύχη την περίοδο 1933-1936. Το περιοδικό αυτό είναι η έντυπη παρέμβαση στα θέματα της μαθηματικής εκπαίδευσης από πανεπιστημιακούς όπως ο Παν. Ζερβός, ο Νικ. Κρητικός και ο Αριστ. Οικονόμου και μαθηματικούς της Μέσης Εκπαίδευσης, οι οποίοι διαχώρισαν τη θέση τους από την επίσημη γραμμή της Ε.Μ.Ε. κατά τη χρονική περίοδο 1932-1939. Τη Συντακτική Επιτροπή του περιοδικού αποτελούσαν οι Χρ. Μπαρμπαστάθης, Β. Μακρής, Α. Αδαμόπουλος και Χρ. Μπάκας. Το περιοδικό με την επιβολή της στρατιωτικής δικτατορίας από την κυβέρνηση Μεταξά, έκλεισε.



Σκοπός: Σε κείμενο με τίτλο *Οι Σκοποί του Δελτίου* που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 1 (Ιούνιος 1933) αναφέρονται τα εξής:

Εις τα τεύχη του Δελτίου αυτού, το οποίον θα εκδίδεται ανά παν τρίμηνον, θα περιέχονται άρθρα τα οποία μας ενδιαφέρουν και ως μαθηματικούς και ως λειτουργούς της Μ.Ε. Και τα μεν δεύτερα θα είναι γενικά άρθρα, αφορώντα ό,τι δύναται να ενδιαφέρει γενικώς την Μ. Εκπαίδευσιν· τα άλλα όμως θα περιστρέφονται αποκλειστικώς εις τα στοιχειώδη Μαθηματικά και την διδασκαλίαν των, δύνανται δε να είναι καθαρώς επιστημονικού περιεχομένου ή ιστορικού ή φιλοσοφικού· επίσης θα αναφέρονται εις την διδασκτέαν ύλην εκ των Μαθηματικών εις τα σχολεία της Μ.Ε., εις το πρόγραμμα, εις την μέθοδον της διδασκαλίας των, εις την διαφοροποίησιν των σχολών και εν γένει εις παν ζήτημα, το οποίον κρίνεται ότι και τα Μαθηματικά θα προαγάγει και θα βελτιώσει την διδασκαλίαν των. Φιλοδοξεί δε το Δελτίον να δημιουργήσιν μίαν ζωηράν επιστημονικήν κίνησιν περί τα στοιχειώδη Μαθηματικά· να προκαλέσει ευρύτερον το ενδιαφέρον δι' αυτά· και δια της ποικίλης συμβολής των Μαθηματικών, των παρατηρήσεων των, των γνώμων των και της πείρας των να συντελέσει εις την διαμόρφωσιν:

α) του Ελληνικού προγράμματος της διδακτέας ύλης εις τα διάφορα είδη του σχολείου της Μ.Ε., το οποίον να ανταποκρίνεται πράγματι εις τας ανάγκας της εξελισσόμενης προς την θετικήν πρόοδον Ελληνικής κοινωνίας και εις την δυναμικότητα των μαθητών μας και

β) της μεθόδου της διδασκαλίας η οποία θα καταστήσει αποδοτικότερον το έργον μας, μακράν πάσης απομιμήσεως και αντιγραφής ξένων προγραμμάτων ή συστημάτων.

Επίσης, το Δελτίον θα εξετάζει κάθε ζήτημα και θα προτείνει κάθε μέτρον το οποίον θα αποσκοπεί εις την ηθικήν και υλικήν βελτίωσιν της θέσεως μας ως λειτουργών της Μ. Εκπαιδεύσεως.

Οι σκοποί του Δελτίου ως εξετέθησαν δεν δύνανται να θεωρηθώσιν ούτε ως υπερβολικοί, ούτε ως δυσεπίτευκτοι. Ο κλάδος των μαθηματικών της Μ. Εκπαιδεύσεως και σαφή αντίληψιν της πραγματικότητος έχει, ώστε να ξέρει τι ζητεί και δυναμικότητα έχει, ώστε να δύναται να φέρει εις πέρας μόνος του ό,τι θελήσει να αναλάβει.

Βασικά χαρακτηριστικά - Θεματολογία: Το συγκεκριμένο περιοδικό αποτελεί εξαιρετικό παράδειγμα εκδοτικής δραστηριότητας από συλλογικό φορέα εκτός της Ε.Μ.Ε. και απαιτεί προσεκτική παρουσίαση και προβολή. Το 1^ο τεύχος του περιοδικού με τον αρχικό άρθρο του Α. Οικονόμου, καθηγητή του Ε.Μ.Π. *Η διδασκαλία των Μαθηματικών* δίνει το γενικό στίγμα του. Αναφέρεται σε απόσπασμα της ομιλίας του Κ. Καραθεοδωρή στην Αθήνα, «τίποτε δεν είναι συντηρητικότερο από τον θεσμό του σχολείου», μία θέση η οποία διατυπώθηκε από μια τέτοια σπουδαία προσωπικότητα. Το άρθρο κάνει επισκόπηση των εκπαιδευτικών αλλαγών που συνέβησαν την προηγούμενη δεκαετία στη Γερμανία και στη Γαλλία. Κάνει ιδιαίτερη αναφορά στο περίφημο έργο του Felix Klein *Τα στοιχειώδη Μαθηματικά από μια ανώτερη σκοπιά*. Αναφέρεται στην ανάγκη συγγραφής σύγχρονων σχολικών εγχειριδίων για τα Μαθηματικά, για περιοδικά που θα επιμορφώνουν τους διδάσκοντες. Επίσης, θίγει το θέμα της διδασκαλίας της Γεωμετρίας και της εισαγωγής των γεωμετρικών μετασχηματισμών. Το κείμενο του Οικονόμου συνεχίζεται και στο επόμενο τεύχος. Στο 1^ο τεύχος υπάρχει ένα σύντομο άρθρο του καθηγητή του Πανεπιστημίου Αθηνών Παν. Ζερβού με τίτλο *Εύρεσις συνθηκών* για την επίλυση προβλημάτων υπό συνθήκες. Σημαντική είναι και η παρέμβαση με άρθρο του καθηγητή από τη Θεσσαλονίκη Θεοδ. Βαρόπουλου για το αποκαλούμενο θεώρημα του Lucas, το οποίο αφορά τις ρίζες πολυωνυμικών εξισώσεων σε σχέση με τις ρίζες του παράγωγου πολωνύμου. Το άρθρο του Νικ. Νικολάου έχει αφορμή ένα θέμα που τέθηκε στις εισαγωγικές εξετάσεις για τα Α.Ε.Ι. και αφορούσε τη συνθήκη ώστε οι ρίζες δύο πολυωνυμικών εξισώσεων 2^{ου} βαθμού να βρίσκονται σε μία σχέση διάταξης. Το άρθρο του Β. Μακρή καθηγητή

Μαθηματικών στο 8^ο Γυμνάσιο Αθηνών για το αξίωμα των παραλλήλων με τίτλο *Συμβολή εις τας εργασίας του Saccheri*, δείχνει ότι υπήρχε στους κύκλους των διδασκόντων των Σχολικών Μαθηματικών ένα ενδιαφέρον για τα θεμέλια και την αξιωματική θεμελίωση της Γεωμετρίας. Πιο ‘χρηστικό’ είναι το θέμα που παρουσίασε ο Λ. Αδαμόπουλος, ο οποίος δίδασκε και Μαθηματικά στη Βαρβάκειο Σχολή, για τις πολυωνυμικές εξισώσεις ανωτέρου βαθμού. Το 1^ο τεύχος έθεσε και θέματα επαγγελματικά των καθηγητών Μαθηματικών της Μέσης Εκπαίδευσεως. Αυτός είναι και ο τυπικός λόγος για την ίδρυση του Συνδέσμου Μ.Μ.Ε. Ζητά αύξηση των ωρών διδασκαλίας των Μαθηματικών και αύξηση των αριθμών των Πρακτικών Λυκείων. Φαίνεται ο Σύνδεσμος να έχει προσβάσεις στο Υπουργείο της Εκπαίδευσεως και προσπαθούσε να παρέμβει προς όφελος των εκπαιδευτικών και της μαθηματικής παιδείας. Το ενδιαφέρον είναι ότι ζητά δημόσιο διάλογο μεταξύ των εκπαιδευτικών και υπόσχεται ότι θα δημοσιεύει τις απόψεις τους. Είναι αξιοσημείωτο ότι το τότε Δ.Σ. της Ο.Λ.Μ.Ε. κατηγόρησε τον Σύνδεσμο ότι «είναι επικίνδυνος για το κοινωνικό καθεστώς», στο θέμα αυτό ο Σύνδεσμος απαντά μέσω του Δελτίου του. Ανακοινώνει μάλιστα ότι προσεχώς θα διοργανώσει το 1^ο Συνέδριο Μαθηματικών της Μέσης Εκπαίδευσης⁵ και αναρτά δημόσια τον κατάλογο των 100 περίπου μελών του.

Το 2^ο τεύχος έχει ως πρώτο άρθρο αυτό του Τρ. Κεραμιδά, καθηγητή της Ανωτάτης Σχολής Οικονομικών και Εμπορικών Επιστημών με τίτλο *Τα Μαθηματικά εις την Πολιτικήν Οικονομίαν*. Ο στόχος του είναι να δείξει πώς συνδέονται τα Μαθηματικά με τις άλλες επιστήμες. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, με μια επιστήμη εντελώς αναγκαία για την οικονομική ανόρθωση της χώρας, η οποία πριν μια δεκαετία δέχθηκε 1.000.000 πρόσφυγες, δηλαδή το 17% του πληθυσμού της. Σχετικό είναι και το 2^ο άρθρο το οποίο συνδέει την ανεργία των πτυχιούχων μαθηματικών με την επαγγελματική τους εξέλιξη. Προτείνει να ασχοληθούν αυτοί και με τα ασφαλιστικά Μαθηματικά που σχετίζονται με τις Τράπεζες, τις Ασφαλιστικές Εταιρείες, το Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων το οποίο ήταν ζητούμενο της εποχής κ.ά. Επίσης, ζητά διορισμούς στο Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και στα Λογιστήρια του Κράτους. Το επόμενο άρθρο είναι μία αξιολογη παρέμβαση του καθηγητή Νικ. Κριτικού, ο οποίος με αφορμή ένα θέμα που τέθηκε στις εισαγωγικές εξετάσεις για το Ε.Μ.Π. διατύπωσε και απέδειξε με υποδειγματικό τρόπο την πρόταση «Η παράσταση $\sigma\phi\alpha + \sigma\phi\beta + \sigma\phi\gamma$ για τις γωνίες ενός τριγώνου

⁵ Μετά από διεργασίες που έγιναν στο πλαίσιο του «Συνδέσμου» το Συνέδριο αυτό έλαβε διεθνή χαρακτήρα και ονομάστηκε Α’ Βαλκανικό Μαθηματικό Συνέδριο (Σεπτ. 1934).

ΑΒΓ παίρνει ελάχιστη τιμή $\sqrt{3}$ όταν το τρίγωνο είναι ισόπλευρο». Στο ίδιο τεύχος υπάρχει και η εργασία του Ν. Νικολάου *Υποδειγματική διδασκαλία Πρακτικής Γεωμετρίας* που αφορά τις σχέσεις εγγεγραμμένων γωνιών σε κύκλο, γραμμένη με το πνεύμα της σύγχρονης (τότε) Διδακτικής των Μαθηματικών. Ενδιαφέρον για την Ιστορία της Μαθηματικής μας Εκπαίδευσης έχουν οι ανακοινώσεις και τα σχόλια που δημοσιεύονται στο 2^ο τεύχος, αν και αυτό δεν αφορά άμεσα την παρούσα εργασία.

Στο 3^ο τεύχος συνεχίζεται η εργασία του Αριστ. Οικονόμου καθηγητή του Ε.Μ.Π. με τίτλο *Η διδασκαλία των Μαθηματικών*, η οποία πράγματι έχει πολύ ενδιαφέρον για τη Διδακτική των Μαθηματικών διότι περιγράφει τις σύγχρονες απόψεις της διδασκαλίας των Μαθηματικών και τις τάσεις της μαθηματικής εκπαίδευσης στις ευρωπαϊκές χώρες. Σε αυτό το μέρος της εργασίας, το ενδιαφέρον στρέφεται και στη μαθηματική εκπαίδευση της Ιταλίας, μιας ανερχόμενης οικονομικής και πολιτικής δύναμης στην Ευρώπη. Γίνεται αναφορά και στον Gino Loria. Πρόκειται για τον γνωστό μαθηματικό και ιστορικό, του οποίου το τρίτομο έργο *Ιστορία των Μαθηματικών* εκδόθηκε από την Ε.Μ.Ε. μετά από περίπου 40 χρόνια. Το άρθρο του Ν. Μιχαλόπουλου για τους Πυθαγόρειους αριθμούς είναι μια τυπική περίπτωση εργασίας κατάλληλης για τους στόχους του περιοδικού. Μάλιστα συνδέει το θέμα του με τις ακέραιες ρίζες πολυωνυμικών εξισώσεων. Το εντυπωσιακό – για τα δεδομένα της εποχής – είναι ότι αναφέρει και βιβλιογραφικές παραπομπές, αν και δεν πρόκειται για περιοδικό καθαρά επιστημονικό. Ενδιαφέρον έχει η παρέμβαση του Δελτίου του 3^{ου} τεύχους για τη ίδρυση και λειτουργία των Πρακτικών Λυκείων, θέμα που αφορούσε άμεσα τους δασκάλους των Μαθηματικών όλων των βαθμίδων. Σε αυτή προτείνονται και συγκεκριμένες προτάσεις στο Ωρολόγιο Πρόγραμμα και μερικές που αφορούσαν το Πρόγραμμα Σπουδών. Πρέπει να σχολιάσουμε ότι αυτό το τεύχος φιλοξενεί σε γαλλικό κείμενο την ομιλία του καθηγητή Karpinski στο Πανεπιστήμιο Αθηνών με θέμα *Περί των σχέσεων μεταξύ της αρχαίας Ελληνικής Μαθηματικής και της προόδου της Επιστήμης και του Πολιτισμού*, που πραγματοποιήθηκε τον Νοέμβριο του 1933. Να σημειώσουμε ότι στο τεύχος αυτό ανακοινώνεται η έκδοση δύο βιβλίων Άλγεβρας για τα Γυμνάσια και τα Λύκεια της Μαρίας Ζερβού μέλους του Συνδέσμου για τα Γυμνάσια και τα Λύκεια. *Είναι τα πρώτα εγχειρίδια Μαθηματικών που εκδόθηκαν από γυναίκα μαθηματικό στη χώρα μας.*

Το πρώτο μέρος του 4^{ου} τεύχους είναι αφιερωμένο στην προετοιμασία του Α' Βαλκανικού Συνεδρίου Μαθηματικών, το οποίο θα διοργάνωνε ο Σύνδεσμος με την οικονομική ενίσχυση της Κυβέρνησης και του Υπουργείου Παιδείας.

Σε αυτό θα ελάμβαναν μέρος 19 καθηγητές Πανεπιστημίων της Ελλάδας, της Ρουμανίας, της Βουλγαρίας και ένας της Σερβίας. Ο καθηγητής Παναγιώτης Ζερβός ως επιστήμονας με διεθνή αναγνώριση ήταν ο άνθρωπος κλειδί για την επιτυχή οργάνωση και διεξαγωγή του Συνεδρίου. Το επόμενο άρθρο του 4^{ου} τεύχους αφορά το ζήτημα των προφορικών και των γραπτών εξετάσεων για τα Μαθηματικά. Περιγράφει τα προβλήματα που συναντούν τόσο οι εξεταστές, όσο και οι εξεταζόμενοι σε αυτή τη διαδικασία, πολλά από τα οποία υπάρχουν και σήμερα. Αναφέρεται σε εξετάσεις τόσο σε εισαγωγικές στα Α.Ε.Ι. όσο και σε εξετάσεις εντός των Ιδρυμάτων. Ένα άρθρο κοντά στα ενδιαφέροντα των καθηγητών της Μέσης Εκπαίδευσης είναι αυτό του Β. Μακρή *Επέκταση των εννοιών πολλαπλασίων και διαιρετών σε όλους τους ρητούς αριθμούς*. Το επόμενο άρθρο σχετικό με τις δέσμες κύκλων μάλλον είναι αρκετά δύσκολο, διότι εμπλέκει τους ριζικούς άξονες των κύκλων και τα συζυγή αρμονικά σημεία.

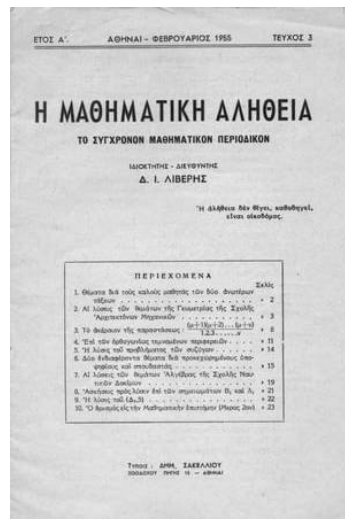
Το 5^ο τεύχος του Δελτίου είναι αφιερωμένο στο Α΄ Βαλκανικό Μαθηματικό Συνέδριο του 1934, το οποίο είχε μεγάλη επιτυχία. Παραβρέθηκε, ο τότε Πρωθυπουργός της χώρας, ο Υπουργός Παιδείας, ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου, ο Υπουργός Εξωτερικών και πλήθος καθηγητών Μαθηματικών από Βαλκανικές χώρες. Μάλιστα, ο καθηγητής Π. Ζερβός ως πρόεδρος της οργανωτικής επιτροπής του Συνεδρίου πρότεινε την ίδρυση της Βαλκανικής Ένωσης μαθηματικών. Να σημειωθεί ότι ο Σύνδεσμος μέσω του Εθνικού Τυπογραφείου εξέδωσε τα πλήρη Πρακτικά του Α΄ Βαλκανικού Συνεδρίου. Η έκδοση αυτή αποτελεί μέρος της Ιστορίας της Μαθηματικής μας Εκπαίδευσης.

Το 6^ο τεύχος εκδόθηκε σε μια δύσκολη για τη χώρα πολιτική περίοδο, διότι οι οργανώσεις των δημοσίων υπαλλήλων απαγορεύτηκαν από τις κυβερνήσεις. Βέβαια, σύντομα τον Αύγουστο του 1936 η χώρα θα ζήσει νέες δικτατορικές απαγορεύσεις. Ανακοινώσεις που δημοσιεύτηκαν στο 6^ο τεύχος αφορούν τη μείωση των ωρών διδασκαλίας των Μαθηματικών, τα εμπόδια στη λειτουργία των Πρακτικών Λυκείων και την προσπάθεια οργάνωσης πανελλήνιου συνεδρίου Μαθηματικών. Το πρώτο άρθρο του τεύχους αυτού είναι του καθηγητή του Πανεπιστημίου του Βουκουρεστίου Teodorescu, είναι γραμμένο στα Γαλλικά και έχει τίτλο *Le moyenne arithmetique (Ο αριθμητικός μέσος όρος)*. Έχει σχέση με τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευτικών, αλλά δίνει και μια επιπλέον οπτική, αφού τον συνδέει με τα ολοκληρώματα. Το δεύτερο άρθρο γραμμένο από τον καθηγητή Ν. Κριτικό με τίτλο *Ανισότητες τινες και εφαρμογαί αυτών εις το τρίγωνον* είναι υπόδειγμα συνοπτικού άρθρου με υψηλή παιδαγωγική αξία για τα Μαθηματικά της

Μέσης εκπαίδευσης και έχει ενδιαφέρον ακόμη και σήμερα. Ένα άρθρο του Γ. Πολίτου με τίτλο *Επί του υπολογισμού του μέσου ασφαλίστρου των συλλογικών ασφαλίσεων* αναδεικνύει λάθη που υπάρχουν στην ανακοίνωση στην Ακαδημία Αθηνών του Ν. Σακελλαρίου, τότε Προέδρου της Ε.Μ.Ε. τον οποίο μάλιστα κατηγορεί για έλλειψη πρωτοτυπίας. Αυτό αναδεικνύει την κακή σχέση του Συνδέσμου Μ.Μ.Ε. με την Ε.Μ.Ε. Ένα άλλο άρθρο με τίτλο *Υπόδειγμα διδασκαλίας της Αριθμητικής* του Ε. Μπουρατινού καθηγητού του Πρακτικού Λυκείου Καλαμάτας, βασίζεται ακριβώς στο πλαίσιο της αποκαλούμενης βιωματικής μάθησης μέσω διαλόγων, το οποίο έως και πρόσφατα ήταν τεχνική επιμόρφωσης των διδασκόντων στη Σ.Ε.Λ.Μ.Ε. και στα Π.Ε.Κ. Αυτού του τύπου άρθρα ήταν στην εποχή τους ότι νεότερο είχε να επιδείξει η Διδακτική των Μαθηματικών. Άλλα άρθρα του 6^{ου} τεύχους δεν αφορούν τη διδασκαλία των Μαθηματικών, αλλά το φλέγον θέμα της εποχής, τα ασφαλιστικά ταμεία των εργαζομένων του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, τα ασφαλιστικά ζητήματα των δημοσίων υπαλλήλων, τα οποία ήταν θέματα οικονομικής επιβίωσης. Αυτό ήταν και το τελευταίο τεύχος του περιοδικού. Ο Σύνδεσμος λόγω της δικτατορίας Μεταξά, της γερμανικής κατοχής και του εμφυλίου πολέμου έπαψε να λειτουργεί. Τα μέλη του μετά το 1950 αναγκαστικά για θέματα που αφορούσαν τη μαθηματική εκπαίδευση δραστηριοποιήθηκαν πάλι στην Ε.Μ.Ε.

Η ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΛΗΘΕΙΑ (1954)

Εκδότες: Διονύσιος Λιβέρης (1908-1987) και Ιωάννης Ιωαννίδης (1913-1976), Αθήνα. Εκδόθηκαν 35 τεύχη την περίοδο 1954-1959. Στα πρώτα τεύχη του περιοδικού φαίνεται ως εκδότης ο Δ. Λιβέρης, ιδιοκτήτης φροντιστηρίου. Είχε ενδιαφέρον για τη Διδακτική των Μαθηματικών το οποί εξέφραζε σε πολλά άρθρα του για τη μαθηματική εκπαίδευση. Είχε εκδώσει ένα δίτομο έργο *Η θεωρία της γεωμετρικής ασκήσεως*, με πολύ ενδιαφέρουσες μεθοδολογικές παρατηρήσεις για τις τεχνικές επίλυσης γεωμετρικών προβλημάτων. Το 1982 εκπόνησε διδακτορική διατριβή στο Ε.Κ.Π.Α. με τίτλο *Η διαλεκτική ανέλιξη του μαθηματικού γίνεσθαι*.



Σκοπός: Σε κείμενο με τίτλο *Ο σκοπός μας* που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 1 (Δεκέμβριος 1954) αναφέρονται τα εξής:

... ελάβομεν την απόφασιν εις τα ήδη δύο εκδιδόμενα μαθηματικά περιοδικά Το Παράρτημα του Δελτίου της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας και την Ηχώ των Θετικών Επιστημών να προσθέσωμεν και ένα τρίτον ...

Ευθύς εξ' αρχής τονίζομεν ... ότι και δια τα δύο αναφερθέντα περιοδικά τρέφομεν αμέριστον ενδιαφέρον και ευχμεθα ολοψύχως την προκοπήν των δια την όσον το δυνατόν μεγαλυτέραν διάδοσιν του μαθηματικού πνεύματος εις την Ελλάδα. ...

Βασικός και του περιοδικού μας σκοπός είναι η εξυπηρέτησις του υποψηφίου σπουδαστού των θετικών επιστημών, αλλά με την παράλληλον καλλιέργειαν των στοιχειακών μαθηματικών εις την Ελλάδα, με την ανύψωσιν της στάθμης των. ... Είναι κατά την γνώμην μας πλείστα όσα τα θέματα των στοιχειακών μαθηματικών, τα οποία δεν έχουν σπουδασθεί ως σύνολα ή δια τα οποία δυνάμεθα να φέρωμεν ουσιώδεις μεταβολάς επί του καθιερωμένου τρόπου εξετάσεως των. Θα προσθέσωμεν όμως ακόμη, ότι κατά την γνώμην μας δεν είναι ορθόν να προσφέρωμεν εις τον μαθητήν μόνον ασκήσεις.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Από το πρώτο τεύχος φαίνεται το περιοδικό να είναι «ανοικτό» σε διάλογο και στη δημοσίευση εργασιών. Ο στόχος είναι διπλός, οι μαθητές και σπουδαστές να κατακτήσουν μια μέθοδο επίλυσης προβλημάτων και οι διδάσκοντες να έχουν ένα βήμα παρουσίασης και προβολής αποτελεσματικών μεθόδων επίλυσης των προβλημάτων. Το 1^ο τεύχος παρουσιάζει τη λεπτομερή επίλυση των προβλημάτων που τέθηκαν για την εισαγωγή φοιτητών στο Ε.Μ.Π. και ειδικά στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών. Ταυτόχρονα, ζητά από τους αρθρογράφους να προτείνουν θέματα εξετάσεων. Σημειώνεται: «Οφείλομεν να τονίσομεν ότι τα θεωρητικά μας σημειώματα είναι συνοπτικά, θίγοντα ουσιαστικά μέρη των εξεταζόμενων θεμάτων και κυρίως εμφανίζοντα τας προσωπικάς παρατηρήσεις του γράψαντος δια την καλύτεραν χρησιμοποίησίν των εις τας λύσεις ασκήσεων». Στο ίδιο τεύχος εμφανίζονται ορισμένα σύντομα άρθρα για την επίλυση προβλημάτων και ένα θεωρητικό άρθρο για την έννοια του ορισμού στα Μαθηματικά. Στο 2^ο τεύχος του περιοδικού καθιερώνεται η δημοσίευση θεωρητικών άρθρων περιορισμένης έκτασης που αφορούν τις φιλοσοφικές διαστάσεις των Μαθηματικών με ένα σημείωμα για 'προσαρμογή' στα παιδαγωγικά δεδομένα της εποχής. Στο ίδιο πνεύμα κινήθηκε και το 3^ο τεύχος. Τα θέματα εισαγωγής στα Α.Ε.Ι. που επιλύονται είναι μόνο αυτά του Ε.Μ.Π. Συνεχίζει να προτείνει θέματα εισαγωγής αρκετά

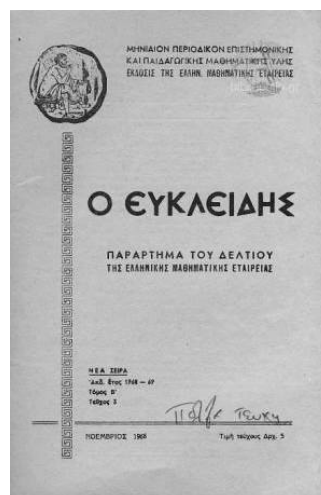
υψηλού επιπέδου. Ο συνεργάτης του περιοδικού ο γεωμέτρης Ιωάννης Ιωαννίδης αρθρογραφεί με πρωτότυπα για την εποχή θέματα Γεωμετρίας. Σε αυτό το τεύχος όπως και στο 4^ο επιλύονται τα θέματα που έθεσε ο καθηγητής Θ. Βαρόπουλος στη Σχολή Ναυτικών Δοκίμων. Είναι σημαντικό ότι ο ίδιος ο Βαρόπουλος έγραψε για το περιοδικό και δικές του λύσεις των προβλημάτων που είχε θέσει. Ο ίδιος έστειλε και μια σειρά προβλημάτων για τους αναγνώστες του περιοδικού. Σε κάθε τεύχος προτείνονται θέματα Μαθηματικών για επίλυση, οι λύσεις των οποίων παρουσιάζονται στο αμέσως επόμενο τεύχος, ώστε να έχουν ενδιαφέρον οι αναγνώστες να αγοράζουν το περιοδικό. Η πρακτική να αποστέλλουν οι θεματοδότες των εισαγωγικών εξετάσεων για τα Α.Ε.Ι. λύσεις τους στο περιοδικό, συνεχίστηκε και στα επόμενα έτη. Το γεγονός αυτό δείχνει και το εύρος των γνωριμιών του εκδότη με τους καθηγητές των Α.Ε.Ι. και το ενδιαφέρον του να δίνονται πολλαπλές προσεγγίσεις σε μαθηματικά προβλήματα, κάτι που είναι ζητούμενο από τη σύγχρονη Διδακτική των Μαθηματικών.

Σημειώνουμε όμως, ότι παρά τα φιλόδοξα σχέδια για να γίνει η *Μαθηματική Αλήθεια* ένα περιοδικό που να ανυψώνει το γενικό μορφωτικό επίπεδο και των εκπαιδευτικών, παρέμεινε ένα περιοδικό κυρίως για μαθητές, ειδικά για όσους ενδιαφέρονταν για την εισαγωγή τους στα Α.Ε.Ι. με ελάχιστα άρθρα που δεν είχαν σχέση με το 'φροντιστηριακό' πνεύμα. Το περιοδικό αυτό έδωσε και το μελλοντικό στίγμα και το παράδειγμα για όλα τα περιοδικά που εξέδιδαν ιδιοκτήτες φροντιστηρίων ή συνεργάτες τους.

Ο ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ (1968)

Εκδότης: Ε.Μ.Ε., Αθήνα. Εκδόθηκαν 74 τεύχη σε 9 τόμους την περίοδο 1968–1976.

Σκοπός: Οι λόγοι της μετεξέλιξης και μετονομασίας του περιοδικού *Παράρτημα του Δελτίου της Ε.Μ.Ε.* καθώς και οι σκοποί του νέου περιοδικού περιγράφονται στα μηνύματα του Προέδρου, Αντιπροέδρου και Γενικού Γραμματέα της Ε.Μ.Ε. που δημοσιεύτηκαν στο τεύχος 1 του *Ευκλείδη* (Ιανουάριος 1968). Παραθέτουμε ως πλέον αντιπροσωπευτικό το μήνυμα που υπογράφει ο αντιπρόεδρος της Ε.Μ.Ε. καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών Δημήτριος Κάππος:



Το διοικητικόν συμβούλιον της Ε.Μ.Ε. απεφάσισε να δώσει εις το παράρτημα του Δελτίου της Ε.Μ.Ε. νέαν εμφάνισιν. Τούτο υπήρξεν απαραίτητον, καθόσον ο τρόπος και ὃν ατενίζοντο τα μαθηματικά της Μέσης Εκπαιδεύσεως προ τριάκοντα και πλέον ετών, ὅτε το πρῶτον παρουσίασεν ἡ Ε.Μ.Ε. το παράρτημα ἔχει μεταβληθεῖ εις ὅλας τὰς πολιτισμένας χώρας, καθὼς ἐπίσης καὶ εις τὴν χώραν μας. Ἐπρεπε λοιπὸν καὶ το παράρτημα ν' ακολουθήσῃ τὴν μεταβολὴν αὐτήν. Ἄλλοτε ὡς καὶ σήμερον ἀκόμη ἐδίδετο μεγάλη σημασία εις τὰς ασκήσεις ἐπὶ τῶν δύο κυριοτέρων κλάδων τῶν στοιχειωδῶν Μαθηματικῶν, οἱ ὁποῖοι ἐδιδάσκοντο εις τὰ σχολεῖα τῆς Μέσης Εκπαιδεύσεως, ἤτοι τῆς γεωμετρίας καὶ ἀλγέβρας. Ο μαθητὴς ὀφείλε νὰ εἶναι εις θέσιν νὰ λύει ευχερῶς δυσκόλους ασκήσεις εις τὴν χώραν μας μάλιστα ἰδιαίτερος, ἵνα δυνηθεῖ, ὅταν ἀποφοιτήσῃ τοῦ σχολείου καὶ θελήσῃ νὰ σπουδάσῃ θετικὰς ἐπιστήμας, νὰ ἐπιτύχῃ εις τὰς δυσκόλους εἰσιτηρίους ἐξετάσεις τῶν Πανεπιστημίων, τοῦ Πολυτεχνείου καὶ τῶν ἄλλων Ἀνωτάτων καὶ Ἀνωτάτων Σχολῶν ἐν αἷς καὶ τῶν Στρατιωτικῶν. Νομίζω ὅτι ἀπὸ τῆς ἀπόψεως αὐτῆς το παράρτημα τοῦ Δελτίου τῆς Ε.Μ.Ε. προσέφερε σοβαρὰν ἐξυπηρέτησιν εις τὸν ἀναγνώστην μαθητὴν. Πολλοὶ τῶν παλαιῶν ἀναγνωστῶν τοῦ παραρτήματος διέπρεψαν καὶ κατὰ τὶς εἰσιτηρίους ἐξετάσεις καὶ γενικῶς βραδύτερον εις τὰς σπουδὰς τῶν καὶ διατηροῦν εἰσέτι ευχάριστον ἀνάμνησιν τῆς βοηθείας τὴν ὁποίαν τοὺς παρέσχεν το παράρτημα, ἰδιαίτερος ὅσοι ἐφοίτων εις ἐπαρχιακὰ σχολεῖα, ὅπου δὲν ἐλειτουργοῦν προπαρασκευαστικὰ φροντιστήρια.

Βεβαίως καὶ σήμερον ἡ σημασία τῶν ασκήσεων παραμένει, καὶ το παράρτημα κατὰ μέγιστον μέρος θὰ ἀσχοληθεῖ με αὐτάς, δὲν πρέπει ὁμως νὰ εἶναι καὶ ὁ μόνος σκοπὸς ἐνὸς μαθηματικοῦ περιοδικοῦ, τὸ ὁποῖον ἀπευθύνεται εις τὸν μαθητὴν τῆς σήμερον. Πρέπει νὰ ἔχομεν ὑπ' ὄψιν ὅτι ὁ κύριος σκοπὸς τῆς διδασκαλίας τῶν Μαθηματικῶν εις τὰ σχολεῖα τῆς Μέσης Εκπαιδεύσεως δὲν εἶναι μόνον ἡ προπαρασκευὴ διὰ τὰς εἰσιτηρίους ἐξετάσεις, ἀλλὰ καὶ παιδευτικὴ, ἤτοι ἡ μόρφωσις τοῦ μαθητῆς εις τὸ νὰ σκέπτεται (λογίζεται) ὀρθῶς καὶ διατυπώνει συντόμως καὶ με σαφήνειαν ὅ,τι ὀρθῶς σκέπτεται. Οἱ νέοι κλάδοι τῶν μαθηματικῶν, οἱ ὁποῖοι εἰσῆχθησαν τῶρα εις τὴν διδασκαλίαν τῶν σχολείων τῆς Μέσης Εκπαιδεύσεως (θεωρία συνόλων, ἀλγεβρικαὶ δομαί, λογικὴ), ἀλλὰ καὶ οἱ παλαιοί, ὡς ἡ γεωμετρία, παρέχουν τὰ μέσα νὰ ἐφοδιάσομεν τὸ περιοδικόν καὶ με ὕλην, ἡ ὁποία ὅχι μόνον θὰ μορφώνει τὸν ἀναγνώστην, ἀλλὰ καὶ θὰ παρακινεῖ εις τὴν ἀνάγνωσίν του καὶ ἐκείνον, ὅστις δὲν ἔχει θέσει ὡς σκοπὸν τοῦ τὴν σπουδὴν τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν καὶ κατὰ συνέπειαν καὶ διὰ τοὺς κλάδους αὐτοὺς τὸ περιοδικόν μας θὰ διαθέσῃ ὀλίγον χρόνον. Ἡ συνεργασία τῶν συναδέλφων, καὶ ἡ συμπράστασις αὐτῶν εις τὰς προσπάθειάς τῆς Ε.Μ.Ε. ὅπως βελτιωθεῖ ἡ ὕλη τοῦ περιοδικοῦ θὰ συντελέσῃ, ὅπως τούτο ἀναγνωσθεῖ καὶ ἀγαπηθεῖ ἀπὸ πολλοὺς μαθητάς, ἀλλὰ καὶ εὖρει ἀπήχησιν ἀκόμη καὶ μεταξὺ τῶν πολυαρίθμων σπουδαστῶν τῶν τεσσάρων

Πανεπιστημίων μας, οι οποίοι μέλλει να αναλάβουν την διδασκαλία των Μαθηματικών εις τα σχολεία μας.

Η επιλογή το 1968 του τίτλου *Ευκλείδης* δεν ήταν άσχετη με την ευρισκόμενη εκείνη την εποχή σε πλήρη εξέλιξη, διεθνή μεταρρύθμιση των ‘Νέων Μαθηματικών’, η οποία είχε κεντρικό σύνθημα τη φράση «Να φύγει ο Ευκλείδης». Είναι χαρακτηριστικό ότι στο ζήτημα αυτό αναφέρθηκε ο τότε Γενικός Γραμματέας της Ε.Μ.Ε. Αριστείδης Πάλλας τον Ιούλιο του 1968, στην ομιλία του κατά την απονομή των βραβείων του Πανελλήνιου Διαγωνισμού της Ε.Μ.Ε. (Ο Ευκλείδης, Τόμος Β΄, Τεύχος 1, σ.12):

Η Γεωμετρία των αρχαίων προγόνων μας αναμφισβητήτως επέδρασε λίαν ουσιωδώς εις την πρόοδον των Ευρωπαϊκών λαών, τα δε Στοιχεία του Ευκλείδου θεωρούντο και θεωρούνται και σήμερον ως το τελειότερον σύγγραμμα Γεωμετρίας – το οποίον κατά την γνώμην μου προηγείται και αυτού του Παρθενώνος – ήτις Γεωμετρία υπέστη και υφίσταται ακόμη παραλόγους επιθέσεις, παραμένει όμως και θα παραμείνει εσαεί φρούριον απόρητον. Το Σύνθημά μας λοιπόν είναι: «Κάτω τα χέρια από τον Ευκλείδη».

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Η νέα δομή του περιοδικού μετά την αναβάθμιση του 1968 (40 ή 48 σελίδες μικρού σχήματος και 10 τεύχη ετησίως):

Σχόλια – Κρίσεις – Ειδήσεις

Βιογραφία μαθηματικών (Σ. Παχή: Leonard Euler)

Ασκήσεις Μαθηματικών δια μαθητάς του Γυμνασίου κλασικής – πρακτικής κατευθύνσεως και υποψηφίους Ανωτάτων Σχολών (Μέρη Α΄, Β΄, Γ΄)

Ι. Λύσεις προταθεισών ασκήσεων

ΙΙ. Προτεινόμεναι ασκήσεις προς λύσιν

Σελίδες δια φοιτητάς (Δ. Παπαμιχαήλ: Η μέθοδος του Monte-Carlo εις τον κατά προσέγγισιν υπολογισμόν ωρισμένου ολοκληρώματος)

Τα Μαθηματικά μας διασκεδάζουν

Ανακοινώσεις – Θέματα – Άρθρα (Ε. Σταμάτη: Ιστορία των Μαθηματικών – Εισαγωγή, Α. Πάλλα: Κατασκευή πολυωνμικής εξίσωσης με ρίζες τις δυνάμεις των ριζών δεδομένης πολυωνμικής εξίσωσης)

Αλληλογραφία

Νέα βιβλία Μαθηματικών

Στη νέα μορφή του περιοδικού συνεχίστηκε η δημοσίευση αφιερωμάτων σε συνέχειες, αλλά με θέματα που αφορούσαν την ευρύτερη κατάρτιση των αναγνωστών και όχι την επικαιρότητα της σχολικής μαθηματικής ύλης. Τα πιο σημαντικά από αυτά ήταν τα εξής:

Ιστορία των Μαθηματικών (1968-1972, 39 δημοσιεύσεις) με συγγραφέα τον Ε. Σταμάτη.

Ιστορική εξέλιξις του μαθηματικού τμήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών (1969-1974, 28 δημοσιεύσεις) με συγγραφέα τον Μιχαήλ Κασσιούρα.

Μια σημαντική αλλαγή στη μορφή και δομή του περιοδικού πραγματοποιήθηκε το 1972, οι λόγοι της οποίας παρουσιάστηκαν στο τεύχος Σεπτεμβρίου 1972:

Η νέα μορφή του «Ευκλείδου»:

Ο «Ευκλείδης» κυκλοφορεί από σήμερα εις νέαν εντελώς μορφήν. Με μεγαλύτερο σχήμα, με καινούργια ύλη και με νέα διάταξιν των ασκήσεων του κατά τάξεις Γυμνασιακάς, φιλοδοξεί αφ' ενός μιν να αγκαλιάσει περισσότερους μαθητάς, αφ' ετέρου δε να γνωρισθεί και να αγαπηθεί ακόμη περισσότερον από όλα τα μέλη της Ελληνικής Οικογενείας.

Ελέγχθη προσφάτως ότι η μαθηματική σκέψις, η οποία κυριαρχεί εις τους τομείς της τεχνολογικής επιστήμης, θα πρέπει να επεκταθεί εις όλους τους συλλογισμούς μας. Τούτο όμως είναι αδύνατον να γίνει δίχως την ύπαρξιν ενός εντύπου, το οποίον να διοχετεύει εις το πλατύτερον κοινόν την τεχνική της μαθηματικής σκέψεως και να «εκλαϊκεύει» τις μεγάλες δυνατότητές της. Ένα τέτοιο έντυπο δεν μπορεί παρά να είναι μόνον ο «Ευκλείδης» ο οποίος τόσον αγαπήθηκε κατά την μακροχρόνιον πορεία του (42 έτη) από την μαθητιώσα νεολαία μας. Να λοιπόν γιατί η Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία, η οποία προσπαθεί πάντοτε να επισημαίνει και να καλύπτει τα κενά του Μαθηματικού χώρου απεφάσισε την αναδιάρθρωσιν του περιοδικού της αυτού.

Η νέα ταξινόμησις των ασκήσεων

Υποδείξεις συναδέλφων και παρακλήσεις μαθητών ωδήγησαν την Συντακτική Επιτροπήν του περιοδικού να αποφασίση τον διαχωρισμόν των αναγραφόμενων και προτεινόμενων ασκήσεων εκάστου τεύχους εις δύο κατηγορίας: Εις την πρώτην κατηγορίαν αι ασκήσεις θα είναι σχετικώς εύκολες και κατανεμημένες κατά τάξεις Γυμνασίου εις τρόπον ώστε να δύνανται όλοι οι μαθηταί να ασχοληθούν με αυτάς. Θα καταβληθή προσπάθεια αι ασκήσεις της κατηγορίας αυτής να συμβαδίζουν περίπου με την διδασκομένην ύλην. Εις την δευτέραν κατηγορίαν θα ανήκουν αι ασκήσεις αι προοριζόμεναι δια τους υποψηφίους Ανωτάτων Σχολών αποκαλούμεναι «Γενικάί ασκήσεις».

Εκάστη προτεινόμενη προς λύσιν άσκησις θα έχη πάντοτε την λύσιν της εις το επόμενον τεύχος. ...

Η νέα δομή του περιοδικού το 1972 (24 σελίδες μεγάλου σχήματος και 10 τεύχη ετησίως, 60 σελίδες μεγάλου σχήματος και 5 τεύχη ετησίως από το 1975):

Κρίσεις – Σχόλια – Ειδήσεις
Τα Μαθηματικά μας διασκεδάζουν
Ε. Σταμάτη: Θαλής ο Μιλήσιος
Πανελλήνιος Διαγωνισμός Ε.Μ.Ε.
Ασκήσεις δια την Α' τάξιν
Ασκήσεις δια την Β' τάξιν
Ασκήσεις δια την Γ' τάξιν
Ασκήσεις δια την Δ' τάξιν
Ασκήσεις δια την Ε' τάξιν
Ασκήσεις δια την ΣΤ' τάξιν
Γενικά Ασκήσεις
Αλληλογραφία

Το επόμενο κείμενο που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 1 (Οκτώβριος – Νοέμβριος 1975) σηματοδοτεί μια αλλαγή σκυτάλης και τη διεύρυνση των περιεχομένων του περιοδικού:

Επιστολή της νέας Συντακτικής Επιτροπής προς τους φίλους του «Ευκλείδη».

Σ' αυτό το τεύχος θα διαπιστώσετε ότι αρχίζει μια καινούργια προσπάθεια, μια νέα περίοδος για τον «Ευκλείδη».

Νιώθουμε την ανάγκη να σας μιλήσουμε για τους προβληματισμούς μας, να σας μιλήσουμε για τις αρχές μας που τώρα σε κάποιο βαθμό υλοποιήσαμε σ' αυτό το τεύχος.

Ας αρχίσουμε από τη συγκρότηση της επιτροπής.

Έγινε στις 4-8-75. Την ημέρα εκείνη είχε καλέσει το Δ.Σ. της εταιρείας όλους τους συναδέλφους να πουν τη γνώμη τους γύρω από τον «Ευκλείδη» και να βοηθήσουν όπου και όπως ο καθένας νομίζει.

Η επιτροπή που έγινε τότε χωρίστηκε σε ομάδες εργασίας. Πρέπει να σημειώσουμε ότι δεν υπήρξε περιορισμός στη δημιουργία των επιτροπών και ότι αντίθετα είναι ανοιχτές σε οποιονδήποτε θέλει να προσφέρει. Το Δ.Σ. ανέλαβε μόνον τον συντονιστικό ρόλο.

Όλοι συμφωνήσαμε σε μερικές γενικές θέσεις που θα είναι οι αρχές μας για ό,τι γράφουμε.

α) Προσπαθήσαμε να εκμεταλλευτούμε ότι θετικό είχε κατακτηθεί στα προηγούμενα τεύχη.

β) Τα θέματα που γράφονται να αφορούν όλους τους μαθητάς και όχι μόνο τους πολύ καταρτισμένους.

γ) Να δίνονται θέματα θεωρίας και να επισημαίνονται σημεία που πολλές φορές περνούν απαρατήρητα ή άλλα που δεν ανταποκρίνονται στις τωρινές αντιλήψεις μας για τα Μαθηματικά.

δ) Για τις ασκήσεις νομίζουμε ότι πρέπει να συμβαδίζουν με την ύλη που διδάσκονται οι μαθητές στο γυμνάσιο. Ότι πρέπει να δίνουμε μεθοδολογία και να κλιμακώνεται η δυσκολία τους ώστε να μην απογοητεύεται και αποθαρρύνεται ο μαθητής.

ε) Ξέρουμε ότι οι νέοι μας έχουν ανησυχίες, όνειρα, ελπίδες. Διψούν για μόρφωση ευρύτερη. Προβληματίζονται σε πολλά ζητήματα που ξεπερνούν κατά πολύ την ειδική μαθηματική γνώση. Στον Ευκλείδη θα υπάρχουν πάντα θέματα Φιλοσοφίας, Ιστορίας, ακόμα και Τέχνης, χωρίς όμως να αλλοιώνουν τη φύση του περιοδικού που είναι μαθηματικό περιοδικό.

Η νέα δομή του περιοδικού το 1975 (78 σελίδες μεγάλου σχήματος και 5 τεύχη ετησίως):

Σ.Π. Ζερβού, Καθηγητού Πανεπιστημίου: Επιστήμη και Αλήθεια

Δ. Ι. Λιβέρη: Τα Μαθηματικά και ο άνθρωπος

Ε. Σταμάτη: Ιστορία των Ελληνικών Μαθηματικών

Τα Μαθηματικά μας διασκεδάζουν

Ο Πανελλήνιος Διαγωνισμός της Ε.Μ.Ε. στα Μαθηματικά του έτους 1975

Θέματα Διαγωνισμών

Α. Θέματα Πανελλήνιου Διαγωνισμού Ε.Μ.Ε.

Β. Θέματα εισαγωγικών εξετάσεων του 1975

Για την Α' τάξη

Για την Β' τάξη

Για την Γ' τάξη

Για την Δ' τάξη

Για την Ε' τάξη

Για την ΣΤ' τάξη

Ο διαχωρισμός του *Ευκλείδη* σε *Ευκλείδη Α'* για το Γυμνάσιο και *Ευκλείδη Β'* για το Λύκειο από το σχολικό έτος 1976 – 77 ακολούθησε φυσιολογικά τη διαίρεση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε δύο ανεξάρτητες βαθμίδες. Ένα βασικό στοιχείο διαφοροποίησης αυτών των περιοδικών από το *Παράρτημα του Δελτίου* και τον *Ευκλείδη* είναι η σχολαστική προσήλωση στη διδακτέα ύλη.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ (1969)

Εκδότης: Ιωάννης Μαντάς, Αθήνα. Εκδόθηκαν 9 τεύχη το 1969. Ο Ι. Μαντάς ήταν ιδιοκτήτης φροντιστηρίου στην Αθήνα και είχε σημαντική συγγραφική δραστηριότητα. Το περιοδικό θεωρητικά επωλείτο στα περίπτερα και σε ορισμένα βιβλιοπωλεία. Είχε το υπότιτλο *Μηνιαίον μαθητικών περιοδικόν*.

Σκοπός: Σε κείμενο με τίτλο ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ κ.κ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΑΣ που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 2 του περιοδικού (Φεβρουάριος 1969) αναφέρονται τα εξής:



Λαμβάνοντες αφορμήν από πλήθος επιστολών μαθητών, σπουδαστών, καθηγητών και ειδικών Επιστημόνων, οι οποίοι εχαιρέτισαν μετ' ενθουσιασμού την έκδοσιν των «Μαθηματικών Χρονικών», θεωρούμεν σκόπιμον μαζί με τας προς όλους τους ανωτέρω ευχαριστίας μας, να επισημάνωμεν τους σκοπούς της εκδόσεως των «Μ.Χ.» ώστε η συνεργασία με τα «Μ.Χ.» να καταστεί εποικοδομητική της προόδου της μαθηματικής σκέψεως εις την πατρίδα μας και να περιλάβει ολοέν ευρύτερον κοινόν, ιδία μεταξύ των νέων μαθητών, εις τους οποίους θα ανήκει αύριον η τιμή και η ευθύνη της ισοτίμου προς τας λοιπάς Ευρωπαϊκάς χώρας εμφανίσεως της Ελληνικής Επιστήμης.

Την στιγμήν ταύτην χάρις εις την αναθεώρησιν του αναλυτικού προγράμματος διδασκαλίας των Μαθηματικών δια την Μ. Εκπαίδευσιν και τοποθέτησιν τούτου επί ρεαλιστικής βάσεως καθ' όσον αφορά τον συγχρονισμόν των διδασκομένων Μαθηματικών προς τας δημιουργηθείσας διεθνείς απαιτήσεις, εδημιουργήθησαν αι προϋποθέσεις αι οποίαι θα επιτρέψουν μετ' ολίγον εις τους εις την Αλλοδαπήν διαπρέποντας Έλληνες Επιστήμονας και Τεχνικούς να έχουν εις την Πατρίδα των ευρύτερον και πλέον ενθουσιώδες ακροατήριον Ελλήνων μαθητών, εκείνου ενώπιον του οποίου ευρίσκονται αλλαχού. Οι Έλληνες μαθηταί πρέπει να γίνουν εις το σύνολον πολύ καλύτεροι των άλλων. Από της πλευράς των παρεχομένων μέσων και προϋποθέσεων ευρίσκονται σήμερον εις λίαν πλεονεκτικήν θέσιν.

Ο σκοπός των «Μ.Χ.» είναι να συμβάλουν εις την επιτυχίαν του ανωτέρω σκοπού, εν συνεργασία με τας άλλας Επιστημονικάς Οργανώσεις, με όλους τους μαθητάς, με το σώμα των καθηγητών της Μέσης Εκπαιδεύσεως, οι οποίοι ασκούν σήμερον το βαρύ λειτούργημα της καθοδηγήσεως των νέων προς επιτυχίαν του ανωτέρω διαγραφομένου σκοπού.

Η πανεπιστημιακή διδασκαλία πρέπει το ταχύτερον να απαλλαγεί από την απασχόλησιν εις εισαγωγήν εννοιών και γνώσεων αι οποίαι έπρεπε να είναι γνωσταί από την Μ. Εκπαίδευσιν. Ούτω θα δυνηθεί να επιτελέσει απροσκόπτως το έργον της.

Ελπίζομεν ότι αι δημιουργούμεναι προϋποθέσεις θα είναι δυνατόν να δικαιολογήσουν την κυκλοφορίαν περισσοτέρων των δύο ή τριών μαθηματικών περιοδικών εις την πατρίδα μας γενικού ή ειδικού περιεχομένου.

Τα «Μ.Χ.» επιθυμούν να είναι «βήμα» ευγενούς αμίλλης μεταξύ των μαθητών. Εκ της αμίλλης αυτής υπάρχει μέγα ηθικόν κέρδος: η εξυπηρέτησις της Ελληνικής και της διεθνούς Επιστήμης δια της αξιοποιήσεως των μεγάλων ικανοτήτων των νέων μας.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Η δομή των τευχών του περιοδικού ήταν αυτό που και σήμερα αποκαλούμε ‘φροντιστηριακή’, δηλαδή σε κάθε ενότητα παρουσίαζε τη σχετική θεωρία, π.χ. θεωρία ακολουθιών και συνοδεύονταν από ορισμένες λυμένες ασκήσεις-προβλήματα και πλήθος από άλυτες. Εκτός από θέματα Άλγεβρας, Γεωμετρίας και Τριγωνομετρίας που ήταν το τρίπτυχο της εξεταστέας ύλης για την εισαγωγή στα Α.Ε.Ι. περιελάμβανε και προβλήματα Φυσικής και Χημείας σε περιορισμένη έκταση. Εμφανώς, το αναγνωστικό του κοινό ήταν οι μαθητές, κατά κύριο λόγο οι υποψήφιοι για τα Α.Ε.Ι. Είναι σημαντικό το δεδομένο ότι ήταν περιοδικό με επαγγελματική στοιχειοθεσία –λινοτυπία– και όχι με μορφή πολυγραφημένων τευχών όπως ήταν οι εκδόσεις αρκετών φροντιστηρίων της εποχής.

Το περιοδικό εμφανίστηκε σε μια χρονική περίοδο που υπήρχαν αλλαγές στα Προγράμματα Σπουδών και στα σχολικά εγχειρίδια. Συνεπώς, ένας από τους στόχους, αυτός καταγράφεται και στα εισαγωγικά κείμενα των τευχών του, είναι να δίνει διευκρινήσεις για τη νέα μαθηματική ορολογία, να κάνει συστηματική παρουσίαση νέων εννοιών όπως η θεωρία συνόλων, οι αλγεβρικές δομές, οι απεικονίσεις, οι μετασχηματισμοί και ομάδες μετασχηματισμών στη Γεωμετρία κ.ά.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ (1974)

Εκδότης: Ε.Μ.Ε., Αθήνα. Εκδίδεται από το 1974 έως και σήμερα.

Σκοπός: Η αναγκαιότητα της έκδοσης του συγκεκριμένου περιοδικού διατυπώθηκε στο επόμενο κείμενο που δημοσιεύτηκε στον τόμο Η' τεύχος 1 του *Ευκλείδη* (Σεπτέμβριος–Οκτώβριος 1974):

Η νέα μας εκδοτική προσπάθεια: Από καιρό έχουμε εντοπίσει ένα επιστημονικό κενόν, το οποίον υπήρχε μεταξύ των δύο περιοδικών εκδόσεων της Ε.Μ.Ε., του μαθητικού κατά βάσιν περιοδικού «Ο ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ» και του ετησίου περιοδικού «ΤΟ ΔΕΛΤΙΟΝ ΤΗΣ Ε.Μ.Ε.», διότι το μεν πρώτον περιέχει καθαρώς εγκυκλοπαιδικά άρθρα και ασκήσεις το δε δεύτερον δημοσιεύει μόνον πρωτότυπες εργασίες απευθυνόμενες εις περιορισμένον κύκλον Ελλήνων μαθηματικών.

Έλειπε λοιπόν ένα περιοδικόν, το οποίον να απευθύνεται εις τον ευρύτερον κύκλον των συναδέλφων μαθηματικών και το οποίον να περιέχει συνθετικής φύσεως εργασίας, μονογραφίες, παιδαγωγικά άρθρα και σχετικώς πρωτότυπα θέματα, τα οποία θα κεντρίζουν το επιστημονικόν ενδιαφέρον των αναγνωστών και θα προκαλούν μια ερευνητική διάθεση και προσπάθεια. Το κενόν αυτό θα καλύψει η νέα περιοδική έκδοσις της Ε.Μ.Ε. με τίτλον «ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΣ».

Τη διετία 1974-1975 κυκλοφόρησαν 3 τεύχη, χωρίς να περιέχονται σε αυτά σκοποί της έκδοσης του περιοδικού. Το 1976 εμφανίστηκε με την ένδειξη ΝΕΑ ΣΕΙΡΑ και νέα αρίθμηση η οποία συνεχίζεται μέχρι σήμερα. Στο τεύχος αυτό (Ιανουάριος-Φεβρουάριος-Μάρτιος 1976) δημοσιεύτηκε κείμενο με τίτλο *Εισήγηση της Συντακτικής Επιτροπής* στο οποίο αναφέρονται τα εξής:

Η Μαθηματική Επιθεώρηση σκοπεύει να καλύψει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων της Ε.Μ.Ε. με τη συνεργασία Ελλήνων και ξένων μαθηματικών. Από την άποψη της προσφερόμενης ύλης έρχεται να συμπληρώσει τα άλλα δύο περιοδικά της Ε.Μ.Ε., τον *Ευκλείδη* και το *Δελτίο*. Γράφεται στην Ελληνική και απευθύνεται κυρίως στο Ελληνικό μαθηματικό κοινό. Τα περιεχόμενά της ενδιαφέρουν όλους: διδάσκοντες και διδασκόμενους, ερασιτέχνες και επαγγελματίες μαθηματικούς. Αποβλέπει στο να κάνει τα Μαθηματικά αγαπητά στο ευρύ κοινό, να ενημερώσει πάνω στις σύγχρονες εξελίξεις της Επιστήμης, να παρουσιάσει σύγχρονα



προγράμματα διδασκαλίας, να επισημάνει επιστημονικά, παιδαγωγικά και επαγγελματικά προβλήματα, και να προτείνει λύσεις.

Ανάλογα με την προσφερόμενη ύλη η Συντακτική Επιτροπή έχει προβλέψει τις εξής ενότητες:

ΜΕΡΟΣ Α' (Επιστημονικό – Παιδαγωγικό)

1. Μονογραφίες
2. Διαλέξεις
3. Άρθρα
4. Προβλήματα
5. Ιστορία – Βιογραφία – Έργα
6. Ερωτήσεις – Απαντήσεις
7. Μαθηματικά για τον καθένα
8. Παιδαγωγικά Θέματα

ΜΕΡΟΣ Β' (Γενική Ενημέρωση)

1. Εισηγήσεις – Διάλογος
2. Ειδήσεις
3. Επαγγελματικά Προβλήματα

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Το 1^ο τεύχος του 1974 εκδόθηκε κατά τη μεταπολίτευση με την αποκατάσταση της Δημοκρατίας στη χώρα μας. Περιείχε άρθρα του Νικόλαου Σωτηράκη, με αφορμή τον θάνατο του σπουδαίου παράγοντα της μαθηματικής μας Παιδείας την ίδια χρονιά. Συγκεκριμένα περιέχει τα άρθρα: *Η γενετική ψυχολογία, Η μαθηματική σκέψη του εφήβου, Γενετική διδακτική των Μαθηματικών, Εποπτικά μέσα της διδασκαλίας των Μαθηματικών (Μαθηματικά μοντέλα), Τα Μαθηματικά μοντέλα - Είδη και χρήση.*

Το 2^ο τεύχος (1975) περιέχει εκτός των άλλων και εισηγήσεις από το Επιμορφωτικό Σεμινάριο για τους καθηγητές Μαθηματικών Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας, και σχετίζεται με την ίδρυση του πρώτου και μεγαλύτερου Παραρτήματος της Ε.Μ.Ε. το 1974, αυτή της Κεντρικής Μακεδονίας. Το 3^ο τεύχος (1975) περιέχει εκτός των άλλων τη μεταφρασμένη εργασία με τίτλο *Γραφήματα και Άλγεβρα Boole* του V. Di Giorgio, έκτασης 80 σελίδων και την εργασία *Μαθηματικά μοντέλα Φυσικών και Κοινωνικών Συστημάτων*, του Δ. Γ. Μάγειρα, 45 σελίδων.

Το 4^ο τεύχος (1976) περιείχε το μεταφρασμένο άρθρο *Γραμμική Άλγεβρα* του D. Fadeev, έκτασης 100 σελίδων, τα επίσης μεταφρασμένα άρθρα, *ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ* του Octave Onicescu, σελ. 107-123) και *Η Επικαιρότητα του Πυθαγόρα* του Maurice Loi, σελ. 127-138).

Το 1977 εκδόθηκαν 5 τεύχη με ενδιαφέρουσα ύλη για τους δασκάλους των Μαθηματικών. Μεταξύ αυτών ξεχωρίζει το μεταφρασμένο άρθρο στο 5^ο τεύχος, *Συμβολή στην προετοιμασία του δασκάλου των Μαθηματικών* του Boris Gnedenko. Στο 6^ο τεύχος, το μεταφρασμένο άρθρο *Οι Νεώτερες Εξελίξεις στα Μαθηματικά* του Jean Dieudonne και το άρθρο *Αρχές της Διαφορικής Γεωμετρίας* του Σταύρου Παπασταυρίδη. Στα τεύχη 7^ο και 8^ο υπάρχουν επίσης άρθρα πολύ χρήσιμα για την επιμόρφωση των μαθηματικών εκπαιδευτικών. Στο 8^ο τεύχος δημοσιεύτηκε το πρωτότυπο άρθρο *Βελτιώσεις σε φράγματα του μέτρου των ριζών των πολυωνύμων* του Λάζαρου Θρουμουλόπουλου.

Στα τεύχη 9^ο έως και 12^ο του 1978 δημοσιεύτηκαν επίσης σημαντικά άρθρα μεταφρασμένα και Ελλήνων μαθηματικών με ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Από αυτά τονίζουμε τα εξής: *Θεωρία των Αλγεβρικών Εξισώσεων* του B.N. Delone και το *Επίλυση της Διοφαντικής εξίσωσης $x^2 + m^2 = y^n$* της Άννας Φερεντίνου-Νικολακοπούλου που δημοσιεύτηκαν στο 10^ο τεύχος.

Στο 14^ο τεύχος του 1979 δημοσιεύτηκε το άρθρο *Ποια είναι η μισή Παράγωγος μιας Συνάρτησης; Μια εισαγωγή στον Κλασματικό Λογισμό* του Γεώργιου Δάσιου.

Στο τεύχος 21^ο του 1981 υπάρχουν αφιερώματα που αφορούν τη μεταρρύθμιση στη μαθηματική εκπαίδευση που σχετίζονται με το κίνημα των αποκαλούμενων 'Μοντέρνων Μαθηματικών'. Τα αφιερώματα σχετίζονται και με την πολιτική αλλαγή που επήλθε στη χώρα μας την ίδια χρονική περίοδο. Στο ίδιο πνεύμα ήταν και τα άρθρα που δημοσιεύτηκαν στο 25^ο τεύχος του 1983 με τίτλους *Η Αξιωματική Μέθοδος στα Μαθηματικά της Μέσης Εκπαίδευσης: μας είναι πράγματι απαραίτητη;* του Σταύρου Παπασταυρίδη, *Η χρήση των μικρο-κομπιούτερς στη διδασκαλία των Μαθηματικών* του Ν. Αναστασίου, και *Η Καινούργια Κρίση στα Μαθηματικά του Σχολείου* των Gerald Rising και Stephan Brown.

Από το 1984 και μετά το περιοδικό εξέδιδε κατά μέσο όρο δύο τεύχη τον χρόνο. Υπήρχε μια ισορροπημένη διάταξη της θεματολογίας. Αυτή περιελάμβανε θέματα της Ιστορίας των Μαθηματικών, της θεμελίωσης διάφορων κλάδων των Μαθηματικών, θέματα που αφορούσαν τις αλλαγές στα Προγράμματα Σπουδών, θέματα εμβάθυνσης Γεωμετρίας, Ανάλυσης και Άλγεβρας. Η απόδειξη στα Σχολικά Μαθηματικά ήταν ένα μόνιμο θέμα στην αρθρογραφία του περιοδικού, όπως η επιλογή μεταφρασμένων άρθρων αναγνωρισμένων μαθηματικών για τη συνεισφορά τους στα Μαθηματικά και στην Εκπαίδευση.

Η έκδοση του *Ευκλείδη γ'* το 1983, που είχε ως βασικό σκοπό την υποστήριξη της διδασκαλίας των Μαθηματικών στη σχολική τάξη, δημιούργησε την ανάγκη επαναπροσδιορισμού του σκοπού έκδοσης της *Μαθηματικής Επιθεώρησης*. Για το ζήτημα αυτό δημοσιεύτηκε σχετική ανακοίνωση στην *Ενημέρωση από το Διοικητικό Συμβούλιο* (τεύχος 20, Μάιος 1983, σ.10), στην οποία αναφέρεται ότι η *Μαθηματική Επιθεώρηση* θα συμπληρώνει τα ενδιαφέροντα του καθηγητή στα οποία ο *Ευκλείδης γ'* δεν θα ανταποκρίνεται. Για τον λόγο αυτό θα δημοσιεύει άρθρα πρωτότυπα και ενημερωτικά στα παρακάτω θέματα:

Παιδαγωγικά και διδακτικά προβλήματα των Μαθηματικών
Επιστημολογία και Φιλοσοφία των Μαθηματικών
Ιστορία των Μαθηματικών
Αναλυτικά Προγράμματα Μαθηματικής Εκπαίδευσης
Βιβλιογραφική Ενημέρωση
Ενημέρωση στις διάφορες τάσεις της μαθηματικής έρευνας κ.λπ.

Όπως ήταν αναμενόμενο, η παράλληλη έκδοση των δύο περιοδικών δημιούργησε τα επόμενα χρόνια αρκετά προβλήματα που συνδέονταν, μεταξύ άλλων, και με τη διατήρηση της ιδιαίτερης φυσιογνωμίας και σκοποθεσία του καθενός. Τα προβλήματα προκάλεσαν μια κοινή σύσκεψη των συντακτικών επιτροπών και όσων μελών της Ε.Μ.Ε. είχαν ασχοληθεί με τα δύο περιοδικά. Στη σύσκεψη αυτή, που πραγματοποιήθηκε το Μάιο του 1987 κατατέθηκαν σημαντικές απόψεις και προτάσεις που δημοσιεύτηκαν στην *Ενημέρωση από το Διοικητικό Συμβούλιο* (τεύχος 32, Οκτώβριος 1987, σελ. 36–40.)

Ο σκοπός της έκδοσης και η θεματολογία της *Μαθηματικής Επιθεώρησης* περιγράφονται σήμερα στην ιστοσελίδα της Ε.Μ.Ε. ως εξής:
<http://www.hms.gr/?q=node/322>

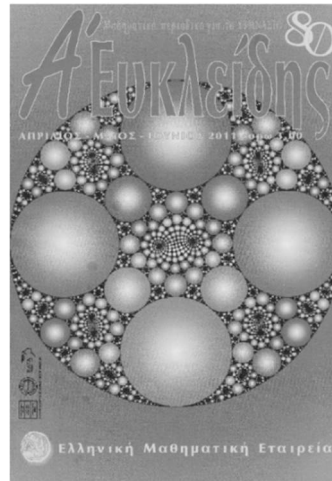
Η Μαθηματική Επιθεώρηση εκδίδεται από την Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία δύο φορές τον χρόνο. Στο περιοδικό δημοσιεύονται επιστημονικές εργασίες από όλο το φάσμα των Μαθηματικών (ανάλυση, άλγεβρα, γεωμετρία, πιθανότητες, στατιστική, ιστορία και φιλοσοφία των Μαθηματικών) και με εφαρμογές σε άλλες επιστήμες όπως Φυσική, Οικονομικά, Βιολογία, Ιατρική, κ.ά. Αποσκοπεί στην γενικότερη ενημέρωση της μαθηματικής κοινότητας για σύγχρονα θέματα Μαθηματικών, αλλά και για παραδοσιακά θέματα με σύγχρονη οπτική. Οι εργασίες μπορεί να είναι πρωτότυπες ή να είναι άρθρα επισκόπησης. Ο προσανατολισμός των άρθρων είναι προς την Τριτοβάθμια εκπαίδευση, χωρίς αυτό να είναι πάντα αυστηρό. Ιδιαίτέρως προτρέπονται προπτυχιακοί

και μεταπτυχιακοί φοιτητές για τη συγγραφή άρθρων βασισμένων σε διπλωματικές τους εργασίες. Η γλώσσα γραφής των άρθρων είναι η Ελληνική.

ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ Α' (1976)

Εκδότης: Ε.Μ.Ε., Αθήνα. Εκδίδεται από το 1976 μέχρι σήμερα. Από το σχολικό έτος 1991-92, η αρίθμηση των ετήσιων τόμων που είχε αρχίσει το 1968 αντικαταστάθηκε από την συνεχή αρίθμηση των τευχών (με τελευταίο το τεύχος 132, Απρίλιος – Μάιος – Ιούνιος 2024).

Σκοπός: Ο διαχωρισμός του *Ευκλείδη* σε *Ευκλείδη Α'* για το Γυμνάσιο και *Ευκλείδη Β'* για το Λύκειο από το σχολικό έτος 1976-1977, ήταν μια άμεση προσαρμογή στα νέα δεδομένα που δημιουργήθηκαν μετά τον διαχωρισμό της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (δηλαδή του εξατάξιου Γυμνασίου) σε δύο ανεξάρτητες βαθμίδες. Αν εξαιρέσουμε τον αυτονόητο σκοπό ότι καθένα από τα δύο νέα περιοδικά απευθύνονταν στους μαθητές της αντίστοιχης βαθμίδας, στα πρώτα τεύχη δεν υπάρχουν ρητά διατυπωμένες θέσεις για τους στόχους τους (όπως είχε γίνει το 1968, όταν το *Παράρτημα του Δελτίου της Ε.Μ.Ε.* αντικαταστάθηκε από τον *Ευκλείδη*). Το γεγονός αυτό, που οφείλεται μάλλον στον βεβιασμένο χαρακτήρα της προσαρμογής, υπήρξε πηγή διαρκούς προβληματισμού των αντίστοιχων συντακτικών επιτροπών όπως φαίνεται από διάφορα κείμενα που δημοσιεύτηκαν τα επόμενα χρόνια στην περιοδική έκδοση της Ε.Μ.Ε. *Ενημέρωση από το Διοικητικό Συμβούλιο*. Την πιο εμπεριστατωμένη εικόνα παρέχει ένα κείμενο με τίτλο *Εισήγηση για τον Ευκλείδη Α' από το Δ.Σ. της Ε.Μ.Ε.* που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 32 της *Ενημέρωσης* (Οκτώβριος 1987, σσ. 29-32). Στο κείμενο αυτό αναφέρονται μεταξύ άλλων τα εξής:



Στόχοι του περιοδικού. Πολλοί θεωρούν αυτονόητους τους γενικούς στόχους του «Ευκλείδη Α'», σαν περιοδικού που απευθύνεται στους μαθητές του Γυμνασίου: να «γνωρίσει» στα παιδιά τα Μαθηματικά, να τα εξηγήσει, να δείξει πώς συνδέονται με τη ζωή, να διαλύσει ορισμένους μύθους ... Όμως αυτοί οι γενικοί (και κάπως ασαφείς) στόχοι θα μπορούσαν να συνοδεύονται από μια πλειάδα ειδικότερων στόχων και προοπτικών, που μέχρι τώρα δεν έχουν βγει για τα καλά στο φως της συζήτησης, όπως: να

γνωρίσει στα παιδιά το περιοδικό την Ιστορία των Μαθηματικών και, όσο είναι δυνατό, την περιπέτεια της ανακάλυψης και της εξέλιξης των πιο σπουδαίων μαθηματικών εννοιών· να ξεδιαλύνει ορισμένα λεπτά και σκοτεινά σημεία των εννοιών αυτών, τα οποία δεν αντιμετωπίζονται στα επίσημα διδακτικά βιβλία· να παρουσιάσει μερικές σημαντικές εφαρμογές των Μαθηματικών στη ζωή, στην τέχνη, στην τεχνική και σε άλλους επιστημονικούς κλάδους· να «προκαλέσει» τους μαθητές σε σκέψη και ερευνητική προσπάθεια με κατάλληλα φτιαγμένες ασκήσεις και άλλες ερωτήσεις· να τέρψει να διασκεδάσει τα παιδιά με μια γνωστή και καταξιωμένη πια στήλη και με όλο το «στυλ» του περιοδικού και των άρθρων· γενικότερα να αναπτύξει μια σχέση συμπάθειας και ψυχολογικής υποστήριξης με όλα τα παιδιά που το διαβάζουν, ιδιαίτερα στις απομακρυσμένες περιοχές της χώρας. Αυτούς τους στόχους ο «Ευκλείδης Α΄» έχει φανεί από τη μέχρι τώρα πορεία του ότι μπορεί να τους επιδιώξει – αν δεν τους έχει ήδη, ως ένα ικανοποιητικό βαθμό, πετύχει.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Από το 1981 και μετά το περιοδικό απέκτησε μια συγκεκριμένη δομή και θεματολογία, η οποία σε γενικές γραμμές είναι η εξής: Γενικά άρθρα, σημειώσεις που αφορούν τη θεωρία, ασκήσεις και προβλήματα που αφορούν τους μαθητές της Α΄ τάξης του Γυμνασίου, αντίστοιχα της Β΄ και της Γ΄ τάξης του Γυμνασίου. Ακολουθούν στήλες με προβλήματα για όλες τις τάξεις του Γυμνασίου, προβλήματα διασκεδαστικών Μαθηματικών και προβλήματα μαθηματικών διαγωνισμών. Για πολλά χρόνια, βασικός συνεργάτης του περιοδικού ήταν ο Γιώργος Ωραιόπουλος, βασικός στέλεχος της Ε.Μ.Ε., που πέθανε σε ηλικία 101 ετών! (Σύντομη συνέντευξη του στο τεύχος 91/2014).

Αν και δεν γίνεται εκτενής αναφορά στα περιεχόμενα του *Ευκλείδη Α΄*, αυτό δεν σημαίνει ότι το περιοδικό είναι υποδεέστερο του *Ευκλείδης Β΄*. Αντίθετα, το περιοδικό για την ηλικία των μαθητών στους οποίους απευθύνεται είναι πολύ ικανοποιητικό.

ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ Β' (1976)

Εκδότης: Ε.Μ.Ε., Αθήνα. Εκδίδεται από το 1976 μέχρι σήμερα. Από το σχολικό έτος 1991-92, η αρίθμηση των ετήσιων τόμων που είχε αρχίσει το 1968 αντικαταστάθηκε από την συνεχή αρίθμηση των τευχών (με τελευταίο το τεύχος 132, Απρίλιος – Μάιος – Ιούνιος 2024).

Σκοπός: Όσα εισαγωγικά αναφέρθηκαν παραπάνω για το σκοπό της έκδοσης του *Ευκλείδη Α'* ισχύουν και για τον *Ευκλείδη Β'*. Στο τεύχος 32 της *Ενημέρωσης* (Οκτώβριος 1987, σσ.32-36) δημοσιεύτηκε επίσης ένα κείμενο με τίτλο *Εισήγηση για τον Ευκλείδη Β' από το Δ.Σ. της Ε.Μ.Ε.* στο οποίο αναφέρονται μεταξύ άλλων τα εξής:

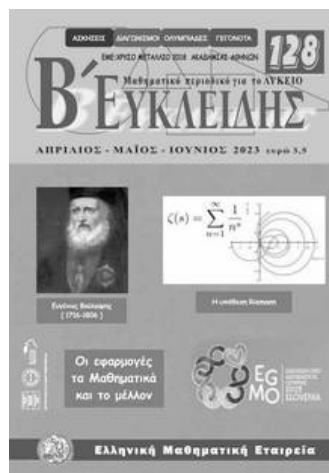
ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ

Το περιοδικό απευθύνεται στους μαθητές των λυκείων, όλων των τύπων, με στόχο να προσελκύσει το ενδιαφέρον περί τα Μαθηματικά, να βοηθήσει στην διευκρίνιση και την αφομοίωση των διδασκομένων εννοιών και ακόμη να αποτελέσει ένα υπεύθυνο βήμα για τα ανήσυχα πνεύματα τα οποία δεν αρκούνται στην σχολική ύλη. Επίσης φιλοδοξεί να προσφέρει σφαιρική ενημέρωση με ειδήσεις μαθηματικού ενδιαφέροντος.

Προκειμένου να επιτύχει όσο το δυνατόν περισσότερο στους προαναφερθέντες στόχους, πρέπει να είναι διαποτισμένο με εκείνη την ιδεολογία η οποία συντείνει στην ανακάλυψη και στην σύλληψη νέων εννοιών, και η οποία δικαιώνεται σήμερα, πλέον, από τους περισσότερους παιδαγωγούς. Πρέπει δηλαδή ν' ακολουθήσει την διαισθητική-ενορατική προσέγγιση των Μαθηματικών και όχι την φορμαλιστική παρουσίαση τους.

Βασικά χαρακτηριστικά - Θεματολογία: Κάθε τεύχος του περιοδικού ήταν σχεδιασμένο έτσι ώστε να υπάρχουν στην αρχή 2-3 βασικά άρθρα και στη συνέχεια να ακολουθούν ασκήσεις και προβλήματα αντίστοιχα με τις τάξεις του Λυκείου. Υπήρχαν στήλες γενικών προβλημάτων για όλες τις τάξεις του Γενικού Λυκείου, προβλήματα διασκεδαστικών Μαθηματικών και προβλήματα μαθηματικών διαγωνισμών και προβλήματα που αφορούν την εισαγωγή στα Α.Ε.Ι.

Στο τεύχος 13/1994 δημοσιεύτηκε το άρθρο *Κυρτές συναρτήσεις* του Στρ. Μάκτρα, το οποίο ήταν ιδιαίτερα καλογραμμένο και ενημερωτικό για τους μαθητές, αλλά και για τους διδάσκοντες. Στο ίδιο τεύχος έχουμε τα θέματα



της 13^{ης} Βαλκανιάδας Μαθηματικών και της 35^{ης} Διεθνούς Μαθηματικής Ολυμπιάδας (I.M.O.). Επίσης, εδραιώθηκε η ενδιαφέρουσα στήλη με τίτλο *Ένα πρόβλημα με πολλές λύσεις* με επιμέλεια του Ν. Παπαδόπουλου, η οποία συνεχίστηκε έως και το έτος 1999. Απηχούσε μια ιδιαίτερη οπτική της Διδακτικής των Μαθηματικών, αυτής της πολλαπλής αντιμετώπισης των μαθηματικών προβλημάτων. Στο τεύχος 14/1994 δημοσιεύτηκε το άρθρο του Μπ. Τουμάση *Τρίγωνα με πέντε κύρια στοιχεία ίσα, θα είναι ίσα;*, το οποίο διατηρεί την διδακτική του αξία έως και σήμερα. Στο ίδιο τεύχος πάλι ο Στρ. Μάκρας δημοσίευσε ένα σημαντικό άρθρο με τίτλο *Το θεώρημα του Rolle*. Δημοσιεύτηκαν τα θέματα του διαγωνισμού *Θαλής*. Στο τεύχος 15/1995, ο Στρ. Μάκρας δημοσίευσε το άρθρο *Η έννοια του ολοκληρώματος*. Ο Δημ. Κοντογιάννης δημοσίευσε το άρθρο *Τι Γεωμετρία πρέπει να διδάσκουμε*. Στο τεύχος 16/1995 υπάρχει το άρθρο του Μπ. Τουμάση *Τι είναι σημείο και τι είναι ευθεία*. Στο τεύχος 17/1995 ο Β. Βισκαδουράκης δημοσίευσε το άρθρο *Προσεγγίσεις τάσεων, ρευμάτων και προβλημάτων*, το οποίο αφορούσε σύγχρονες απόψεις της Διδακτικής για την επίλυση προβλημάτων. Στο τεύχος 19/1995 ο Στρ. Μάκρας ολοκλήρωσε τη σειρά των άρθρων του για βασικά θέματα του Λυκείου με το άρθρο *Για το τελευταίο θεώρημα του Φερμά με αφορμή την πλήρη απόδειξη της εικασίας του Φερμά το ίδιο έτος από τον Andrew Wiles*. Πρόκειται για ένα καλογραμμένο εκλαϊκευτικό άρθρο για μια σπουδαία απόδειξη. Ο Μπ. Τουμάσης δημοσίευσε το ενδιαφέρον από την πλευρά της Διδακτικής άρθρο *Ποια είναι η πιθανότητα ένα τριώνυμο να έχει πραγματικές ρίζες;*. Στο τεύχος 21/1996 ο Δ. Μπουνάκης δημοσίευσε το άρθρο με τίτλο *Η εξίσωση $f(x) = f'(x)$* . Στο τεύχος 22/1996 δημοσιεύτηκε το άρθρο *Υπάρχουν και άλλες Γεωμετρίες εκτός από τη Γεωμετρία του Ευκλείδη*. Στο τεύχος 23/1997 έχουμε τα πρώτα άρθρα –και όχι μόνο παράθεση προβλημάτων– που αφορούν τους διαγωνισμούς της Ε.Μ.Ε. και τη Μαθηματική Βαλκανιάδα. Στο τεύχος 28/1998 δημοσιεύτηκε το άρθρο του Μπ. Τουμάση *Μαθηματικά και αδυνάτισμα* υπόδειγμα για την παρουσίαση εφαρμογής των Μαθηματικών σε επίλυση προβλημάτων της καθημερινότητας. Στο ίδιο τεύχος καθιερώθηκε η χρήσιμη στήλη με τίτλο *Ρωτώντας πας στην πόλη, (λεπτά ερωτήματα που γεννώνται από τους αναγνώστες)*.

Αυτή η δομή του περιοδικού διατηρήθηκε έως και το 2013. Σημειώνουμε ότι είναι εμφανής μετά το 1998, η δημοσίευση βασικών άρθρων για τους μαθητές με αυξημένα ενδιαφέροντα και για τους εκπαιδευτικούς ώστε να είναι άμεσα αξιοποιήσιμα στην τάξη. Επίσης, καθιερώθηκε μια μόνιμη στήλη με την επιμέλεια του Χρ. Κηπουρού που αφορούσε τα Αρχαία Ελληνικά Μαθη-

ματικά. Στα τεύχη αυτής της περιόδου, βασικά άρθρα αφορούσαν θέματα των μαθηματικών διαγωνισμών, ορισμένα από τα οποία περιείχαν και χρήσιμες θεωρητικές παρατηρήσεις για την αντιμετώπιση των σχετικών προβλημάτων. Γενικά, η δομή ήταν πολύ τυποποιημένη, ασκήσεις και προβλήματα για την Α' τάξη του Λυκείου, στη συνέχεια για την Β' τάξη και στη συνέχεια για την Γ' τάξη και θέματα εισαγωγικών εξετάσεων για τα Α.Ε.Ι.

Από το 2000 και μετά είναι εμφανής η τάση για βιβλιογραφικές αναφορές, ως στοιχείο τεκμηρίωσης των θέσεων των άρθρων, κάτι που δεν συνηθίζονταν στα παλαιότερα άρθρα. Από το 2014 έχουμε μια βελτίωση της στοιχειοθεσίας και γενικά στην αισθητική παρουσίαση του περιοδικού. Γενικά, όμως από την περίοδο εκείνη παρατηρείται μια έλλειψη πρωτότυπων άρθρων και με υψηλή παιδαγωγική και ενημερωτική αξία.

Ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα που έχει εμφανιστεί τις τελευταίες δεκαετίες και συνδέεται στενά με τη φυσιογνωμία του *Ευκλείδη Β'* είναι η ραγδαία μείωση του μαθητικού αναγνωστικού κοινού στο οποίο απευθύνεται. Όπως γίνεται φανερό από τον αριθμό των τευχών που τυπώνονται κάθε τρίμηνο, ουσιαστικά το περιοδικό διαβάζεται κυρίως από τα μέλη της Ε.Μ.Ε. τα οποία το λαμβάνουν ως προνόμιο της συνδρομής τους.⁶ Αυτό το γεγονός βρίσκεται σε αντίφαση με την αμιγώς σχολική φυσιογνωμία του περιοδικού, όπως είναι π.χ. η κατανομή των περιεχομένων κατά τάξη που καθιερώθηκε το 1972 με αυστηρή προσήλωση στη διδακτέα/εξεταστέα ύλη.

Μια σημαντική πρωτοβουλία για την αντιμετώπιση του προβλήματος, που είχε τη συναίνεση όλων των παρατάξεων που δραστηριοποιούνται στην Ε.Μ.Ε., υπήρξε η διοργάνωση ειδικής ημερίδας στην Αθήνα τον Σεπτέμβριο του 2017. Στην ημερίδα αυτή κατατέθηκαν αξιόλογες προτάσεις για την αλλαγή των σκοπών και της θεματολογίας του περιοδικού, οι οποίες αναρτήθηκαν στη ιστοσελίδα της Ε.Μ.Ε. αλλά μέχρι σήμερα δεν έχει υπάρξει κάποια εμφανής αλλαγή προς αυτή την κατεύθυνση.

⁶ Στην «Ενημέρωση από το Διοικητικό Συμβούλιο» (τεύχος 79, Φεβρουάριος 2023, σ. 27) αναφέρεται ότι τα τεύχη του «Ευκλείδη Β'» 121-124 εκδόθηκαν σε 3000 αντίτυπα ανά τεύχος και τα τεύχη 125-126 σε 2500 αντίτυπα ανά τεύχος. Για σύγκριση παραθέτουμε τα παρακάτω απόσπασμα από μια εισήγηση για τον «Ευκλείδη Β'» που είχε δημοσιευτεί στην «Ενημέρωση από το Διοικητικό Συμβούλιο» (τεύχος 32, Οκτώβριος 1987, σ.33): «Κρίνεται πραγματοποιήσιμος ο στόχος των 40.000 τευχών (νούμερο τευχών που κάποτε είχε πιάσει το περιοδικό) αρκεί να γίνουν κατάλληλες ενέργειες διακίνησης και προβολής του.» Ανάλογες συγκρίσεις ισχύουν φυσικά και για τα υπόλοιπα περιοδικά της Ε.Μ.Ε.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ (1981)

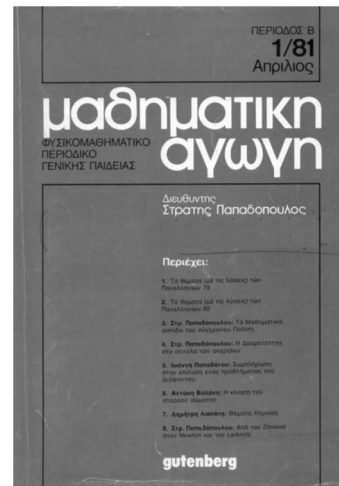
Εκδότης: Στράτης Παπαδόπουλος, Αθήνα
Εκδόθηκαν 3 τεύχη την περίοδο 1981-1982. Υπάρχουν και παλαιότερα τεύχη από το 1970, με τον ίδιο τίτλο και υπότιτλο *Φυσικομαθηματικόν Περιοδικόν*. Ο Στράτης Παπαδόπουλος ήταν μαθηματικός-φροντιστής, ο οποίος είχε γράψει βοηθήματα σχολικών Μαθηματικών. Το περιοδικό *Μαθηματική Αγωγή* μετά το 1981 περιγράφεται ως περιοδικό μαθηματικής παιδείας.

Σκοπός: Σε κείμενο με τίτλο *Που και πώς η θητεία μας που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 1* (Απρίλιος 1981) της νέας μορφής του περιοδικού, αναφέρεται ότι το περιοδικό:

... στοχεύει, μέσα από μια ειδική και εκλαϊκευμένη μαθηματική αγωγή στην ανάπτυξη της γενικής Παιδείας του τόπου μας· διότι ευαγγελίζεται να θεραπεύσει τις ανάγκες, με την προσφορά χρήσιμου υλικού, α) των μαθητών του Λυκείου, β) των καθηγητών, γ) του κάθε πολίτη που δεν υποβαθμίζει την πνευματική του προσωπικότητα.

Η Μαθηματική Αγωγή δεν είναι –όπως άμεσα το διαπιστώνει ο αναγνώστης– ούτε πρόκειται να γίνει περιοδικό ασκησιολογίας Στοιχειωδών Μαθηματικών (όπως π.χ. είναι τα Γαλλικά *Journal des Mathématiques Elementaires*, *Education Mathématiques* και άλλα).

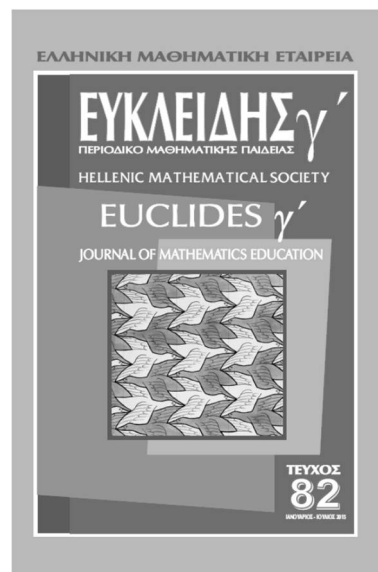
Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Το περιοδικό στην πρώτη του μορφή, ήταν μια τυπική φροντιστηριακή έκδοση η οποία κάλυπτε την προβολή της φροντιστηριακής δραστηριότητας του εκδότη του. Μετά τη μεταπολίτευση, το 1981 απέκτησε νέα μορφή. Το περιοδικό στα εισαγωγικά άρθρα του γραμμένα από τον εκδότη του για θέματα που αφορούν γενικά τα Μαθηματικά, δεν έχουν κάποια πρωτοτυπία, δεν είναι τεκμηριωμένα βιβλιογραφικά και γενικά δεν έχουν να προσφέρουν κάτι ουσιώδες στον αναγνώστη τους. Για παράδειγμα, το πρώτο άρθρο του περιοδικού επιγράφεται *Τα Μαθηματικά, ασπίδα του σύγχρονου πολίτη*. Τα υπόλοιπα κείμενα αφορούν συλλογές ασκήσεων και θέματα εισαγωγικών εξετάσεων για τα Α.Ε.Ι. Μία σχετική διαφοροποίηση αποτελεί το άρθρο που αφορά τη περιγραφή της στοιχειώδους θεωρίας των ακεραίων αριθμών με έμφαση στις γραμμικές διοφαντικές εξισώσεις, οι οποίες είχαν εμφανιστεί στη νέα διδακτέα ύλη. Αυτή η παρουσίαση συνεχίστηκε και στο 2^ο και 3^ο τεύχος του



περιοδικού. Προφανώς, κάλυπτε μια ανάγκη ενημέρωσης μαθητών και εκπαιδευτικών, διότι είχε προστεθεί η στοιχειώδης Αριθμοθεωρία στη εξεταστέα ύλη. Στο 2^ο τεύχος (1981) του περιοδικού περιέχεται ένα άρθρο του Ε. Γαλανή με τίτλο *Γενικές έννοιες πάνω στα γραφήματα και μια εφαρμογή του τοπολογικού τύπου του Euler*, το οποίο φαίνεται ασύνδετο με το υπόλοιπο περιεχόμενο του περιοδικού το οποίο περιλαμβάνει ασκήσεις και θέματα εισαγωγικών εξετάσεων. Το 3^ο τεύχος φιλοξενεί δύο ενδιαφέροντα άρθρα, το πρώτο είναι του Σ.Ι. Παπαδάτου και αφορά στις περιοδικές συναρτήσεις με σχετικά πρωτότυπο υλικό και ασκήσεις για την εποχή του. Το δεύτερο είναι του Στ. Παπασταυρίδη καθηγητή τότε στο Πανεπιστήμιο Πατρών. Προέρχεται από το περιεχόμενο δύο διαλέξεων του στο Παράρτημα της Ε.Μ.Ε. στην Πάτρα το 1980 και αφορούσε τον Αλγόριθμο του Ευκλείδη και τις εφαρμογές του στη θεωρία των πολυωνύμων. Είχε έκταση 28 σελίδων με πλήρη και σχολιασμένη βιβλιογραφία. Αποτελεί ένα πολύ καλό παράδειγμα της σύγχρονης διδασκαλίας σχετικό με τη Διδακτική των Μαθηματικών.

ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ γ' (1983)

Εκδότης: Ε.Μ.Ε., Αθήνα. Εκδίδεται από το 1983 έως και σήμερα. Το περιοδικό έχει γενικό συντονιστή της έκδοσης, συντακτική επιτροπή και επιστημονική επιτροπή. Η τελευταία αποτελεί και την επιτροπή κριτών των άρθρων και εργασιών που δημοσιεύονται στο περιοδικό. Το πολιτικό και κοινωνικό πλαίσιο το οποίο οδήγησε στην έκδοση του περιοδικού σε γενικές γραμμές περιγράφεται ως εξής: Η νέα κυβέρνηση των σοσιαλιστών του Ανδρέα Παπανδρέου που προέκυψε κατά τις εκλογές του 1981 προώθησε σημαντικές εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις οι οποίες επηρέασαν φυσικά και τη μαθηματική παιδεία. Αυτό σήμαινε νέα προγράμματα σπουδών, διοικητικές αναδιαρθρώσεις, αλλαγή στον ρόλο του επιθεωρητή, αλλαγές στον τρόπο διδασκαλίας κ.α. Όλα αυτά έπρεπε να υποστηριχθούν και να προβληθούν μέσω των περιοδικών τον έλεγχο των οποίων είχε το Δ.Σ. της Ε.Μ.Ε. Το νέο περιοδικό



θα απευθύνονταν αποκλειστικά στους μαθηματικούς της Μέσης εκπαίδευσης, όπως αναφέρεται σαφώς στους σκοπούς του.

Σκοπός: Σε κείμενο με τίτλο *Γράμμα Συντακτικής Επιτροπής* που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 1 (Οκτώβριος 1983) αναφέρονται τα εξής:

- Η Ε.Μ.Ε., με στόχο την πολύπλευρη βοήθεια του καθηγητή της μέσης εκπαίδευσης, εγκαινιάζει σήμερα, με την έκδοση του περιοδικού «Ευκλείδης Γ'», μια καινούργια προσπάθεια.
 - Η επίτευξη του στόχου σίγουρα δεν είναι υπόθεση του πρώτου ή του δεύτερου τεύχους, αλλά μιας ιστορίας που θα δημιουργηθεί με τη συμβολή όλων μας.
 - Η έκδοση του πρώτου τεύχους, απλά και μόνο σαν ξεκίνημα της προσπάθειας, αποτελεί επιτυχία της εταιρείας μας. Βέβαια το τεύχος αυτό παρουσιάζει ελλείψεις, πράγμα φυσικό, μια και τέτοια προσπάθεια γίνεται για πρώτη φορά στον ελληνικό χώρο και δεν υπάρχει προϊστορία. Δεν αρκεί λοιπόν, έστω και καλόπιστη μόνο κριτική για το έργο της Σ.Ε. και όλων όσων δούλεψαν για να βγει αυτό το τεύχος. Χρειάζεται ανασκούμπωμα από όλους μας, σκέψεις, ιδέες, άρθρα και κύρια γόνιμος και ελεύθερος διάλογος μέσα από τις στήλες της αλληλογραφίας, ώστε το περιοδικό, να πάρει την τελική του μορφή και να αποτελέσει πολύτιμο βοήθημα του κάθε συνάδελφου.
- Η Ε.Μ.Ε. στην προσπάθεια για μια καλύτερη εκπαίδευση, στηρίζοντας τις θετικές πρωτοβουλίες της πολιτείας, αλλά παράλληλα κάνοντας κριτική για καθυστερήσεις και ανεπάρκειες που υπάρχουν, έχοντας στόχο την προώθηση των θέσεων μας για μια σωστή μαθηματική εκπαίδευση, που θα υλοποιηθεί μέσα από σωστά αναλυτικά προγράμματα, καλά διδακτικά βιβλία, ευκαιρίες για συνεχή επιμόρφωση του εκπαιδευτικού, παίρνει μια σειρά πρωτοβουλίες. Ενταγμένη σε αυτό το πλαίσιο είναι και η έκδοση του Ευκλείδη Γ'.

Είναι σημαντικό ότι στο τέλος του 1^{ου} τεύχους καταγράφονται λεπτομερείς επιπλέον οδηγίες για τους σκοπούς του περιοδικού, για τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να γράφονται και να παρουσιάζονται τα άρθρα, προτείνονται ακόμα και επιλεγμένες μεταφράσεις ξενόγλωσσων άρθρων που να ενδιαφέρουν τον μαθηματικό-εκπαιδευτικό της τάξης. Τέλος, καθιερώθηκε και η στήλη με τίτλο *Ο Ευκλείδης γ' σας απαντά* με πολύ ενδιαφέροντα σύντομα σημειώματα που αφορούσαν διευκρινήσεις για κάποιες έννοιες των σχολικών Μαθηματικών, επεξήγηση ορισμών κ.ά.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Το 1^ο τεύχος του περιοδικού φιλοξενεί ένα εκτενές άρθρο των Σ. Γιωτόπουλου, Θ. Εξαρχάκου και Μ. Λάμπρου για τις πολωνυμικές εξισώσεις, σε σχέση με την ιστορία τους, με

τη Γεωμετρία, τις γεωμετρικές κατασκευές και τη δόμηση των πραγματικών αριθμών. Το άρθρο είχε πλήρεις βιβλιογραφικές αναφορές, κάτι που δεν ήταν συνηθισμένο για τα περιοδικά των παλαιότερων ετών. Το άρθρο με τίτλο *Το κλίμα στην τάξη και η διδακτική πράξη* του Δ. Χριστόπουλου, αντικατοπτρίζει μια νέα στάση των δασκάλων των Μαθηματικών, προσαρμοσμένης στις νέες συνθήκες και βασίζεται και αυτό σε τεκμηριωμένη βιβλιογραφία. Το άρθρο *Οι πίνακες και πράξεις τους* της Δ. Κακολοίρη αφορά τη νέα ύλη για την Γ' τάξη των Λυκείων και εστιάζει κυρίως στους λόγους που ορίζεται η πράξη του πολλαπλασιασμού με αυτόν τον 'παράξενο' τρόπο. Πολύ σημαντικό είναι κατά τη γνώμη μας το εκτενές άρθρο του καθηγητή Στ. Παπασταυρίδη, ο οποίος διετέλεσε για πολλά χρόνια πρόεδρος της Συντακτικής Επιτροπής του συγκεκριμένου περιοδικού. Το άρθρο είχε τίτλο *Η διαδικασία της μαθηματικής ανακάλυψης* και αποτελούσε μέρος της ομιλίας του στο Συνέδριο Μαθηματικής Παιδείας που οργάνωσε το 1983, το Παράρτημα της Ε.Μ.Ε. Κεντρικής Μακεδονίας στη Θεσσαλονίκη. Αναφέρεται στην επίδραση που είχε ασκήσει στη διεθνή κοινότητα της Διδακτικής των Μαθηματικών το ομώνυμο βιβλίο του Ούγγρου μαθηματικού και φιλοσόφου Imre Lakatos το οποίο μεταφράστηκε στα Ελληνικά το 1996. Σε αυτό το άρθρο γίνονται και ορισμένες πολύ σημαντικές παρατηρήσεις για τη στάση του δασκάλου των Μαθηματικών σε σχέση με τη μαθηματική απόδειξη, την παρουσίαση και προβολή των θεωρημάτων και φυσικά σε σχέση με τη διδασκαλία των Μαθηματικών. Είναι απαραίτητο να τονίσουμε ότι ο Στ. Παπασταυρίδης ήταν υπεύθυνος και συντονιστής ομάδων για τη συγγραφή πολλών σχολικών εγχειριδίων σχολικών Μαθηματικών μετά το 1985.

Στο 2^ο τεύχος υπάρχει ένα θεωρητικό άρθρο του Δ. Χριστόπουλου με τίτλο *Η διδακτική εργασία μέσα από τις διδακτικές και παιδαγωγικές αρχές*, το οποίο αν και είναι γενικό με την έννοια ότι αναφέρεται τόσο στα Μαθηματικά της Πρωτοβάθμιας όσο και της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και χωρίς εξειδίκευση σε κάθε κλάδο των σχολικών Μαθηματικών, προσπαθεί να περιγράψει το νέο πνεύμα της Διδακτικής των Μαθηματικών, το οποίο εκείνη την εποχή διδάσκονταν στις σχολές και στα κέντρα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. Στο ίδιο τεύχος δημοσιεύτηκε ένα άρθρο σχετικό με τη διδασκαλία των αλγεβρικών δομών, θέμα που ήταν εντελώς νέα ύλη για τα Λύκεια της χώρας. Είναι γραμμένο από τον Τ. Πατρώνη με ένα κριτικό πνεύμα για τον τρόπο που παρουσιάζονται οι αλγεβρικές δομές στα βιβλία και στην τάξη.

Στο 3^ο τεύχος υπάρχει ανακοίνωση ότι το περιοδικό πουλά 2.500 τεύχη. Αυτό ερμηνεύεται κυρίως από το γεγονός ότι έχουμε νέα διδακτέα και εξεταστέα

ύλη και ότι οι διδάσκοντες μαθηματικοί ενδιαφέρονται για τις νέες εξελίξεις για το επάγγελμα τους. Το ίδιο τεύχος φιλοξενεί άρθρο του Στ. Παπασταυρίδη με τίτλο *Η Γραμμική Άλγεβρα στο Λύκειο και τα νέα βιβλία*, το οποίο είχε επίκαιρο ενδιαφέρον για τους διδάσκοντες, όπως και άλλα άρθρα του ίδιου τεύχους π.χ. το άρθρο με τίτλο *Επαγωγή*, μετάφραση εργασίας του G. Polya και *Το αξίωμα της πληρότητας για τη θεμελίωση των πραγματικών αριθμών* του Β. Ταμπάκη.

Τα επόμενα τεύχη του περιοδικού περιέχουν άρθρα που διευκρινίζουν έννοιες που υπάρχουν στη νέα διδακτέα ύλη, κριτικές σημειώσεις για ενότητες και παραγράφους των σχολικών εγχειριδίων κ.ά. Ενδιαφέρον έχει το άρθρο του Μπ. Τουμάση με τίτλο *Αξιοποιώντας τα λάθη των μαθητών μας στα Μαθηματικά για μια δημιουργική διδασκαλία*, το οποίο εκφράζει σύγχρονες θέσεις της Διδακτικής και ταυτόχρονα δίνει σαφή παραδείγματα για το πώς αξιοποιούμε διδακτικά αυτά τα λάθη. Στα τεύχη αυτά ακολουθείται μια συνεπής γραμμή κριτικής παρουσίασης εννοιών από τα νέα βιβλία, επιλεγμένες μεταφράσεις σημαντικών κειμένων όπως η *Στερεομετρία* του G. Polya. Τονίζουμε ότι και η στήλη *Ο Ευκλείδης Γ' σας απαντά* την επιμέλεια της οποίας είχαν ο Μ. Λάμπρου και ο Μ. Κατσοπρινάκης ακολουθούσε με συνέπεια αυτή τη γραμμή. Γίνεται ειδική αναφορά στη συγκεκριμένη στήλη, διότι αυτή περιελάμβανε λεπτομερείς απαντήσεις σε 37 ερωτήσεις για σημαντικά μαθηματικά θέματα που τέθηκαν από αναγνώστες στα πρώτα 18 τεύχη του περιοδικού.

Είναι σημαντικό επίσης, ότι στο περιοδικό δημοσιεύτηκαν πολλές εργασίες με θέμα τις προδιαγραφές, την παρουσίαση και την κριτική σχολικών βιβλίων, οι οποίες αποτελούν σημαντική πηγή για την εξέλιξη των αντιλήψεων που αφορούν τα διδακτικά εγχειρίδια Μαθηματικών στην Ελλάδα (τεύχη 3, 4, 6, 7, 8, 9, 28, 38, 47-48, 49-50, 51, 65, 66, 70, 71).

Ο αριθμός των τευχών που έχει εκδώσει ο *Ευκλείδης γ'* είναι έως σήμερα 99. Προφανώς, δεν μπορεί να γίνει ούτε καν συνοπτική αναφορά ακόμα και στα πλέον αξιόλογα από αυτά, με δεδομένο ότι υπάρχουν πολλά κριτήρια αξιολόγησης. Άρα, αυτό που θα ακολουθήσει στη συνέχεια του κειμένου θα είναι μια επισκόπηση των βασικών αλλαγών στη φιλοσοφία και στη γενική γραμμή του περιοδικού σε θέματα που αφορούν τη μαθηματική εκπαίδευση και τη σχέση του με τη Διδακτική των Μαθηματικών.

Ήδη από το 1985 εμφανίζονται τα πρώτα άρθρα που εκφράζουν έναν προβληματισμό σχετικά με τον ρόλο της Πληροφορικής και των λογισμικών στη διδασκαλία των Μαθηματικών, κυρίως με επιρροές μαθηματικών που

είχαν επαφές με τη Γαλλία. Επίσης, άρθρα σχετικά με τη αξιοποίηση της Ιστορίας των Μαθηματικών στη διδασκαλία τους και άρθρα που αφορούσαν τη αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας στην τάξη σε ένα σύγχρονο πνεύμα προσαρμοσμένο στις νέες συνθήκες και δεδομένα.

Ενδιαφέρον έχει στο τεύχος 11^ο (1985) ένα κείμενο της Συντακτικής Επιτροπής του *Ευκλείδη Α'* περιοδικού που απευθύνεται στους μαθητές του Γυμνασίου για τη φιλοσοφία του περιοδικού αυτού. Είναι μια περίπτωση που τα περιοδικά της Ε.Μ.Ε. συνεργάζονται αρμονικά και στηρίζει το ένα το άλλο. Να τονίσουμε ότι την ίδια χρονική περίοδο η Ε.Μ.Ε. θέσπισε το βραβείο *Ευκλείδης* για άρθρα και εργασίες που δημοσιεύθηκαν στον *Ευκλείδη γ'* και στη *Μαθηματική Επιθεώρηση* και συνεισέφεραν αποφασιστικά στην προώθηση των στόχων της μαθηματικής εκπαίδευσης. Δεν είναι τυχαίο ότι οι δύο πρώτοι συνάδελφοι που βραβεύθηκαν αργότερα έγιναν σχολικοί σύμβουλοι στη Μέση Εκπαίδευση.

Σημειώνουμε ότι στο 13^ο τεύχος δημοσιεύτηκε το εκτενές άρθρο του Ν. Κλαουδάτου, το έργο και οι εργασίες του οποίου έπαιξαν αποφασιστικό ρόλο στη διαμόρφωση ενός θετικού κλίματος για την αποδοχή της Διδακτικής των Μαθηματικών από το Μαθηματικό Τμήμα του Ε.Κ.Π.Α. Το άρθρο είχε τον τίτλο *Ιδεολογικές τοποθετήσεις καθηγητών-μαθηματικών Μ.Ε. για τον ρόλο του μαθήματος και οι ενδεχόμενες επιδράσεις στο σχολικό βιβλίο των Μαθηματικών*. Σε αυτό εξετάζεται η κοινωνικό-οικονομική προέλευση των διδασκόντων, οι στάσεις τους, οι αξίες και οι νοοτροπίες σε σύγκριση με τις κυρίαρχες κοινωνικές αντιλήψεις. Πρόκειται για μια εργασία πολύ προωθημένη και με τα σημερινά δεδομένα. Για τον λόγο αυτό τη αναφέρουμε συγκεκριμένα.

Στο 21^ο τεύχος δημοσιεύθηκε ένα άρθρο με τίτλο *Δυσκολίες μάθησης των Μαθηματικών στο Δημοτικό Σχολείο* της Δ. Πόταρη. Αποτελεί μια από τις πρώτες τεκμηριωμένες αναφορές για το θέμα σε σχέση με τα Μαθηματικά της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ουσιαστικά, με αυτό το άρθρο ανοίγει ένα βήμα διαλόγου και ενημέρωσης για τα Μαθηματικά με τους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αυτή η τάση θα συνεχιστεί και τα επόμενα χρόνια.

Το 6^ο Διεθνές Συνέδριο για τη Μαθηματική Εκπαίδευση που πραγματοποιήθηκε στη Βουδαπέστη και για πρώτη φορά το παρακολούθησε μεγάλος αριθμός (συγκριτικά με το παρελθόν) Ελλήνων μαθηματικών, έδωσε ένα πλήθος άρθρων ενημερωτικών και ερευνητικών σχετικά με τις νέες

τάσεις στη Διδακτική των Μαθηματικών. Αυτές αποτυπώθηκαν στο 23^ο τεύχος του περιοδικού.

Στο 24^ο τεύχος δημοσιεύτηκε για πρώτη φορά άρθρο σχετικά με τα αποκαλούμενα ανοικτά προβλήματα στα Σχολικά Μαθηματικά. Το άρθρο αυτό της τότε σχολικής Συμβούλου Ε. Κοθάλη-Κολοκούρη ήταν κάτι νέο για τη Διδακτική των Μαθηματικών στη χώρα μας. Το θέμα αυτό θα επανέλθει αρκετές φορές αργότερα με έρευνες και άρθρα πληροφόρησης. Αντίστοιχα, για το θέμα της μοντελοποίησης μαθηματικών προβλημάτων ο Νίκος Κλαουδάτος είχε γράψει αρκετά άρθρα στο περιοδικό, τα οποία ήταν πρωτότυπα για τα ελληνικά δεδομένα. Σημειώνουμε ότι το θέμα της μοντελοποίησης δεν έχει μια επαρκή και αποδεκτή θέση, ούτε στα προγράμματα Σπουδών, ούτε στα σχολικά εγχειρίδια, ούτε και στα θέματα εξετάσεων.

Το 25^ο τεύχος συνεχίζει με τον θετικό βηματισμό που έχει βρει το περιοδικό με άρθρα ουσίας σχετικών με τη Διδακτική και τη διδασκαλία των Μαθηματικών ειδικά για τις ανάγκες των μαθηματικών στη χώρα μας. Για παράδειγμα, πώς μπορεί να αξιοποιηθεί η Ιστορία των Μαθηματικών στη διδασκαλία τους, η χρήση των μοντέλων για διδακτικούς σκοπούς, η χρήση των Η/Υ. Ενδιαφέρον έχει η μετάφραση άρθρων από τα ρωσικά για τη διδασκαλία πρακτικών προβλημάτων με τη βοήθεια των Μαθηματικών κυρίως για επαγγελματικές σχολές. Και στα επόμενα τεύχη φιλοξενούνται μεταφρασμένα άρθρα θεωρητικά για τη Διδακτική των Μαθηματικών κυρίως της Γαλλικής Σχολής των Μαθηματικών που κυριαρχούσε τη δεκαετία του '90 και στη χώρα μας και μεταφρασμένα άρθρα για τη διδασκαλία των Μαθηματικών στις Τεχνικές Σχολές. Στο 26^ο τεύχος έχουμε ένα αξιοπρόσεκτο άρθρο του Κ. Τζανάκη από το Παιδαγωγικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Κρήτης με τίτλο «*Η μαθηματική παιδεία του δασκάλου και τα μη στοιχειώδη Μαθηματικά. Η περίπτωση της δοκιμής για την ορθότητα του πολλαπλασιασμού*». Τονίζεται ότι ο όρος μη στοιχειώδη αναφέρεται στα Μαθηματικά που είναι ανώτερα από αυτά του Δημοτικού. Αφορά στην αιτιολόγηση γιατί λειτουργεί η τεχνική της 'δοκιμής της πράξης αυτής' και η απόδειξη της. Είναι από τα πρώτα αξιολογικά άρθρα στο περιοδικό που παρέχουν ένα παράθυρο ενημέρωσης για τους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Επιπλέον, μας καλεί να δούμε τα Μαθηματικά του Δημοτικού υπό άλλη οπτική γωνία. Αυτήν του αιτιολογημένου λόγου, δηλαδή της απόδειξης που είναι η συνήθης πρακτική για τα Μαθηματικά της αμέσως ανώτερης σχολικής βαθμίδας. Στο ίδιο πνεύμα κινείται και το άρθρο με τίτλο *Η πρόσθεση και η αφαίρεση στους ακεραίους* του Α. Χατζηγεωργίου

που αφορά τα λάθη που κάνουν οι μαθητές του Δημοτικού σε σχέση με αυτές τις δύο πράξεις.

Το ενδιαφέρον για τη μαθηματική εκπαίδευση στις γειτονικές Βαλκανικές χώρες αποτυπώνεται σε μεταφρασμένα άρθρα όπως το, *Διδασκαλία Μαθηματικών και Πληροφορικής σε Πειραματικά Σχολεία στη Βουλγαρία* στο 27^ο τεύχος, κάτι που σχετίζονταν και με το θεσμό των Πειραματικών σχολείων στη χώρα μας που προσπαθούσε να διαμορφωθεί σε νέο πλαίσιο, όσο και με τη εισαγωγή της Πληροφορικής στις σχολικές μας τάξεις, κάτι που η γειτονική είχε πειραματιστεί με επιτυχία. Η εργασία-ανασκόπηση με τίτλο *Πειραματική διδασκαλία των συναρτήσεων και των προβλημάτων του 2^{ου} βαθμού στην Α' και Β' τάξη του Λυκείου* από ομάδα μαθηματικών με συντονιστή τον Τάσο Πατρώνη, είναι αξιοπρόσεκτη όχι μόνο επειδή είναι προϊόν συλλογικής εργασίας και έρευνας που πραγματοποιήθηκε σε διάφορα Λύκεια της χώρας, αλλά και επειδή δίνει πρωτογενές υλικό μέσα από τις τάξεις χρήσιμο και μελλοντικές έρευνες για το θέμα της κατανόησης της έννοιας 'συνάρτηση' εκ μέρους των μαθητών. Επίσης, η εργασία θέτει αξιόλογα ερωτήματα και έμμεσα προβληματισμούς για τον τρόπο που διδάσκουμε τις συναρτήσεις, ακόμα και σήμερα. Αντίστοιχο θέμα για τη συνάρτηση είναι αυτό στο 39^ο τεύχος του Θ. Βασάκου με τίτλο *Διαδικασίες κατανόησης του ορισμού της συνάρτησης στο Λύκειο*.

Και στο 29^ο τεύχος υπάρχουν μεταφρασμένα άρθρα που αφορούν τον 'κονστρουκτιβισμό' ως βασική έννοια της σύγχρονης Διδακτικής και ένα άρθρο για την 'απόδειξη' και τα δύο με άμεση σχέση με τη Γαλλική Σχολή της Διδακτικής των Μαθηματικών που ήταν τότε κυρίαρχη στη χώρα μας.

Στο 30-31^ο τεύχος υπάρχει η μελέτη των Στρ. Μάκρα και Μ. Σαλίχου με τίτλο *Αξιολόγηση των γνώσεων των μαθητών στα Μαθηματικά κατά την είσοδο τους στο Λύκειο* πρωτότυπη και με ενδιαφέρουσες θέσεις πάνω σε ένα παιδαγωγικό θέμα που είναι επίκαιρο και σήμερα.

Στο 32-33-34-35^ο τεύχος δημοσιεύθηκε μια ανακοίνωση του ομότιμου καθηγητού Χρόνη Στράντζαλου με τίτλο *Ερευνητικές κατευθύνσεις στη Διδακτική των Μαθηματικών στα πλαίσια μιας συλλογικής προσπάθειας για τη ριζική αναμόρφωση της μαθηματικής μας εκπαίδευσης*. Αυτή είναι προϊόν άρθρων που είχαν δημοσιευθεί παλαιότερα στα περιοδικά *Σύγχρονη Εκπαίδευση* και *Ενκλείδης γ'*, αλλά και από ανακοινώσεις σε επιμορφωτικά σεμινάρια που πραγματοποιήθηκαν για εκπαιδευτικούς στη Δυτική Αττική. Εκφράζουν συνεπώς, όχι ατομικές θέσεις και απόψεις, αλλά θέσεις μια

ευρύτερης ομάδας ενδιαφερομένων για τη μαθηματική παιδεία και τη Διδακτική των Μαθηματικών.

Στο τεύχος 36-37^ο δημοσιεύεται για πρώτη φορά σε ελληνικό περιοδικό από τη Γιάννα Μαμωνά άρθρο που αφορά τη δημιουργία προβλημάτων με τίτλο *Η σημασία του problem-posing για τη μαθηματική παιδεία*.

Το 40^ο – 41^ο τεύχος είναι θεματικό τεύχος –αφιερωμένο στα 75 χρόνια από την ίδρυση της Ε.Μ.Ε. και αφορούσε την Ιστορία των Μαθηματικών σε σχέση με τη Μαθηματική Εκπαίδευση στη Νεότερη Ελλάδα.

Τα τεύχη της τελευταίας δεκαετίας από 2014 έως σήμερα (Νο 81^ο έως και 99^ο) έχουν περίπου μια σταθερή δομή που σχετίζεται με τη φιλοξενία άρθρων που προέρχονται από μεταπτυχιακές και διδακτορικές έρευνες των συγγραφέων τους, με άρθρα που αφορούν την αποκαλούμενη εφαρμοσμένη Διδακτική των Μαθηματικών. Την ίδια χρονική περίοδο έχουμε και μια μόνιμη φιλοξενία άρθρων που αφορούν τη Διδακτική των Μαθηματικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, κυρίως εργασιών των διδασκόντων σε πανεπιστημιακά ιδρύματα αυτού του είδους εκπαίδευσης, αλλά και φοιτητών οι οποίοι ολοκλήρωσαν το μεταπτυχιακό τους ή το διδακτορικό τους στις σχολές αυτές.

Από το τεύχος 81 έως και το τεύχος 96 καθιερώθηκαν δύο μόνιμες στήλες, η πρώτη αφορούσε τα Συνέδρια και τις ημερίδες σχετικά με τη Διδακτική των Μαθηματικών και η δεύτερη αφορούσε τα μεταπτυχιακά προγράμματα για το ίδιο θέμα. Αυτές κάλυπταν 10 και πολλές φορές και περισσότερες σελίδες. Καταργήθηκαν, διότι οι αναγνώστες μπορούσαν να είχαν άμεση ενημέρωση για τα θέματα που ενδιέφεραν μέσω του Διαδικτύου.

Ένα σημαντικό ζήτημα που πρέπει άμεσα να αντιμετωπιστεί είναι η φθίνουσα κυκλοφορία του *Ευκλείδη γ'*. Από την αρχική, ενθουσιώδη αποδοχή και ευρεία κυκλοφορία (στο τεύχος 3, Μάρτιος 1984, σ.36 αναφέρεται ότι το περιοδικό «το αγοράζουν 2500 συνάδελφοι από τους οποίους οι 2000 είναι συνδρομητές»), σήμερα ο αριθμός αντιτύπων κάθε νέου τεύχους (βλ. *Ενημέρωση από το Διοικητικό Συμβούλιο*, τεύχος 79, Φεβρουάριος 2023, σ. 27) είναι μόλις 20 (είκοσι)!

Το πρόβλημα είναι πολυσύνθετο, συνδέεται άμεσα με τις νέες συνθήκες που έχει δημιουργήσει η ραγδαία εξάπλωση του διαδικτύου, και η αντιμετώπισή του απαιτεί συστηματική μελέτη και ρηξικέλευθες αποφάσεις. Θεωρούμε ότι οι ανάγκες υποστήριξης του εκπαιδευτικού έργου στα Μαθηματικά είναι σήμερα πολλαπλάσιες, αλλά διαφορετικές από εκείνες που υπήρχαν πριν 40

χρόνια. Στη μελέτη του προβλήματος θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ορισμένες απόπειρες αναβάθμισης που έγιναν στο παρελθόν, όπως π.χ. αυτή που πραγματοποιήθηκε το Μάιο του 1987 και στην οποία κατατέθηκαν σημαντικές απόψεις και προτάσεις που δημοσιεύτηκαν στην *Ενημέρωση από το Διοικητικό Συμβούλιο* (τεύχος 32, Οκτώβριος 1987, σσ.36-40).

Ο σκοπός της έκδοσης και η θεματολογία του *Ευκλείδης γ'* περιγράφονται σήμερα στην ιστοσελίδα της Ε.Μ.Ε. ως εξής:

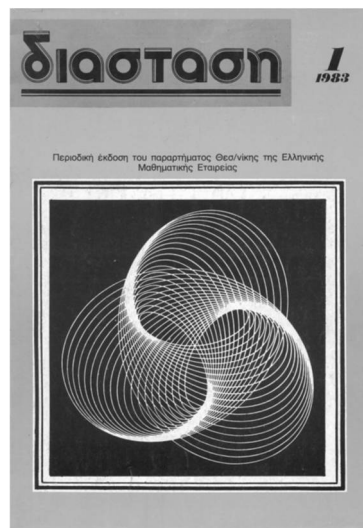
Σκοπός του περιοδικού είναι η ανύψωση της διδασκαλίας και επιστημονικής γνώσης στην Δευτεροβάθμια Μαθηματική Εκπαίδευση. Δεν αποκλείονται από την θεματολογία του περιοδικού άρθρα υψηλής ποιότητας που αφορούν τη διδασκαλία των Μαθηματικών στην Πρωτοβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, την Ιστορία και Φιλοσοφία των Μαθηματικών και συναφών επιστημών και Εφαρμογές των Μαθηματικών, υπό την προϋπόθεση ότι εμπίπτουν, με μία διευρυμένη έννοια, στα ενδιαφέροντα του μελετητή και της μελετήτριας της Δευτεροβάθμιας μαθηματικής Παιδείας. Κατ' εξαίρεση, μπορεί να αποφασισθεί η δημοσίευση εργασιών σε γενικότερα θέματα Παιδείας και Επιστήμης, οι οποίες όμως συνάδουν με τους παραπάνω κυρίους στόχους του περιοδικού.

Στο περιοδικό δημοσιεύονται κυρίως πρωτότυπες επιστημονικές εργασίες που διευρύνουν ή συμπληρώνουν την υπάρχουσα βιβλιογραφία που αναφέρεται στη Δευτεροβάθμια μαθηματική εκπαίδευση. Στο περιοδικό δύνανται να εκδοθούν επιστημονικές βιβλιοκρισίες, ενώ δεν αποκλείονται κατάλληλα μεταφρασμένα επιστημονικά κείμενα. Επίσης, στο περιοδικό δύνανται να δημοσιευθούν επιστημονικοί διάλογοι για κάποιο θέμα ενδιαφέροντος του περιοδικού ή συνέντευξη με πρόσωπο ενδιαφέροντος του περιοδικού.

(<http://www.hms.gr/?q=node/321>)

ΔΙΑΣΤΑΣΗ (1983)

Εκδότης: Παράρτημα Ε.Μ.Ε. Κεντρικής Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη. Εκδόθηκαν 40 τεύχη την περίοδο 1983-2000. Το περιοδικό αυτό είναι αυτόνομη έκδοση του πρώτου και μεγαλύτερου Παραρτήματος της Ε.Μ.Ε. το οποίο ιδρύθηκε το 1974 (αμέσως μετά τη μεταπολίτευση). Σε εννέα χρόνια από τη ίδρυση του Παραρτήματος εκδόθηκε και η *Διάσταση* ως συλλογική έκφραση των δραστηριοτήτων του, των εργασιών των μελών του και την έντυπη προβολή των θέσεων του για τη μαθηματική μας εκπαίδευση.



Σκοπός: Σε κείμενο με τίτλο *Από τη Συντακτική Επιτροπή* που δημοσιεύτηκε στη *Διάσταση* (τεύχος 1, Μάιος 1983) αναφέρεται ότι το περιοδικό:

... σκοπεύει στην πληροφόρηση των συναδέλφων για τη ζωή και τη δραστηριότητα του παραρτήματος καθώς και στην ενημέρωση και ανταλλαγή απόψεων πάνω σε ζητήματα επιστημονικού, εκπαιδευτικού και επαγγελματικού ενδιαφέροντος. Φιλοδοξία μας είναι να κατορθώσει να γίνει ο πόλος που θα συσπειρώσει γύρω του ολοένα και πιο πολλούς συνάδελφους και το βήμα για την ελεύθερη έκφραση της άποψης κάθε συνάδελφου, πάνω σε ζητήματα που απασχολούν τους μαθηματικούς.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Η έκδοση της *Διάστασης* το 1983 έπαιξε σημαντικό ρόλο στη συσπείρωση και συλλογική δραστηριότητα της μαθηματικής εκπαιδευτικής κοινότητας της Θεσσαλονίκης και της Κεντρικής Μακεδονίας ευρύτερα. Σε αυτήν συμμετείχαν ενεργά καθηγητές Μαθηματικών του Α.Π.Θ. και του Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, σχολικοί σύμβουλοι, εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και φροντιστές. Στην πρώτη πενταετία της έκδοσης του περιοδικού η θεματολογία του καλύπτει ένα ευρύτατο φάσμα ζητημάτων μεγάλου ενδιαφέροντος για το αναγνωστικό κοινό στο οποίο απευθύνεται. Ενδεικτικά αναφέρουμε τα εξής:

Παρεμβάσεις σε εκπαιδευτικά ζητήματα αιχμής, όπως π.χ. συνεντεύξεις με τους πρώτους σχολικούς συμβούλους Μαθηματικών Πείσανδρο Τρομβούκη και Χριστόφορο Χριστοφορίδη στα τεύχη 1/1984 και 2/1984 από τους Π. Οικονόμου και Μ. Τζεκάκη. Μερικά από τα προβλήματα που συζητήθηκαν σε εκείνες τις συνεντεύξεις (όπως π.χ. η επικοινωνία σχολικών

συμβούλων-εκπαιδευτικών, ο ρόλος των σχολικών συμβούλων στην επιμόρφωση και την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών) εξακολουθούν να είναι ιδιαίτερα επίκαιρα ακόμη και σήμερα.

Κριτική προσέγγιση σε ζητήματα λειτουργίας και οργάνωσης του Παραρτήματος και της Ε.Μ.Ε., όπως π.χ. ενυπόγραφα κείμενα για το θεσμό της Μαθηματικής Εβδομάδας που διοργάνωνε κάθε χρόνο το Παράρτημα από το 1979 (τεύχος 2/1983) και για το 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Παιδείας της Ε.Μ.Ε., τεύχος 2/1984). Οι παρατηρήσεις που διατυπώνονται στα κείμενα αυτά σχετικά με τη θεματολογία και αξιολόγηση των εργασιών καθώς και την απουσία ουσιαστικής συζήτησης, αξίζει να μελετηθούν σήμερα από τις οργανωτικές και επιστημονικές επιτροπές των αντίστοιχων εκδηλώσεων.

Αξιοποίηση του έργου των Ομάδων Εργασίας του Παραρτήματος στην ύλη του περιοδικού. Στο τεύχος 3-4/1985 αναφέρεται ότι στο Παράρτημα λειτουργούσαν ομάδες για τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές, τη Διδακτική και Ιστορία των Μαθηματικών καθώς και για την Επιχειρησιακή Έρευνα. Στο ίδιο τεύχος δημοσιεύεται αφιέρωμα της Ομάδας Ιστορίας στα 300 χρόνια από την έκδοση του πρώτου συγγράμματος Διαφορικού Λογισμού. Επίσης, στο τεύχος 3-4/1986 δημοσιεύεται από την Ομάδα Διδακτικής μια ευρεία ανασκόπηση για τα σχολικά βιβλία Μαθηματικών που χρησιμοποιήθηκαν στην Ελληνική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (με άξονα την παρουσίαση σε αυτά ορισμένων βασικών μαθηματικών εννοιών).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αφιερώματα του περιοδικού στην 1^η και 2^η Ελληνογαλλική συνάντηση Διδακτικής των Μαθηματικών, με δημοσίευση όχι μόνο των εργασιών που ανακοινώθηκαν αλλά και της εκτεταμένης συζήτησης που ακολούθησε (τεύχη 2/1987 και 2/1988). Αυτές ήταν οι δύο πρώτες εκδηλώσεις με τις οποίες έγιναν γνωστές στην Ελληνική μαθηματική κοινότητα ορισμένες νεότερες εξελίξεις στη διεθνή έρευνα για τα προβλήματα της διδασκαλίας και μάθησης των Μαθηματικών. Από την περίοδο εκείνη χρονολογείται η αύξηση των δημοσιευμένων στη *Διάσταση* εργασιών με αντίστοιχη θεματολογία, η οποία οδήγησε αργότερα στην έκδοση κάθε χρόνο ιδιαίτερου τεύχους του περιοδικού με τίτλο *Ερευνητική Διάσταση της Διδακτικής των Μαθηματικών* (βλ. παρακάτω).

Ενδεικτική του εύρους της μαθηματικής ύλης του περιοδικού είναι για παράδειγμα η δημοσίευση σημαντικού αριθμού εργασιών για τα Στοιχαστικά Μαθηματικά, σε αντίθεση με το γενικότερο κλίμα υποβάθμισης της διδασκαλίας τους στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Μια άλλη σημαντική πρωτοβουλία υπήρξε η δημοσίευση ενημερωτικών άρθρων από καθηγητές του τμήματος Μαθηματικών του Α.Π.Θ. ή από

ανεξάρτητους ερευνητές για νεότερες ερευνητικές εξελίξεις σε μαθηματικά θέματα τα οποία δεν ήταν γνωστά από τα προπτυχιακά μαθήματα.

Στην ίδια παράδοση ενημέρωσης των αναγνωστών σε νεότερες ερευνητικές εξελίξεις εντάσσεται και η παρουσίαση διδακτορικών διατριβών που εκπονήθηκαν από εκπαιδευτικούς, μέλη του Παραρτήματος στο τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ. (τεύχος 1-2/1995 και τεύχος 3-4/1996).

Τονίζουμε ότι το άρθρο *Νέες τάσεις και προβλήματα στη Γεωμετρία* του Γ. Τσίντσιφα ήταν ιδιαίτερα σημαντικό, λόγω της πρωτοτυπίας του, της ενημέρωσης σε πολύ πρόσφατα θέματα της Συνδυαστικής Γεωμετρίας που απασχολούσαν τους Γεωμέτρους και του υψηλού επιπέδου του.

Ειδική αναφορά πρέπει να γίνει στο 2ο τεύχος του 1988, το οποίο αφορούσε τη 2η τριήμερη Ελληνογαλλική συνάντηση Διδακτικής των Μαθηματικών (Δ.τ.Μ.), η οποία πραγματοποιήθηκε στα τέλη Μαρτίου 1988 στο Γαλλικό Ινστιτούτο Θεσσαλονίκης. Την οργάνωση είχε το Παράρτημα Κ. Μακεδονίας της Ε.Μ.Ε. και το Γαλλικό Ινστιτούτο. Από ελληνικής πλευράς τον κύριο ρόλο είχαν οι Αθ. Γαγάτσης και Αναστ. Πατρώνης, λέκτορες τότε της Διδακτικής των Μαθηματικών. Από τη Γαλλική πλευρά συμμετείχαν ο Francois Pluvinage διευθυντής σπουδών του μεταπτυχιακού κύκλου της Δ.τ.Μ. του Στρασβούργου και ο Guy Brousseau διευθυντής σπουδών του μεταπτυχιακού κύκλου της Δ.τ.Μ. του Μπορντώ. Τα θέματα του τριημέρου ήταν *Νέες τάσεις συγγραφής διδακτικών βιβλίων των Μαθηματικών*, *Προς μία ανοικτή διαδικασία επίλυσης προβλημάτων*, *Η μάθηση των αριθμών στην εποχή των ηλεκτρονικών υπολογιστών*, *Ένα πείραμα επιστημολογίας στη διδασκαλία των δεκαδικών αριθμών*. Το τεύχος περιείχε εκτενείς περιλήψεις αυτών των θεματικών ενοτήτων, οι οποίες και σήμερα έχουν αυξημένο ενδιαφέρον για τη Δ.τ.Μ.

Στο 3^ο-4^ο τεύχος του 1988 δημοσιεύτηκαν εκτός των άλλων και τα πρωτότυπα άρθρα του καθηγητή του Α.Π.Θ. Δ. Χατζηδημητρίου με τίτλο *Τάξη και Χάος σε Δυναμικά Συστήματα και στη Φύση* και το άρθρο *Γεωμετρικές ανισότητες* του Γ. Τσίντσιφα.

Στο 1ο τεύχος του 1994 εκτός από το επιστημονικό έργο της πρόωρα αποθανούσης ερευνήτριας Μυρτώς Λευκοπούλου από τη Θεσσαλονίκη, περιλαμβάνονται η εργασία της στο περιοδικό *Επιστήμη και Εκπαίδευση* με τίτλο *Η αρχιτεκτονική των Μαθηματικών και επίδρασή της στη διδασκαλία τους*. Επίσης, περιέχονται μεταφράσεις της ίδιας, α) άρθρου των Bourbaki με τίτλο *Η αρχιτεκτονική των Μαθηματικών*, β) άρθρου του Alex. Alexandrov με τίτλο *Μαθηματικά και Διαλεκτική*, γ) ανακοίνωσης του Michael Otte στην

2η Εβδομάδα μαθηματικής παιδείας στη Θεσσαλονίκη με τίτλο *Η μόρφωση των δασκάλων*.

Να σημειώσουμε ότι σε πολλά τεύχη της *Διάστασης* δημοσιεύονταν σε συνέχειες η εργασία του Κ. Ζώη που αφορούσε τις μη-Ευκλείδειες Γεωμετρίες. Αυτή αφορούσε την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών κυρίως για τα θεμέλια της Γεωμετρίας και την αξιωματική της δόμηση. Στο τεύχος 3-4 του 1995, ο Κ. Ζώης δημοσίευσε και ένα άρθρο με θέμα τη *Γεωμετρία των τεσσάρων διαστάσεων*.

Στο περιοδικό γίνονταν παρουσίαση διδακτορικών διατριβών που εκπονήθηκαν από εκπαιδευτικούς, μέλη του Παραρτήματος. Υπήρχε η ειδική στήλη με τίτλο *Η Διάστασή σας απαντά* με σύντομα σημειώματα για θέματα που αφορούσαν παρατηρήσεις και σχολιασμούς για προσέγγιση θεωρίας ή προβλημάτων από τα σχολικά εγχειρίδια. Υπήρχαν θέματα και λύσεις διάφορων μαθηματικών διαγωνισμών, προφανώς και της Ε.Μ.Ε. Το περιοδικό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την καταγραφή της ιστορικής διαδρομής του Παραρτήματος Κ. Μακεδονίας της Ε.Μ.Ε., διότι περιέχει πολλά στοιχεία που αφορούν τις δραστηριότητες του, τις ημερίδες, τα Συνέδρια κ.ά. Αναδεικνύει τις σχέσεις του Παραρτήματος με το Μαθηματικό Τμήμα του Α.Π.Θ., με το Τμήμα Φυσικής, με το Παιδαγωγικό Τμήμα και το Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.

ΘΕΑΙΤΗΤΟΣ (1987)

Εκδότης: Μανόλης Μαραγκάκης, Ηράκλειο. Εκδόθηκαν 5 τεύχη σε 3 τόμους την περίοδο 1987-1993. Ο Μανόλης Μαραγκάκης ήταν καθηγητής Μαθηματικών και εργάστηκε στο ιδιωτικό Λύκειο *Κοραής* και στο Τ.Ε.Ι. Ηρακλείου Κρήτης. Έχει γράψει 7 βιβλία Σχολικών Μαθηματικών και 3 βιβλία Ανώτερων Μαθηματικών. Πρόσφατα με τον Μιχάλη Μεταξά έχει εκδώσει το τρίτομο έργο *Ουσιώδη Μαθηματικά* το οποίο έλαβε βραβείο της Ακαδημίας Αθηνών.

Σκοπός: Στον πρόλογο που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 1 (Οκτώβριος 1987) αναφέρονται μεταξύ άλλων και τα εξής:



Το τεύχος αυτό δεν απευθύνεται στους οπαδούς της στείρας ασκησιολογίας και τους εραστές των άγονων γνώσεων. Ούτε, φυσικά, σε όσους, δεν έχουν αφομοιώσει την μαθηματική «παιδεία» που τους έχει ήδη προσφερθεί.

Απευθύνεται σε εκείνους, που έχουν αυξημένα μαθηματικά ενδιαφέροντα και νιώθουν την ανάγκη να πλησιάζουν ποικίλους τρόπους μαθηματικής συλλογιστικής και να γίνουν ικανοί να αντιμετωπίζουν αυτοδύναμα ποικιλία ασκήσεων και προβλημάτων υψηλής στάθμης. Απευθύνεται, ακόμη, σε αυτούς που επιθυμούν να βάλουν σε σκληρή δοκιμασία τις μαθηματικές τους ικανότητες και που έχουν το κουράγιο, με τα σημερινά δεδομένα, να επιδίδονται σε πνευματικούς αγώνες.

Απευθύνεται, τέλος, σε αυτούς που πιστεύουν ότι το περιεχόμενο των σύγχρονων σχολικών Μαθηματικών δίδει περιορισμένες δυνατότητες για το ξεπέταγμα της νεανικής τους φαντασίας ...

Η έκδοση του περιοδικού ΘΕΑΙΤΗΤΟΣ αποβλέπει, στο να οπλίσει τον μαθητή με μια σύγχρονη και αυστηρή Μαθηματική Παιδεία και να του θερμάνει το ζήλο για αναζήτηση και δημιουργία. Απευθύνεται στους μαθητές που πιστεύουν πως η εποχή, η συγκυρία απαιτούν κατάδυση στη γνώση, μακροβούτια και όχι κολύμπι με σωσίβια στην ακρογιαλιά.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Το 1^ο τεύχος του περιοδικού αμέσως μνημονεύει τον George Polya και τις εργασίες του στη Διδακτική των Μαθηματικών που αφορούν την επίλυση προβλημάτων. Το περιοδικό εμφανέστατα είναι προσανατολισμένο στη επίλυση προβλημάτων, αλλά με σύγχρονη προσέγγιση. Περιέχει πολύ καλά επιλεγμένα προβλήματα αριθμητικής για μικρούς μαθητές, ασκήσεις Άλγεβρας, βασικές ανισότητες, θέματα Γεωμετρίας και Τριγωνομετρίας, όρια συναρτήσεων και θέματα για υποψηφίους Α.Ε.Ι. όπως ολοκληρώματα. Εστιάζει σε θέματα θεωρίας αριθμών και προβλήματα μαθηματικών διαγωνισμών. Ενδιαφέρον έχει η στήλη του *Διάλογοι για τα Μαθηματικά*, κάτι που με μικρή επιτυχία είχε επιχειρήσει το περιοδικό *Η Μαθηματική Αλήθεια* του Δ. Λιβέρη, 30 χρόνια νωρίτερα, ίσως διότι δεν είχε διαμορφωθεί στην εποχή του το κατάλληλο κλίμα. Σε αυτή παρουσιάζει πάλι απόψεις του Polya και του επίσης Ούγγρου μαθηματικού Alfred Renyi για τα μαθηματικά προβλήματα, από μετάφραση βιβλίου του στα Ελληνικά που είχε πραγματοποιηθεί 8 χρόνια νωρίτερα. Στην ίδια ενότητα παρουσιάζει τις απόψεις του Κων. Καραθεοδωρή για τη μαθηματική εκπαίδευση και σχόλια του καθηγητή του Πανεπιστημίου Νικόλαου Κριτικού. Τέλος, προτείνει μια σειρά διαγωνιστικών προβλημάτων με στόχο όχι μόνο την προβολή των λύσεων, αλλά και να αναδειχθούν οι προσπάθειες των μαθητών για την επίλυσή τους.

Το 2^ο και 3^ο (διπλό τεύχος) του περιοδικού κινείται σε αυτό ακριβώς πνεύμα και στόχους, αλλά αυτή τη φορά έχει επιδιώξει τη συμβολή εργασιών από μαθηματικούς οι οποίοι κυρίως δραστηριοποιούνται στην Κρήτη στην τριτοβάθμια και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ο πρόλογος του διάσημου από τότε Μανόλη Γραμματικάκη, ο οποίος επαινεί και δικαίως αυτή την εκδοτική προσπάθεια, καταλήγοντας με τη φράση «αν μείνει κάτι για τον «Θεαίτητο» και τους εργάτες του είναι η εκτίμηση του κοινού –ή, έστω– ο έπαινος των σοφιστών». Ενδιαφέρον από την άποψη της Διδακτικής των Μαθηματικών είναι ένα άρθρο του με τίτλο *Αδόκητα μαθηματικά σφάλματα*. Αυτό πρέπει να εκληφθεί ως μια από τις πρώιμες παρουσιάσεις στη χώρα μας για το τι σημαίνει ‘λάθος’ στα Μαθηματικά και πώς πρέπει να αντιμετωπίζεται.

Το 4^ο και 5^ο τεύχος του περιοδικού είναι εκδοτικά πολύ πιο εμφανίσιμο από τα προηγούμενα, λόγω της χρηματοδότησης της έκδοσης από το Τ.Ε.Ι. Ηρακλείου. Σε αυτό συνεχίζεται η παρουσίαση πολύ αξιολογών εργασιών στο πνεύμα που είχε περιγράψει ο εκδότης του ήδη από το 1^ο τεύχος. Συνέβαλαν καθοριστικά, μαθηματικοί από την Κρήτη, αλλά και ο Γιώργος Ευαγγελόπουλος ο οποίος είχε επιμεληθεί βιβλία για μαθηματικές ολυμπιάδες και θα ήταν από την επόμενη χρονιά (1994) ο επιμελητής του περιοδικού *Quantum* το οποίο θα εκδίδονταν μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα για περίπου μια δεκαετία. Στο νέο τεύχος έχουμε μια ποιοτική στροφή στα άρθρα του. Αυτά αφορούσαν κυρίως μαθηματικούς της Μέσης εκπαίδευσης με αυξημένα ενδιαφέροντα τόσο για τα ίδια τα Μαθηματικά, αλλά και για τη διδασκαλία τους.

Συνοπτικά, ο *Θεαίτητος* συνιστά μια από τις αξιολογότερες προσπάθειες παρουσίασης θεμάτων που αφορούν τη διδασκαλία των Μαθηματικών, την επίλυση προβλημάτων και γενικά διεύρυνε τους ορίζοντες σχετικά με το νόημα της διαδικασίας ‘διδάσκω Μαθηματικά’.

ΤΕΤΡΑΔΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ (1988)

Εκδότης: Ομάδα Διδακτικής των Μαθηματικών – Τμήμα Μαθηματικών Α.Π.Θ. & Γαλλικό Ινστιτούτο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη. Εκδόθηκαν 17 τεύχη την περίοδο 1988-1995. Δίγλωσση έκδοση (Ελληνικά – Γαλλικά) με διεθνή επιστημονική επιτροπή.

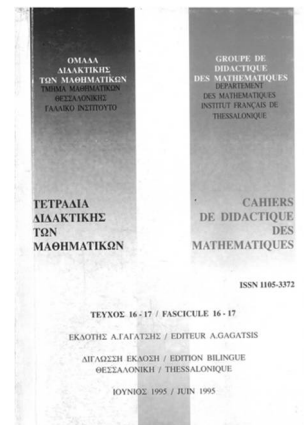
Σκοπός: Στο κείμενο με τίτλο *ΤΑ ΤΕΤΡΑΔΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ* (τεύχος 1, Νοέμβριος 1988) αναφέρονται τα εξής:

Το περιεχόμενο των ΤΕΤΡΑΔΙΩΝ, σύμφωνα με τους στόχους της Ομάδας Διδακτικής των Μαθηματικών, όπως αυτοί εκφράζονται στην Ιδρυτική Ανακοίνωσή της (σελ. 6–7), θα προσπαθήσουμε να έχει ερευνητικό, επιμορφωτικό και ενημερωτικό χαρακτήρα. Έτσι:

- θα παρουσιάζονται εργασίες στη Διδακτική των Μαθηματικών και σε συναφείς Επιστήμες Ελλήνων και ξένων ερευνητών,
- θα παρουσιάζονται εφαρμογές των ερευνών στη διδασκαλία,
- θα δημοσιεύονται οι περιλήψεις των εισηγήσεων του Σεμιναρίου Διδακτικής,
- θα γίνεται προσπάθεια να παρουσιάζονται και να σχολιάζονται τα καινούργια βιβλία τα σχετικά με τα παραπάνω θέματα, και
- θα γίνεται ενημέρωση για τις διεθνείς και ελληνικές συναντήσεις και συνέδρια γύρω από τη Διδακτική των Μαθηματικών και την Μαθηματική Εκπαίδευση γενικότερα.

Με την έκδοσή μας αυτή δεν θέλουμε να ανταγωνιστούμε τα ήδη υπάρχοντα περιοδικά. Σκοπός μας είναι να προβάλλουμε και στη χώρα μας τη Διδακτική των Μαθηματικών σαν αυτόνομη επιστήμη.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Το συγκεκριμένο περιοδικό αποτελεί την πρώτη συστηματική απόπειρα να γίνουν γνωστές στην Ελληνική μαθηματική κοινότητα οι πρόσφατες, εκείνη την εποχή, σημαντικές εξελίξεις στον κλάδο της Διδακτικής των Μαθηματικών. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο ότι την πρωτοβουλία της έκδοσης είχαν ορισμένοι από τους πρώτους Έλληνες μαθηματικούς που πραγματοποίησαν μεταπτυχιακές σπουδές σε αυτόν τον κλάδο στο εξωτερικό. Η κυκλοφορία του πρώτου τεύχους έγινε αμέσως μετά το 6^ο Παγκόσμιο Συνέδριο Μαθηματικής Εκπαίδευσης που πραγματοποιήθηκε το καλοκαίρι του 1988 στη Βουδαπέστη, στο οποίο έλαβαν μέρος και συναντήθηκαν αρκετοί Έλληνες

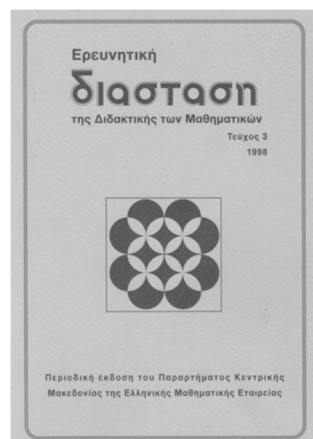


μαθηματικοί όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων που είχαν σχετικά ενδιαφέροντα για τη Διδακτική των Μαθηματικών. Στο περιοδικό δημοσιεύτηκαν εργασίες σημαντικών ξένων ερευνητών (κυρίως κείμενα διαλέξεων), παρουσιάσεις διδακτορικών διατριβών, καθώς και ορισμένες από τις πρώτες εμπειρικές έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στην Ελλάδα με βάση θεωρητικές αρχές της Διδακτικής των Μαθηματικών.

Τα *Τετράδια Διδακτικής των Μαθηματικών* συνέβαλαν σημαντικά στην ανάπτυξη του κλάδου της Διδακτικής των Μαθηματικών στον Ελληνικό χώρο και στη διαμόρφωση της αντίστοιχης της επιστημονικής κοινότητας. Η δυναμική αυτή εκδηλώθηκε τα επόμενα χρόνια με την έκδοση των περιοδικών *Ερευνητική Διάσταση της Διδακτικής των Μαθηματικών* (την περίοδο 1996-1999) και *Έρευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών* (από το 2007 μέχρι σήμερα).

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ (1996)

Εκδότης: Παράρτημα Ε.Μ.Ε. Κεντρικής Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη. Εκδόθηκαν 4 τεύχη την περίοδο 1996-1999. Το περιοδικό αυτό από το 1996 αποτελεί ενιαία ομάδα μαζί με το περιοδικό *Διάσταση* επειδή εκδίδονταν ταυτόχρονα την περίοδο 1996-1999. Από το 1984 άρχισαν να ιδρύονται Παιδαγωγικές Σχολές στα Α.Ε.Ι. της χώρας. Αυτές είχαν και ως προϋπόθεση τη διδασκαλία Μαθηματικών. Επίσης, λόγω της ίδρυσης Παιδαγωγικών Τμημάτων στην Αλεξανδρούπολη 1987, της ενοποίησης των Παιδαγωγικών Τμημάτων Προσχολικής Αγωγής και Δημοτικής Εκπαίδευσης σε Παιδαγωγική Σχολή του Α.Π.Θ. το 1989 στη Θεσσαλονίκη και ίδρυσης Παιδαγωγικού Τμήματος στη Φλώρινα το 1993, η Διδακτική των Μαθηματικών στη Βόρεια Ελλάδα είχε συγκεντρώσει με έδρα τη Θεσσαλονίκη αρκετούς ενδιαφερόμενους, εκπαιδευτικούς, φοιτητές και ερευνητές που είχαν ως αντικείμενο έρευνας αυτόν τον τομέα. Αυτό ήταν το πλαίσιο στο οποίο στηρίχθηκε το νέο περιοδικό *Ερευνητική Διάσταση της Δ.τ.Μ.*



Σκοπός: Στο κείμενο με τίτλο *Από τη Συντακτική Επιτροπή – Κάτι καινούργιο γεννιέται...* που δημοσιεύτηκε στην *Ερευνητική Διάσταση της Διδακτικής των Μαθηματικών* (τεύχος 1, 1996) αναφέρεται ότι το περιοδικό:

Είναι μία ανεξάρτητη ειδική έκδοση με επιστημονική επιτροπή, στα πλαίσια του ήδη υπάρχοντος περιοδικού “Διάσταση” και ασχολείται με ερευνητικά θέματα που αφορούν τη διδασκαλία των Μαθηματικών. Επιδίωξη της έκδοσης αυτής είναι να καλύψει ένα κενό που, κατά τη γνώμη μας, παρουσιάζεται σήμερα στο χώρο της ελληνικής μαθηματικής κοινότητας και της εκπαίδευσης γενικότερα.

Επιδίωξη της νέας έκδοσης είναι να προσφέρει ένα επιστημονικό βήμα κατάθεσης και έκφρασης του προβληματισμού γύρω από τα ζητήματα της διδασκαλίας των Μαθηματικών στη χώρα μας.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Για τον μελλοντικό ιστορικό της Ελληνικής μαθηματικής εκπαίδευσης, η έκδοση του περιοδικού *Ερευνητική Διάσταση της Διδακτικής των Μαθηματικών* θα σηματοδοτεί ένα σημείο καμπής. Από τα μέσα της δεκαετίας του 1980, με αφετηρία εισηγήσεις και συζητήσεις στα ετήσια Σεμινάρια Μαθηματικής Παιδείας που διοργάνωνε το Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας της Ε.Μ.Ε. (στα οποία συμμετείχαν συχνά ξένοι ειδικοί επιστήμονες), είχε γίνει φανερή η μεγάλη ανάπτυξη της Διδακτικής των Μαθηματικών διεθνώς. Η ανάγκη συστηματικής ενημέρωσης σε αυτό τον τομέα έγινε ιδιαίτερα αισθητή στις αρχές τις δεκαετίας του 1990, όταν άρχισε η αποκεντρωμένη τρίμηνη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Περιφερειακά Επιμορφωτικά Κέντρα στην οποία συμμετείχαν ως επιμορφωτές και οι πρώτοι Έλληνες μαθηματικοί που είχαν πραγματοποιήσει σχετικές μεταπτυχιακές σπουδές στο εξωτερικό.

Έτσι αποφασίστηκε η *Διάσταση*, που είχε εκδοθεί το 1983 για να καλύψει το κενό ανάμεσα στα σχολικά και πανεπιστημιακά Μαθηματικά, όπως η *Μαθηματική Επιθεώρηση* και ο *Ευκλείδης γ’*, να αφιερώνει το ένα από τα 4 τεύχη που εκδίδονταν κάθε χρόνο σε ερευνητικά ζητήματα της Διδακτικής των Μαθηματικών. Αυτή η απόφαση δημιούργησε ουσιαστικά ένα νέο περιοδικό με ιδιαίτερη Συντακτική Επιτροπή πλαισιωμένη από μια ομάδα Συμβούλων Έκδοσης. Στα 4 τεύχη της *Ερευνητικής Διάστασης της Διδακτικής των Μαθηματικών* που εκδόθηκαν την τετραετία 1996-1999 δημοσιεύτηκαν, ύστερα από διαδικασία κρίσης, εργασίες με την ακόλουθη θεματολογία:

Αποτελέσματα εμπειρικών ερευνών για τη μάθηση συγκεκριμένων μαθηματικών εννοιών από Έλληνες μαθητές.

Αποτελέσματα εμπειρικών ερευνών για τις στάσεις, τις αντιλήψεις και τις πρακτικές των Ελλήνων εκπαιδευτικών σχετικά με τη διδασκαλία των Μαθηματικών και την επιμόρφωση.

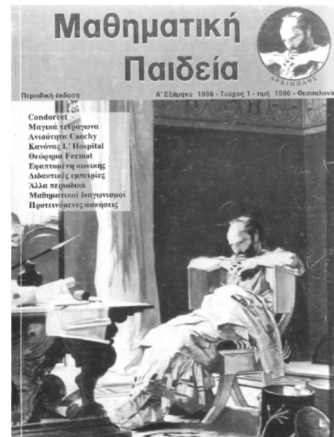
Άρθρα επισκόπησης σε ιδιαίτερους τομείς όπως είναι η επίλυση προβλήματος, οι σχέσεις Ιστορίας και διδασκαλίας των Μαθηματικών, η διδασκαλία της Γεωμετρίας, η διεπιστημονικότητα κ.α.

Ένα άλλο ζήτημα που θα αντιμετωπίσει προφανώς ο ιστορικός του μέλλοντος συνοψίζεται στο ακόλουθο ερώτημα: Για ποιο λόγο διακόπηκε η έκδοση της *Ερευνητικής Διάστασης* το 1999 (όπως και της *Διάστασης* τον επόμενο χρόνο); Το ερώτημα αυτό ανήκει σε ένα άλλο κεφάλαιο της ιστορίας της Ελληνικής μαθηματικής εκπαίδευσης, το οποίο αφορά την υπερ-εκατονταετή λειτουργία της Ε.Μ.Ε. και τις σχέσεις που αναπτύσσει με τα Παραρτήματα και τα μέλη της. Είναι ένα πολύ ενδιαφέρον ερώτημα, αλλά η απάντησή του δεν εμπίπτει στους στόχους αυτής της εργασίας.

Πρέπει να τονιστεί ότι η Συντακτική Επιτροπή της *Ερευνητικής Διάστασης* είχε στενή συνεργασία με το περιοδικό *Τετράδια Διδακτικής Μαθηματικών*, εκδότης του οποίου ήταν η Ομάδα Διδακτικής των Μαθηματικών – Τμήμα Μαθηματικών Α.Π.Θ. και Γαλλικό Ινστιτούτο Θεσσαλονίκης. Από το περιοδικό αυτό εκδόθηκαν 17 τεύχη την περίοδο 1988-1995 και ήταν δίγλωσση έκδοση (Ελληνικά – Γαλλικά) με διεθνή επιστημονική επιτροπή. Η συνάφεια και σχέση των δύο περιοδικών εκφράζεται από το δεδομένο ότι παρουσιάζονται εφαρμογές των ερευνών στη διδασκαλία, από το ότι δημοσιεύονταν οι περιλήψεις των εισηγήσεων του Σεμιναρίου Διδακτικής που πραγματοποιούνταν στη Θεσσαλονίκη και από το ότι γίνονταν ενημέρωση για τις διεθνείς και ελληνικές συναντήσεις και συνέδρια γύρω από τη Διδακτική των Μαθηματικών και την Μαθηματική Εκπαίδευση γενικότερα. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο ότι την πρωτοβουλία της έκδοσης και των δύο περιοδικών είχαν ορισμένοι από τους πρώτους Έλληνες μαθηματικούς που πραγματοποίησαν μεταπτυχιακές σπουδές σε αυτόν τον κλάδο στο εξωτερικό και στην Ελλάδα. Εξάλλου, η έκδοση του πρώτου τεύχους πραγματοποιήθηκε αμέσως μετά το 6ο Παγκόσμιο Συνέδριο Μαθηματικής Εκπαίδευσης που πραγματοποιήθηκε το καλοκαίρι του 1988 στη Βουδαπέστη, στο οποίο έλαβαν μέρος και συναντήθηκαν αρκετοί Έλληνες μαθηματικοί όλων των βαθμίδων που είχαν ποικίλα ενδιαφέροντα για τη Διδακτική των Μαθηματικών.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ (1996)

Εκδότης: Χάρης Βαφειάδης, Θεσσαλονίκη. Εκδόθηκαν 5 τεύχη την περίοδο 1996-1999. Ο Χάρης Βαφειάδης (1954 - 2006) ήταν μαθηματικός που εργάστηκε στην ιδιωτική εκπαίδευση στη Θεσσαλονίκη. Ήταν ιδιαίτερα πολιτικοποιημένος και αυτό εκφράστηκε και μέσω του περιοδικού που εξέδιδε. Παράλληλα διατηρούσε στην οδό Δέλιου βιβλιοπωλείο και εκδοτικό οίκο με τίτλο *Μαθηματική Βιβλιοθήκη*, το οποίο ήταν ένας χώρος φιλοξενίας και συζητήσεων για θέματα που αφορούσαν τη μαθηματική παιδεία.



Σκοπός: Στον πρόλογο του πρώτου τεύχους (Μάρτιος 1996) ο σκοπός της έκδοσης του περιοδικού δεν προσδιορίζεται με σαφήνεια αλλά προκύπτει έμμεσα από τον ακόλουθο κατάλογο που παραθέτει ο εκδότης:

- Διευρυμένο θεματολόγιο.
- Καλοπροαίρετη αλλά και αυστηρή κριτική.
- Προβολή προτύπων που εμπνέουν με την ζωή και το έργο τους.
- Συμβολή στην αλλαγή μονοτονίας μιας γνησίως φθίνουσας μαθηματικής εκπαίδευσης.
- Νέα – Ειδήσεις – Σχόλια – Μαθηματικοί διαγωνισμοί.
- Προβλήματα και ασκήσεις.
- Μελέτη (μελέτη όμως) της ιστορίας των Μαθηματικών και συμπεράσματα για σήμερα και αύριο.
- Διδακτική (διδακτική όμως) των Μαθηματικών (με μαθηματικά βέβαια) για την ευχερέστερη αντιμετώπιση εννοιών και προβλημάτων.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Η χρονική περίοδος της έκδοσης της *Μαθηματικής Παιδείας* συμπίπτει με τον σχεδιασμό και την έναρξη εφαρμογής της μεγάλης εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης που έμεινε γνωστή με το όνομα *Μεταρρύθμιση Αρσένη* (ορισμένες βασικές επιλογές της οποίας για τη μαθηματική εκπαίδευση, ιδιαίτερα στο Λύκειο, ισχύουν μέχρι σήμερα). Οι αλλαγές που προωθήθηκαν τότε στις εξετάσεις πρόσβασης στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση και στην αξιολόγηση των μαθητών στα Μαθηματικά (με ερωτήσεις αντικειμενικού τύπου), έγιναν αντικείμενο έντονης κριτικής η

οποία διαμόρφωσε τον χαρακτήρα και κάλυψε ένα σημαντικό μέρος της θεματολογίας του περιοδικού.

Το μεγαλύτερο μέρος της θεματολογίας αφορά την ύλη Μαθηματικών του Λυκείου και ιδιαίτερα την εξεταστέα ύλη των πανελλαδικών εξετάσεων. Είναι χαρακτηριστικό ότι το 4^ο τεύχος αφιερώθηκε εξ ολοκλήρου στην επίλυση όλων των ασκήσεων που είχαν προταθεί στα τρία πρώτα τεύχη ($46 + 38 + 176 = 260$ ασκήσεις για την Α', Β' και Γ' τάξη του Λυκείου αντίστοιχα). Ένα άλλο σημαντικό μέρος καταλαμβάνουν επίσης τα θέματα Ελληνικών και διεθνών μαθηματικών διαγωνισμών.

Τα προηγούμενα χαρακτηρίζουν τη γενική εικόνα του περιοδικού, αλλά δεν μονοπωλούν τη θεματολογία του. Στη *Μαθηματική Παιδεία* δημοσιεύτηκαν επίσης ορισμένες ενδιαφέρουσες εργασίες που ξεχωρίζουν για την πρωτοτυπία τους. Μεταξύ αυτών αναφέρουμε τις εξής:

- Ένα θεώρημα του Γιάννη Αυδή για το τετράεδρο (Θ. Καζαντζής, τ. 2),
- Ιωάννης Αυδής (1910-1985) (Ν. Καστάνης, τ. 3),
- Τα Ελληνικά Μαθηματικά περιοδικά (Χ. Βαφειάδης, τεύχη 3 και 5),
- Η ιστορία του Μαθηματικού Τμήματος του Α.Π.Θ. (Ν. Καστάνης, τ. 5),
- Λύση της πλήρους εξίσωσης 3^{ου} βαθμού (Ν. Δεργιαδής),
- Μια ενδιαφέρουσα συνθήκη σ' ένα τρίγωνο και ένα καινούργιο θεώρημα στη Γεωμετρία του τριγώνου (Α. Καζακόπουλος, τεύχος 5).

Σημειώνουμε ότι η *Μαθηματική Παιδεία* φιλοξένησε στις σελίδες της όλες σχεδόν τις εργασίες που έγραψε ο Θεόδωρος Καζαντζής (1937-1999) τα τελευταία χρόνια της ζωής του.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΚΦΡΑΣΗ (1997)

Εκδότης: Παράρτημα Ε.Μ.Ε. Τρικάλων. Εκδόθηκαν 4 τεύχη την περίοδο 1997-2002. Η έκδοση του περιοδικού είναι αποτέλεσμα της έντονης δραστηριότητας του Παραρτήματος Τρικάλων της Ε.Μ.Ε. εκείνη την χρονική περίοδο. Το περιοδικό είχε έναν υπεύθυνο –μέλος της Δ.Ε. του– για την έκδοση του και μια επιτροπή συνεργατών του, τα μέλη της οποίας δεν ήταν όλα από τον Νομό Τρικάλων.

Σκοπός: Σε κείμενο με τίτλο *Σημείωμα της Μαθηματικής Έκφρασης* που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 1 (1997) αναφέρονται τα εξής:



Στόχος μας είναι η εξέλιξη αυτής της πρώτης και συγχρόνως πειραματικής μας προσπάθειας να οδηγήσει σε μια σταθερή περιοδική έκδοση με ενδιαφέροντα θέματα γύρω από τα Μαθηματικά και τα νέα ρεύματα που αναπτύσσονται στον τομέα της Μαθηματικής Παιδείας και Εκπαίδευσης. Μέσα από τις στήλες αυτού του περιοδικού επιδιώκουμε με ανιδιοτέλεια τη δημιουργία ενός βήματος για όλους τους μαθηματικούς που θα έχουν να καταθέσουν κάθε φορά μια εργασία τους, μια καινούρια άποψη, έναν προβληματισμό τους, μια ενδιαφέρουσα παρατήρηση. Η ανάλυση μαθηματικών εννοιών, οι διδακτικές προσεγγίσεις κάποιων εννοιών και οι εφαρμογές των Μαθηματικών στις άλλες επιστήμες, επιθυμούμε να είναι στο επίκεντρο του περιοδικού.

Βασικά χαρακτηριστικά - Θεματολογία: Η *Μαθηματική Έκφραση* αποτελεί την πρώτη απόπειρα έκδοσης περιοδικού από Παράρτημα της Ε.Μ.Ε., δέκα χρόνια μετά την έκδοση της *Διάστασης* από το Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας το 1983. Τα περιεχόμενα των τεσσάρων τευχών που εκδόθηκαν καλύπτουν ένα αρκετά ευρύ φάσμα θεμάτων από τη σχολική ύλη του Λυκείου (μεταξύ αυτών διδακτικές προτάσεις για συγκεκριμένες ενότητες), τους μαθηματικούς διαγωνισμούς και γενικότερα τα στοιχειώδη Μαθηματικά. Πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα η στήλη του διαλόγου με ανάλυση ορισμένων λεπτών σημείων της θεωρίας και κριτικές παρατηρήσεις για το περιεχόμενο των σχολικών βιβλίων.

ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟ ΕΝΙΑΙΟ ΛΥΚΕΙΟ (1998)

Εκδότης: Παράρτημα Ε.Μ.Ε. Εύβοιας & Ευθύμιος Κωστόγιαννος, Χαλκίδα. Εκδόθηκαν 17 τεύχη την περίοδο 1998-2004.

Σκοπός: Στο 1^ο τεύχος (Μάιος 1998) ο σκοπός της έκδοσης προσδιορίζεται από το ακόλουθο κείμενο που υπογράφει ο πρόεδρος του Παραρτήματος Ε.Μ.Ε. της Εύβοιας:

Αγαπητοί μαθητές,

Θεωρώντας δεδομένο αυτό που έλεγε ο Αριστοτέλης ότι «ο άνθρωπος από τη φύση του αισθάνεται ευχαρίστηση να μαθαίνει» σκεφτήκαμε να σας προσφέρουμε ένα «εργαλείο ευχαρίστησης», ένα περιοδικό που θα σας βοηθήσει, ευχάριστα πιστεύουμε, στον αγώνα και την αγωνία σας για μάθηση και μόρφωση.

Τα μαθηματικά έχουν για κύριο στόχο τους την οργάνωση της σκέψης σας, ώστε αυτή σιγά-σιγά να γίνει αυτοδύναμη. Αυτό θα προσπαθήσουμε και



μεις μέσα από τις σελίδες αυτού του παρθενικού τεύχους, που βρίσκεται σήμερα στα χέρια σας αλλά και από τα άλλα τεύχη που θα ακολουθήσουν. Η συντακτική επιτροπή θα κάνει ότι είναι δυνατόν για να σας παρουσιάσει το καλύτερο υλικό, που θα βοηθήσει όλους σας από την Α' τάξη έως και αυτούς που σε λίγες μέρες δίνουν πανελλήνιες εξετάσεις.

Φυσικά περισσότερο ωφελημένοι θα είναι οι μαθητές της Α' Λυκείου, αφού το περιοδικό θα τους είναι χρήσιμο και τα επόμενα δύο χρόνια.

Γι' αυτό και η μορφή του είναι τέτοια ώστε να μπορεί εύκολα να φυλαχθεί στη βιβλιοθήκη σας, μαζί με τα υπόλοιπα βιβλία σας.

Οι λύσεις των ασκήσεων και οι αποδείξεις είναι απλά και κατανοητά γραμμένες για όλους τους μαθητές, είτε είναι άριστοι είτε όχι, γιατί στόχος μας είναι να γίνουν κατανοητές από τους μαθητές όλων των επιπέδων γνώσης.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Αυτή ήταν η τρίτη κατά σειρά απόπειρα έκδοσης περιοδικού από παράρτημα της Ε.Μ.Ε., μετά τη *Διάσταση* στη Θεσσαλονίκη και τη *Μαθηματική Έκφραση* στα Τρίκαλα. Τα 4 πρώτα τεύχη κυκλοφόρησαν με τον υπότιτλο *Περιοδική έκδοση μαθηματικού προβληματισμού του παραρτήματος Εύβοιας της Ε.Μ.Ε.*, αλλά από το 5^ο τεύχος ο υπότιτλος έγινε *Περιοδική έκδοση μαθηματικού προβληματισμού*, ενώ ως Εκδότης – Διευθυντής εμφανίζεται ο Ευθύμιος Κωστόγιαννος.

Στη θεματολογία του περιοδικού παρατηρείται, ήδη από το πρώτο τεύχος, μία ανισομέρεια της ύλης και των περιεχομένων. Ενώ το μήνυμα του προέδρου του Παραρτήματος έχει ως αποδέκτες τους μαθητές και η ύλη είναι διαρθρωμένη στις τρεις τάξεις του Λυκείου, στα περιεχόμενα περιλαμβάνονται αμέσως μετά κείμενα με τίτλους *Όροι και διαδικασία μονιμοποίησης των εκπαιδευτικών* και *Όροι και διαδικασία επιλογής στελεχών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης*. Επίσης, στο 6^ο τεύχος οι μισές σελίδες του περιοδικού αφιερώνονται στην αναπαραγωγή (χωρίς λύσεις) των θεμάτων αξιολόγησης του Κέντρου Εκπαιδευτικής Έρευνας για την Β' Λυκείου (τα οποία υπήρχαν σε όλα τα σχολεία και ήταν διαθέσιμα στο διαδίκτυο), ενώ στο 7^ο τεύχος περισσότερες από τις μισές σελίδες καταλαμβάνονται από σχολικά διαγωνίσματα.

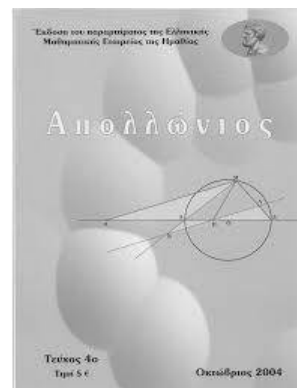
Η έκδοση του περιοδικού συνέπεσε με την έναρξη εφαρμογής της εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης που έμεινε γνωστή με το όνομα *Μεταρρύθμιση Αρσένη*, και ένα σημαντικό μέρος της αρθρογραφίας αφιερώθηκε στην κριτική (όχι αδικαιολόγητη, αλλά μερικές φορές υπερβολική) ορισμένων καινοτομιών που εισήχθησαν τότε. Η κριτική αυτή αφορούσε την καθιέρωση πανελλαδικών εξετάσεων στη Β' Λυκείου (τεύχος 5, σ. 5), τις αλλαγές στη θεματοδοσία των πανελλαδικών εξετάσεων της Γ' Λυκείου όπως ήταν η

επίλυση προβλήματος στο 4^ο θέμα (τεύχος 5, σ. 52) και τα θέματα Στατιστικής (τεύχος 8, σ. 60), τον θνησιγενή θεσμό του πολλαπλού βιβλίου (τεύχος 8, σ. 99 & τεύχος 9, σ.σ. 49, 57, 67), τον διαγωνισμό συγγραφής διδακτικού βιβλίου Ευκλείδειας Γεωμετρίας (τεύχος 5, σ.σ. 57, 72).

Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι στο περιοδικό δημοσιεύτηκαν 11 εργασίες του γεωμέτρη Νίκου Κυριαζή, οι περισσότερες των οποίων ήταν αποτέλεσμα πρωτότυπης έρευνας πάνω στην κλασική Ευκλείδεια Γεωμετρία.

ΑΠΟΛΛΩΝΙΟΣ (2003)

Εκδότης: Παράρτημα Ε.Μ.Ε. Ημαθίας. Εκδόθηκαν 6 τεύχη την περίοδο 2003-2012. Συνιστά δραστηριότητα του Παραρτήματος Ημαθίας της Ε.Μ.Ε. ενός από τα πλέον δραστήρια της Εταιρείας εκείνη την χρονική περίοδο. Ως ιδιοκτήτης του περιοδικού φαίνεται το Παράρτημα Ημαθίας της Ε.Μ.Ε. και εκδότης ο εκάστοτε Πρόεδρος του Δ.Σ. του Παραρτήματος. Έχει υπεύθυνο σύνταξης ο οποίος συντονίζει την συντακτική επιτροπή του. Η Σ.Ε. είναι διευρυμένη σε σχέση με το αρχικό τεύχος του περιοδικού.



Σκοπός: Σε κείμενο με τίτλο *Απολλώνιος – Ένα ακόμη μαθηματικό περιοδικό*, που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 1 (Απρίλιος 2003) αναφέρεται ότι το περιοδικό:

Απευθύνεται σε μαθητές, φοιτητές, μαθηματικούς και σε κάθε έναν που έχει μία ιδιαίτερη σχέση με τα Μαθηματικά. Η ύλη του περιοδικού κινείται γύρω από τα Μαθηματικά του Λυκείου. Περιλαμβάνει εργασίες πάνω σε μαθηματικά θέματα, στήλες που θα αποτελέσουν μόνιμη βάση του περιοδικού, στήλες αλληλογραφίας, αλλά και στήλη με ειδήσεις γύρω από την δραστηριότητα του Παραρτήματος Ημαθίας της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας. Η έκδοση ενός ακόμη μαθηματικού περιοδικού δεν είναι εύκολη υπόθεση. Γνωρίζουμε τις δυσκολίες και τα εμπόδια.

Το περιοδικό εκδόθηκε για να προβάλει τις δραστηριότητες του δραστήριου Παραρτήματος της Ε.Μ.Ε., το οποίο την ίδια χρονιά θα αναλάμβανε και τη οργάνωση του 20^{ου} ετήσιου Συνεδρίου της Ε.Μ.Ε. Αναφέρεται συγκεκριμένα ότι: «Μετά τη Θεσσαλονίκη, η Βέροια είναι η πρώτη πόλη της Μακεδονίας που αναλαμβάνει ένα τόσο σπουδαίο Συνέδριο. Είναι λοιπόν μία πρόκληση και ένα στοίχημα». Αλλά δεν ήταν μόνο αυτό. Το Παράρτημα είχε ένα

αξιόλογο δυναμικό αρθρογράφων που μπορούσαν να διατυπώσουν γραπτό λόγο για θέματα της μαθηματικής μας παιδείας και επίσης να συγκεντρώσουν εργασίες άλλων μαθηματικών από την υπόλοιπη χώρα.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Η έκδοση του *Απολλώνιου* τον Απρίλιο του 2003 σηματοδοτεί τη μεγάλη ακμή του Παραρτήματος Ημαθίας της Ε.Μ.Ε. προς την κατεύθυνση που είχε εγκαινιάσει το Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας με την έκδοση της *Διάστασης* πριν μία δεκαετία. Είναι χαρακτηριστικό ότι το Νοέμβριο του ίδιου έτος το συγκεκριμένο Παράρτημα διοργάνωσε το 20^ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ε.Μ.Ε., το 2005 την 9^η Βαλκανική Μαθηματική Ολυμπιάδα για νέους και το 2007 εγκαινίασε το θεσμό των Θερινών Σχολείων με τη διοργάνωση του 1^ο Μαθηματικού Καλοκαιρινού Σχολείου. Η θεματολογία του περιοδικού σε όλη τη διάρκεια της έκδοσης του καλύπτει ένα ευρύ φάσμα που περιλαμβάνει θέματα από τη σχολική ύλη του Λυκείου, των πανελλαδικών εξετάσεων, των μαθηματικών διαγωνισμών, την Ιστορία των Μαθηματικών και της Μαθηματικής Εκπαίδευσης. Σε αυτά περιέχονται και ορισμένες πρωτότυπες συμβολές, ιδιαίτερα σε ζητήματα της Ευκλείδειας Γεωμετρίας. Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης και η στήλη της Αλληλογραφίας, στην οποία φιλοξενήθηκαν ενδιαφέρουσες συζητήσεις για σημαντικά ζητήματα της μαθηματικής εκπαίδευσης.

Από το 1^ο τεύχος το περιοδικό δίνει το στίγμα της έκδοσης του: «Το περιοδικό αποτελεί έκδοση της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας, άρα η σχέση του με την Εταιρεία και τις εκδόσεις της, που έχουν μία επιστημονική και ιστορική διαδρομή, είναι σχέση συνεργασίας και αλληλοβοήθειας». Η επισήμανση αυτή είναι ξεκάθαρη και σαφέστατη. Στο 1^ο τεύχος υπάρχει μια σύντομη περιγραφή του έργου του Θεόδωρου Καζαντζή, δάσκαλου πολλών μαθηματικών κυρίως στη Θεσσαλονίκη. Αναδεικνύει μία πλευρά της Διδακτικής των Μαθηματικών, αυτής που σχετίζεται με το επίπεδο των μαθηματικών γνώσεων που κατέχει κάποιος ο οποίος εμφανίζεται ως ειδικός στη Διδακτική.

Στο ίδιο τεύχος υπάρχει ένα αξιοπρόσεκτο άρθρο του Γ. Ρίζου με τίτλο *Οι διατυπώσεις των μαθηματικών προβλημάτων στα βιβλία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*. Σε αυτό γίνεται μια κριτική από την οπτική της Διδακτικής των Μαθηματικών για τα τεχνητά κατασκευασμένα εξωπραγματικά ‘προβλήματα’, για σενάρια που δεν ταιριάζουν στα δεδομένα ασκήσεων και για ορισμένες κραυγαλέες περιπτώσεις προβλημάτων στα οποία ο δημιουργός θεωρεί ότι ‘περίπου’ ισχύουν γνωστά θεωρήματα όπως το

Πυθαγόρειο. Ουσιαστικά, κάνει μια ενδιαφέρουσα κριτική για την απειρία στη δημιουργία προβλημάτων, τα οποία ήταν ζητούμενα για τις εξετάσεις πανελλαδικού τύπου σύμφωνα με το τότε νέο Πρόγραμμα Σπουδών. Τα υπόλοιπα άρθρα του 1^{ου} τεύχους αφορούσαν τους μαθητές του Λυκείου σε σχέση με την αποσαφήνιση μαθηματικών εννοιών, επίλυση ασκήσεων, προβλημάτων κ.λπ.

Το 2^ο τεύχος περιέχει μια κριτική για νέα Προγράμματα Σπουδών (Π.Σ.) Μαθηματικών για τα Γυμνάσια τα οποία δημοσιεύθηκαν το 2003. Αυτή έχει ενδιαφέρον όχι μόνο για τις επισημάνσεις της σχετικά με το περιεχόμενο των Προγραμμάτων, αλλά για τις συνθήκες και τις προϋποθέσεις υπό τις οποίες αυτά γράφτηκαν και ολοκληρώθηκαν. Στην κριτική παρουσιάζονται στοιχεία και για τη συγγραφή παλαιότερων Π.Σ. Το ίδιο τεύχος περιέχει το άρθρο του Δ. Ντρίζου με τίτλο *Οι κυρτές συναρτήσεις στα πλαίσια ενός ανασχεδιασμού του γεωμετρικού ορισμού τους*. Εδώ ο συγγραφέας του όπως σημειώνει «επιχειρούμε να "σχεδιάσουμε" καταρχήν έναν ορισμό, που να είναι συνεπής προς όλες τις κυρτές συναρτήσεις – και όχι μόνο στις παραγωγίσιμες με γνήσια αύξουσα τη συνάρτηση της πρώτης παραγώγου τους». Αυτή είναι μια χρήσιμη προσέγγιση που διευκολύνει τους μαθητές στην κατανόηση της έννοιας αυτής. Να τονιστεί ότι ο συγγραφέας του έγραφε στο περιοδικό του παραρτήματος Τρικάλων της Ε.Μ.Ε. *Μαθηματική Έκφραση* το οποίο είχε ολοκληρώσει τον εκδοτικό του κύκλο το προηγούμενο έτος. Εδώ έχουμε την χαρακτηριστική περίπτωση, τα περιοδικά να κλείνουν τον κύκλο τους, αλλά οι αρθρογράφοι τους να βρίσκουν βήμα έκφρασης σε άλλα περιοδικά. Στο ίδιο τεύχος υπάρχει μια πρωτότυπη προσέγγιση από την άποψη της Διδακτικής των Μαθηματικών του Ν. Δεργιαδέ, με τίτλο *Μια πλήρης και απλή ανάπτυξη της έννοιας του εμβαδού*, πολύ διαφορετική από τη συνήθη αξιωματική προσέγγιση και παρουσίαση της έννοιας αυτής στα σχολικά εγχειρίδια. Όπως αναφέρει ο συγγραφέας του: «έχουμε τη γνώμη ότι προσφέρουμε στην ελληνική βιβλιογραφία μία απλούστατη και πρωτότυπη απόδειξη για το εμβαδό ορθογωνίου, χωρίς τη χρήση της έννοιας του ασυμμέτρου αριθμού».

Το 3^ο τεύχος το οποίο είναι εκτενές από άποψη σελίδων φιλοξενεί το άρθρο του Αθ. Χαλάτση με τίτλο *Απόδειξη και Σχολικά Μαθηματικά*. Αναφέρεται, προφανώς λόγω του τίτλου του στο θεμελιώδες πρόβλημα της Διδακτικής των Μαθηματικών, τι είδους αποδείξεις διδάσκουμε στο Σχολείο και με ποιον τρόπο. Είναι πλήρως βιβλιογραφικά τεκμηριωμένο και το ενδιαφέρον σε αυτό βρίσκεται στο γεγονός ότι συσχετίζει τις αποδείξεις στα Σχολικά Μαθηματικά, με τα αξιώματα, με τους ορισμούς, με τη λογική ακολουθία

παρουσίασης της σχολικής ύλης, με το πρόβλημα της επιθυμητής ‘αυστηρότητας’ στις αποδείξεις, με την αξία της ζητούμενης δραστηριότητας που είναι απαραίτητη για να διαμορφώσουμε μια έννοια και μια απόδειξη για ένα θεώρημα κ.λπ.

Στο 4^ο τεύχος του περιοδικού υπάρχει το άρθρο του Γ. Θωμαΐδη με το τίτλο *Τα Θέματα των Γενικών Εξετάσεων, η Μαθηματική Απόδειξη και η Διδασκαλία των Μαθηματικών*. Η πρωτοτυπία και το ενδιαφέρον του άρθρου βρίσκεται στο γεγονός ότι περιγράφει ολοκληρωμένα και με παραδείγματα από το πρόσφατο και το μακρινό παρελθόν, θέματα εξετάσεων τα οποία είχαν λάθος ή ανύπαρκτα δεδομένα και ζητούσαν από τους μαθητές να βρουν λύση ή να κάνουν κάποια απόδειξη. Στο άρθρο αναδεικνύονται ο προβληματικός χαρακτήρας ορισμένων θεμάτων αποδεικτικής φύσεως, οι δυσκολίες και ανισότητες που δημιουργούνται στη βαθμολόγηση των γραπτών, αλλά και οι γενικότερες αρνητικές συνέπειες τους στη διδασκαλία των Μαθηματικών.

Στο ίδιο τεύχος υπάρχει και η ενδιαφέρουσα δημοσίευση των Γ. Κόσσυβα και Π. Μάστακα με τίτλο *Η χάραξη της διχοτόμου μιας γωνίας*. Αποτελεί ένα παράδειγμα εφαρμοσμένης Διδακτικής και αναφέρεται στις προσπάθειες μαθητών να επιλύσουν το γνωστό πρόβλημα της γεωμετρικής κατασκευής διχοτόμου γωνίας όταν η κορυφή της είναι εκτός του χαρτιού σχεδίασης του σχήματος. Στο ίδιο τεύχος ο Ν. Δεργιαδές δημοσίευσε μια εργασία με τίτλο *Η απόδειξη μιας ισχυρότερης ανισότητας, από την ανισότητα Erdős-Mordell*. Το σημαντικό με αυτή την δημοσίευση βρίσκεται στο γεγονός ότι παρ’ ότι πρόκειται για μια σημαντική ανακάλυψη ο συγγραφέας του προτίμησε να την ανακοινώσει σε ένα ‘περιφερειακό’ περιοδικό και όχι σε ένα περιοδικό διεθνούς κύρους. Γενικά, το 4^ο τεύχος περιέχει πολλά αξιόλογα άρθρα, κάτι που ανέβασε το κύρος του και φυσικά το ενδιαφέρον των αναγνωστών του. Στο ίδιο πνεύμα είναι και τα άρθρα του 5^{ου} τεύχους, τα οποία είναι όλα αξιόλογα και ιδιαίτερα χρήσιμα για τον διδάσκοντα της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Το 6^ο και τελευταίο τεύχος του περιοδικού είχε λιγότερα άρθρα από τα προηγούμενα, αλλά αισθητικά ήταν πολύ αρτιότερο.

Το Φ (2004)

Εκδότης: Βασίλης Βισκαδουράκης: Αθήνα
Εκδόθηκαν 7 τεύχη την περίοδο 2004-2011. Ο εκδότης του περιοδικού έχει δωδεκαετή εμπειρία στην φροντιστηριακή εκπαίδευση και από το 1992 διδάσκει Μαθηματικά στη Δημόσια Εκπαίδευση. Το περιοδικό αυτό είναι μια ατομική προσπάθεια να δημοσιεύει σε ετήσια βάση άρθρα και εργασίες επιλεγμένων συγγραφέων σχετικά με θέματα της Μαθηματικής Εκπαίδευσης.

Σκοπός: Σε κείμενο με τίτλο *Ας συστηθούμε...* που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 1 (Νοέμβριος 2004) ο σκοπός του περιοδικού περιγράφεται ως εξής:



Ό,τι κρατάτε στα χέρια σας αυτή τη στιγμή, θέλουμε να πιστεύουμε καταρχήν πως είναι τέκνο ώριμης σκέψης, αλλά και πραγματικής και από πολλές πλευρές διαπιστωμένης ανάγκης.

Είναι προϊόν επιδράσεων και επιρροών μακρόχρονης και πολύμοχθης πνευματικής περιπλάνησης στη διεθνή βιβλιογραφία, περιοδικής και μη, αναφερόμενης τόσο σ' αυτό καθ' αυτό το γνωστικό αντικείμενο που υπηρετούμε όσο και σε ό,τι θα μπορούσε να καταστήσει την προσπάθεια μας περισσότερο επιστημονική και κατά συνέπεια περισσότερο αποτελεσματική. ...

Σε αυτά τα πλαίσια, το παρόν, έρχεται να σταθεί δίπλα στους μαχόμενους εκπαιδευτικούς-μαθηματικούς ως ένα βήμα έντιμου και ακηδεμόνευτου διαλόγου, μια πύλη ανοικτή σε νέες, σύγχρονες αντιλήψεις για τα Μαθηματικά και τη διδασκαλία τους στη Μέση Εκπαίδευση, σαν ένας φιλόξενος χώρος που επιθυμεί και στοχεύει να καλύψει πολλές ανάγκες, ανησυχίες και αναζητήσεις επιστημονικού, επιστημολογικού και διδακτικού ενδιαφέροντος.

Είναι ίσως περιττό να τονίσουμε ότι η απόπειρά μας δεν ανταγωνίζεται κανένα έντυπο, κανένα βοήθημα, κανένα εγχειρίδιο.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Η έκδοση αυτού του περιοδικού αποτελούσε μια ιδιαίτερα φιλόδοξη και 'υψηλού ρίσκου' πρωτοβουλία του εκδότη του, την περίοδο ραγδαίας ανάπτυξης του διαδικτύου και των κοινωνικών δικτύων που έφεραν δραστικές μεταβολές στις παραδοσιακές μεθόδους επικοινωνίας και μετάδοσης της γνώσης. Πρόκειται για μία

πολυτελή έκδοση με πλούσια θεματολογία η οποία δεν προσδιορίζεται τόσο από το τίτλο, όσο τον υπότιτλο *Περιοδική Έκδοση Επικοινωνίας και Διαλόγου στα Μαθηματικά*. Κατά την άποψή μας είναι το πρώτο Ελληνικό μαθηματικό περιοδικό που αξιοποίησε σε μεγάλο βαθμό τις δυνατότητες ενημέρωσης που προσφέρει το Διαδίκτυο.

Η θεματολογία του περιοδικού, εκτός από τα κλασικά θέματα που σχετίζονται άμεσα με τη σχολική μαθηματική ύλη, περιελάμβανε επίσης τα εξής:

Τη δημοσίευση συνεντεύξεων και συζητήσεων με επίλεκτα μέλη της Ελληνικής και διεθνούς μαθηματικής κοινότητας (Σ. Νεγρεπόντης, Μ. Λάμπρου, Γ. Ευαγγελόπουλος, P. Diaconis, B. Mazur).

Τη δημοσίευση ή αναδημοσίευση εργασιών γενικού ή εκλαϊκευτικού περιεχομένου, από μαθηματικούς του επιπέδου των B. Mazur, R. Osserman, V. Arnold κ.ά. Επίσης, από τις σημαντικές εργασίες αρκετών Ελλήνων μαθηματικών που δημοσιεύτηκαν στο Φ επισημαίνουμε εκείνη με τίτλο *Απειροστά* του Δ. Κοντοκώστα (δημοσιεύτηκε σε 4 συνέχειες στα τεύχη 2, 3, 4 και 5).

Κείμενα κριτικής για την εκπόνηση νέων προγραμμάτων σπουδών, τα θέματα των πανελλαδικών εξετάσεων και τις στάσεις θεσμικών φορέων και επιστημονικών φορέων για τις επιδόσεις των Ελλήνων μαθητών στον διεθνή διαγωνισμό PISA.

Αφιέρωμα σε σημαντικά επετειακά γεγονότα, όπως το έτος Euler (2007) και το έτος Μαθηματικών στη Γερμανία (2008).

Βιβλιοπαρουσιάσεις

Προβολή σημαντικών μαθηματικών ειδήσεων όπως η απονομή των μεταλλίων Fields (2006 και 2010), η απονομή των ετήσιων βραβείων Abel κ.ά.

Και στην περίπτωση του συγκεκριμένου περιοδικού παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον η ανάλυση των αιτίων που προκάλεσαν τη διακοπή της έκδοσης. Κατά την άποψή μας η συγκυρία του Διαδικτύου, που έκανε αρχικά δυνατή την πλούσια και πρωτοποριακή (για τα ελληνικά τουλάχιστον δεδομένα) θεματολογία του περιοδικού, στάθηκε τελικά και η κύρια αιτία της διακοπής. Η διατήρηση μιας τόσο πλούσιας, έντυπης έκδοσης απαιτούσε όχι μόνο την οικονομική άνεση που εξασφαλίζεται από ένα σταθερό αναγνωστικό κοινό ή τη συνεχή ροή εργασιών (αυτά δεν υπήρξαν το βασικό πρόβλημα), αλλά κυρίως τη συλλογική προσπάθεια και υποστήριξη στο δύσκολο έργο της εκδοτικής και τεχνικής επιμέλειας. Φαίνεται όμως ότι το αίτημα για συμμετοχή σε τέτοιου είδους προσπάθειες δεν βρίσκει ανταπόκριση στη

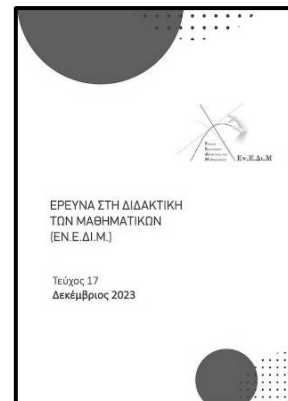
διαπροσωπική επικοινωνία την εποχή της απόλυτης κυριαρχίας του Διαδικτύου.

2^ο ΜΕΡΟΣ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ (2007)

<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enedim/index>

Εκδότης: Ένωση Ερευνητών Διδακτικής Μαθηματικών. Εκδίδεται από το 2007 έως και σήμερα. Το περιοδικό αυτό είναι το επίσημο περιοδικό της Ένωσης των Ερευνητών της Διδακτικής των Μαθηματικών (ΕΝ.Ε.ΔΙ.Μ.) η οποία ιδρύθηκε το 2005. Απευθύνεται, κυρίως, στην ελληνική κοινότητα των επιστημόνων που ασχολούνται με τη μελέτη των θεμάτων που αφορούν στη Μαθηματική Εκπαίδευση. Έχει επιτροπή έκδοσης και επιστημονική επιτροπή κρίσης των άρθρων.



Σκοπός: Στο 1^ο τεύχος (Σεπτέμβριος-Δεκέμβριος 2007) αναφέρεται ότι το περιοδικό:

Απευθύνεται στην ελληνική κοινότητα των επιστημόνων που ασχολούνται με τη μελέτη των φαινομένων και ζητημάτων της Μαθηματικής Εκπαίδευσης. Σκοπός του είναι να αποτελέσει βήμα για τη διεξαγωγή μελετών και ερευνών με επίκεντρο τη διδασκαλία και μάθηση των Μαθηματικών σε όλα τα επίπεδα, από την προσχολική μέχρι και την πανεπιστημιακή εκπαίδευση, καθώς και για την ανάπτυξη ενός γόνιμου επιστημονικά τεκμηριωμένου λόγου, που αφορά στο χώρο της Μαθηματικής Εκπαίδευσης.

Το περιοδικό φιλοδοξεί να καταστεί μέσο επικοινωνίας ανάμεσα στα μέλη της ελληνικής ερευνητικής και εκπαιδευτικής κοινότητας, τους ειδικούς επιστήμονες, τα στελέχη και τους φορείς όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης γενικά, και ειδικότερα, της Διδακτικής των Μαθηματικών, καθώς και ένα βήμα έκφρασης, δοκιμασίας και άσκησης για τους νέους ερευνητές.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Η *Ερευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών* απευθύνεται στην κοινότητα των ερευνητών και ερευνητριών της Διδακτικής των Μαθηματικών, που παράγουν νέα γνώση, με το μαθηματικό επίπεδο των σχετικών ερευνών να διατρέχει όλες τις όψεις της

Μαθηματικής Εκπαίδευσης (τυπικής, άτυπης κ.λπ.), ενώ η διεξαγωγή τους και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων γίνονται σύμφωνα με την εξειδικευμένη μεθοδολογία και ορολογία του επιστημονικού πεδίου της Διδακτικής των Μαθηματικών. Σε αυτό το πλαίσιο, οι δημοσιευμένες εργασίες στο περιοδικό διατρέχουν όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης και πέραν αυτής, υπό πληθώρα θεωρητικών και μεθοδολογικών οπτικών, όπως αυτές συνθέτουν το πολύπλοκο επιστημονικό πεδίο της Διδακτικής των Μαθηματικών, ενώ η χρονική εξέλιξη των τευχών του φαίνεται να είναι συνοδοιπόρος των διεθνών εξελίξεων στο εν λόγω επιστημονικό πεδίο.

ΕΚΘΕΤΗΣ (2009)

<http://www.ekthetis.gr/>

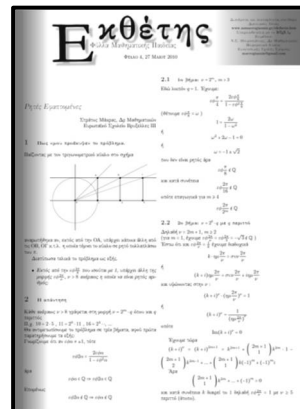
Εκδότης: Αρχικός εκδότης είναι ο Νίκος Μαυρογιάννης. Ο εκδότης είναι διδάκτωρ των Μαθηματικών, δίδαξε πολλά χρόνια στη Μέση εκπαίδευση και αργότερα διετέλεσε Σύμβουλος Α΄ στο Ι.Ε.Π. Εκδόθηκαν 19 τεύχη την περίοδο 2009–2019. Το 2019 έχουμε μια μετεξέλιξη του περιοδικού, διότι απέκτησε συντακτική επιτροπή και σύστημα κρίσης των δημοσιευμένων εργασιών. Διανέμεται και αναπαράγεται ελεύθερα έως και σήμερα.

Σκοπός: Ο σκοπός της έκδοσης του περιοδικού καθορίζεται από το ακόλουθο κείμενο που υπάρχει στην αρχική σελίδα:

Ο Εκθέτης είναι ένα φύλλο Μαθηματικής Παιδείας. Διανέμεται ηλεκτρονικά και μπορεί να αναπαραχθεί ελεύθερα. Αποσκοπεί στην έκθεση μαθηματικών ιδεών και την επικοινωνία με απλό, άμεσο και μη τυπικό τρόπο. Απευθύνεται πρωτίστως σε όσους διδάσκουν Μαθηματικά στα σχολεία και σε προπτυχιακούς-μεταπτυχιακούς φοιτητές Μαθηματικών. Φιλοξενεί εργασίες με ουσιαστικό μαθηματικό περιεχόμενο οι οποίες υπόκεινται σε κρίση από κριτές.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Ουσιαστικά, κάθε τεύχος του περιοδικού είναι μικρό σε έκταση. Περιέχει ένα άρθρο και σε ορισμένα τεύχη περιέχει δύο άρθρα.

Το 1^ο τεύχος του 2009 ασχολείται με την επιμεριστική ιδιότητα και τα λάθη που κάνουν οι μαθητές σε σχέση με αυτή. Με αφορμή την επιμεριστική



ιδιότητα παρουσιάζει την συναρτησιακή εξίσωση του Cauchy την $f(x + y) = f(x) + f(y)$. Είναι ένα εξαιρετικό άρθρο κατάλληλο για τους διδάσκοντες στο Λύκειο.

Το 2^ο τεύχος αναφέρεται σε *Μερικά θεωρήματα του Διαφορικού και Ολοκληρωτικού Λογισμού* και υπογράφεται από τον Μπάμπη Στεργίου. Περιέχει και τις σχετικές αποδείξεις τους.

Το 3^ο τεύχος περιέχει το άρθρο *Γεωμετρικές συνθήκες κυρτότητας*, υπογράφεται από τον Ρ. Μπόρη και αναφέρεται σε παραγωγίσιμες συναρτήσεις. Δεν έχει βιβλιογραφικές αναφορές.

Το 4^ο τεύχος είναι πολύ μικρό σε έκταση. Περιέχει το άρθρο του Στρ. Μάκρα με τίτλο *Ρητές εφαπτόμενες* και ασχολείται με την επίλυση του προβλήματος: «Αν υπάρχει ρητή λύση σε εφαπτόμενες της μορφής $\exp(2\pi/n)$ με $n > 8$ ».

Το 5^ο τεύχος αναφέρεται στο θεώρημα των εφαπτόμενων χορδών. Οι συγγραφείς τους σχολιάζουν ότι «αναδεικνύουμε μια άγνωστη σε εμάς συνέπεια του θεωρήματος του Flett».

Το 6^ο τεύχος αναφέρεται σε αποδείξεις του γνωστού προβλήματος «Πυθαγόρειες τριάδες ακεραίων».

Το 7^ο τεύχος ασχολείται με μια λάθος εκφώνηση σε ένα πρόβλημα του μεγάλου μαθηματικού G.H. Hardy από τον βιβλίο του *A course of Pure Mathematics*, το οποίο από το 1908 έχει κάνει πολλές επανεκδόσεις, χωρίς κάποιος να παρατηρήσει την λάθος εκφώνηση ακόμα και στην επετειακή έκδοση του 2008. Την παρατήρηση έκανε ο φοιτητής Μανώλης Ζαμπετάκης.

Το 8^ο τεύχος περιέχει το άρθρο *Ποιοι φυσικοί αριθμοί γράφονται ως άθροισμα δύο, το πολύ, τετραγώνων ακεραίων αριθμών* και υπογράφεται από τον Στρ. Μάκρα.

Το 9^ο τεύχος αναφέρεται στις *Συναρτήσεις της απλής αρμονικής ταλάντωσης*, υπογράφεται από τον Ρ. Μπόρη και έχει μεγάλο ενδιαφέρον, επειδή συνδέει τις τριγωνομετρικές συναρτήσεις με τις διαφορικές εξισώσεις και με την επίλυση προβλημάτων των ταλαντώσεων.

Το 10^ο τεύχος αναφέρεται στις *Αρχικές συναρτήσεις και στο Αόριστο Ολοκλήρωμα* ένα θέμα που ενδιαφέρει τους διδάσκοντες στην Γ' τάξη του Λυκείου.

Το 11^ο τεύχος περιέχει μια πολύ ενδιαφέρουσα προσέγγιση από την πλευρά της Διδακτικής των Μαθηματικών ενός θέματος της στοιχειώδους Άλγεβρας.

Επιγράφεται ως *Ιστορικές, μαθηματικές και διδακτικές προεκτάσεις μιας άσκησης από την κλασική σχολική Άλγεβρα*. Αναφέρεται στην ιστορία του προβλήματος που διατύπωσε το 1955 ο Βάσος Σαββαΐδης και από τότε εμφανίζεται με διάφορες παραλλαγές στα Ελληνικά βιβλία στοιχειώδους Άλγεβρας και σε διάφορα μαθηματικά περιοδικά.

Το 12^ο τεύχος φιλοξενεί το μονοσέλιδο άρθρο με τίτλο *Ρίζες πραγματικών αριθμών και η εξίσωση $x^n = a$* .

Το 13^ο τεύχος περιέχει το άρθρο με τίτλο *Μέγιστα και ελάχιστα ως εφαρμογή της μεθόδου συμπλήρωσης τετραγώνου*.

Το 14^ο τεύχος περιέχει το 14-σέλιδο άρθρο με τίτλο *Μαθηματικά κατεύθυνσης Γ' Λυκείου. Εξισώσεις. Μέθοδοι-σχόλια-εφαρμογές*.

Το 15^ο τεύχος περιέχει το άρθρο με τίτλο *Ιστορικά και διδακτικά σχόλια για ένα Βαβυλωνιακό πρόβλημα με αφορμή τη διαδικτυακή συζήτηση στο www.mathematica.gr, η οποία πραγματοποιήθηκε το 2015*. Αναφέρεται στην κακή παρουσίαση ιστορικών σημειωμάτων σε σχολικά μαθηματικά εγχειρίδια.

Το 16^ο τεύχος φιλοξενεί το άρθρο του Ν. Μαυρογιάννη με τίτλο *Μιγαδικοί αριθμοί*. Το άρθρο είναι μια σαφής παρουσίαση της κατασκευής του σώματος των μιγαδικών αριθμών και των βασικών ιδιοτήτων και είναι πολύ ενδιαφέρον για τον διδάσκοντα στο Λύκειο, ανεξάρτητα αν οι μιγαδικοί αριθμοί έχουν αφαιρεθεί τα τελευταία χρόνια από το Πρόγραμμα Σπουδών.

Το 17^ο τεύχος περιέχει το άρθρο *Το σύνολο τιμών συνάρτησης. Η εύρεση και η σημασία του*. Είναι εργασία των Β. Μουρούκου και Μπ. Στεργίου και είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για την επιμόρφωση των διδασκόντων στα Μαθηματικά του Λυκείου.

Το 18^ο τεύχος περιέχει το άρθρο *Μία μελέτη για το φαινόμενο της ασκησιολογίας: Η ανεξέλεγκτη δημιουργία ασκήσεων*. Αφορά ασκήσεις που παράγονται ως θέματα για τις εισαγωγικές εξετάσεις στα Α.Ε.Ι.

Το 19^ο τεύχος περιέχει το άρθρο *Τα δύο θεωρήματα αλλαγής μεταβλητής στο ορισμένο ολοκλήρωμα. Προσεγγίζοντας διδακτικά το σχολικό βιβλίο της Γ' Λυκείου*. Αφορά τους διδάσκοντες τα Μαθηματικά της Γ Λυκείου, ανεξάρτητα αν το θέμα αυτό έχει αφαιρεθεί σχετικά πρόσφατα από το Πρόγραμμα Σπουδών.

Το 20^ο τεύχος περιέχει το άρθρο *Ανισότητες και ολοκλήρωμα*. Τα σχόλια είναι ακριβώς τα ίδια με αυτά για το 19^ο τεύχος.

Το 21^ο τεύχος φιλοξενεί το άρθρο του Θ. Μάγκου με τίτλο *Περί αναγωγισιμότητας πολωνύμων*. Αναφέρεται κυρίως σε πολωνύμια με ακέραιους συντελεστές, σε κριτήρια για την αναγωγή τέτοιων πολωνύμων και σε εφαρμογές τους. Για τις ανάγκες του άρθρου ως εφαρμογές επιλέγονται προβλήματα που έχουν τεθεί σε μεγάλους διαγωνισμούς Μαθηματικών όπως οι I.M.O. Το άρθρο σχετίζεται με την επιμόρφωση μαθηματικών που κυρίως παρέχουν μαθήματα σε Ομίλους Μαθηματικών με στόχο τους μαθηματικούς διαγωνισμούς.

Το 22^ο τεύχος περιέχει το άρθρο του Γ. Θωμαΐδη *Μελέτη μερικών κλασικών αποδείξεων μιας διάσημης γεωμετρικής πρότασης*. Σε αυτό εξετάζονται 10 διαφορετικές αποδείξεις του θεωρήματος των Steiner-Lehmus σχετικά με τις ίσες διχοτόμους ενός τριγώνου και τη σχέση του με την ισότητα των πλευρών του. Παρ' ότι αναφέρεται σε ένα θέμα της Γεωμετρίας, έχει ενδιαφέρον διότι αναδεικνύει τον ρόλο της Διδακτικής των Μαθηματικών στη μελέτη, ιστορία και παρουσίαση γενικά των θεωρημάτων στα Μαθηματικά. Το άρθρο συνοδεύεται από πλήρη βιβλιογραφία.

Το 23^ο τεύχος περιέχει το άρθρο *Η αναγκαιότητα ενίσχυσης της γεωμετρικής σκέψης στην ελληνική εκπαίδευση. Μια μελέτη και μια πρόταση με αφορμή ένα θέμα των πανελλαδικών εξετάσεων*. Ουσιαστικά, εστιάζει σε λανθασμένη διατύπωση ενός θέματος Γεωμετρίας που τέθηκε στις Πανελλαδικές εξετάσεις του 2020, στην ορθή επαναδιατύπωση και επίλυσή του.

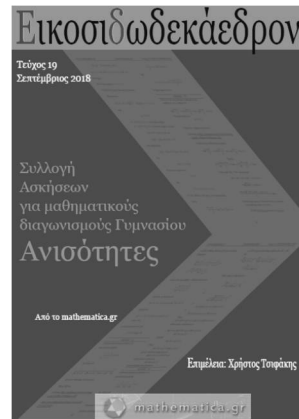
Το 24^ο τεύχος περιέχει το άρθρο *Αξιωματική θεμελίωση του κανόνα του παραλληλογράμμου*. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την επιμόρφωση των διδασκόντων μαθηματικών, αλλά και φυσικών, διότι ο κανόνας αυτός παρουσιάζεται είτε ως αυθαίρετος είτε ως σύνθεση κινήσεων.

Το 25^ο τεύχος περιέχει μια κοινή εργασία των Γ. Θωμαΐδη και Θ. Μάγκου με τίτλο *Τετράγωνα επί των πλευρών τριγώνων: Από το Πυθαγόρειο θεώρημα στις γεωμετρικές ανισότητες*. Παρουσιάζει θεωρήματα σχετικά με τετράγωνα που κατασκευάζονται στις πλευρές ενός τριγώνου. Εκτός από την ιστορική παρουσίαση του θέματος, δίνεται έμφαση στις αποδείξεις γεωμετρικών ανισοτήτων και σε εργασίες Ελλήνων μαθηματικών σε σχέση με το θέμα αυτό.

ΕΙΚΟΣΙΑΩΔΕΚΑΕΔΡΟΝ (2010)

<https://mathematica.gr/forum/app.php/portal>

Εκδότης: mathematica.gr. Εκδίδεται από το 2010 έως και σήμερα. Το forum mathematica.gr, ιδρύθηκε λίγο πριν τα Χριστούγεννα του 2008 και είναι σήμερα ο μεγαλύτερος Ελληνικός ιστότοπος για τα Μαθηματικά. Προέρχεται από προτροπή του Γ. Κωστάκου να μετακινηθεί ένας αριθμός μαθηματικών από το Φόρουμ pathfinder.mathematica σε αυτόνομο ιστότοπο, το mathematica.gr. Αυτός δημιουργήθηκε από τον Γρηγόρη Κωστάκο και τον Αλέξανδρο Συγκελάκη. Το mathematica.gr απευθύνεται σε όσους ενδιαφέρονται για τα Μαθηματικά, η πρόσβαση είναι δωρεάν και δεν έχει διαφημίσεις. Ότι υπάρχει εκεί είναι προϊόν εθελοντικής εργασίας που κατά καιρούς προσέφεραν τα μέλη του.



Σκοπός: Κάθε τεύχος του περιοδικού αυτού παρουσιάζει μια επιλογή από τα θέματα που συζητιούνται στον ιστότοπο <http://www.mathematica.gr>. Περιέχει θέματα από μια συγκεκριμένη ενότητα των σχολικών Μαθηματικών. Διανέμεται και αναπαράγεται ελεύθερα. Το 23^ο τεύχος εκδόθηκε το 2022.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Τα τεύχη από το 1^ο έως και το 13^ο τεύχος είχαν μια γενική θεματολογία ασκήσεων και προβλημάτων που αφορούσαν όλες τις τάξεις Γυμνασίου-Λυκείου υψηλού επιπέδου, προβλήματα των αποκαλούμενων ‘διασκεδαστικών Μαθηματικών’, θέματα εισαγωγικών εξετάσεων για τα ΑΕΙ., γενικά θέματα διαγωνισμών και θέματα που αφορούσαν και την πανεπιστημιακή ύλη.

Το 14^ο τεύχος είναι αφιερωμένο ειδικά στα πολώνυμα με μια ποικιλία θεμάτων.

Το 15^ο τεύχος είναι αφιερωμένο στους μιγαδικούς αριθμούς σε σχέση με τη Γεωμετρία.

Το 16^ο τεύχος είναι αφιερωμένο στις ανισότητες σε προβλήματα διαγωνιστικού τύπου.

Το 17^ο τεύχος είναι αφιερωμένο σε θέματα εισαγωγικών εξετάσεων για τα Α.Ε.Ι.

Το 18^ο τεύχος είναι αφιερωμένο θέματα διαγωνιστικών ασκήσεων Γεωμετρίας Α΄ Λυκείου.

Το 19^ο τεύχος είναι αφιερωμένο θέματα ανισοτήτων διαγωνιστικού τύπου επιπέδου Γυμνασίου.

Το 20^ο τεύχος είναι αφιερωμένο θέματα διαγωνιστικού τύπου θεωρίας αριθμών επιπέδου Γυμνασίου.

Το 21^ο τεύχος είναι αφιερωμένο στην επίλυση ανισοτήτων με τη χρήση ολοκληρωμάτων.

Το 22^ο τεύχος είναι αφιερωμένο στις συναρτησιακές εξισώσεις διαγωνιστικού τύπου

Το 23^ο τεύχος αποτελεί μια συλλογή ασκήσεων Άλγεβρας επιπέδου Α' Λυκείου.

Το 24^ο τεύχος αποτελεί μια συλλογή ασκήσεων Άλγεβρας επιπέδου Β' Λυκείου, πολλές από τις οποίες είναι διαγωνιστικού τύπου.

Το 25^ο τεύχος είναι μια συλλογή διαγωνιστικών προβλημάτων επιπέδου Θαλή και Ευκλείδους που διοργανώνει η Ε.Μ.Ε.

ΜΕΛΕΤΗ (2017)

<https://mathematica.gr/forum/app.php/portal>

Εκδότης: mathematica.gr. Εκδίδεται από το 2017 έως και σήμερα. Έχουν εκδοθεί 6 τεύχη. Το περιοδικό έχει συντακτική επιτροπή, η οποία είναι υπεύθυνη για την κρίση των άρθρων του.

Σκοπός: Αυτός αναφέρεται στο 1^ο τεύχος που δημοσιεύθηκε το 2017.

Το περιοδικό απευθύνεται σε μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου και έχει θέμα του τα Μαθηματικά. Ο σκοπός του είναι να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών για τα Μαθηματικά και να δώσει νέες πρωτότυπες ιδέες και παραδείγματα στους ήδη ενδιαφερόμενους μαθητές.

Τα άρθρα επικεντρώνονται στην εμβάθυνση μαθηματικών εννοιών και διαδικασιών, ορισμένες από τις οποίες μπορεί να βρίσκονται στα όρια της σχολικής ύλης. Χωρίς να υπερβαίνουμε κάποια όρια, θεωρούμε ότι έτσι διευρύνεται ο γνωστικός ορίζοντας των μαθητών.

Το περιοδικό δεν αναφέρεται σε θέματα εξετάσεων, διότι εκφωνήσεις και λύσεις τέτοιων θεμάτων υπάρχουν σε αφθονία και σε διάφορα περιοδικά ή βιβλία ηλεκτρονικά και έντυπα.

Τα άρθρα δεν ακολουθούν τη χρονική σειρά με την οποία διδάσκονται οι μαθηματικές ενότητες στο σχολείο.



Η «Μελέτη» έχει ως πρότυπο το περιοδικό Quantum, το οποίο εκδόθηκε στα ελληνικά από τις εκδόσεις «Κάτοπτρο» από τη δεκαετία του '90 έως και το 2001. Προς το παρόν δεν θα έχει άρθρα που αφορούν τη Φυσική και γενικά θα βρίσκεται σε επίπεδο προσαρμοσμένο στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα όσον αφορά στα Μαθηματικά.

Επειδή είναι ηλεκτρονικό περιοδικό πρέπει να αναδεικνύει όλα τα πλεονεκτήματα και τις δυνατότητες της ψηφιακής τεχνολογίας.

Όλα τα άρθρα περνούν από κρίση. Για την κρίση αυτή έχουν γνώμη και αιτιολογημένη άποψη όλα τα μέλη της Συντακτικής Επιτροπής. Η απόφαση για τη δημοσίευσή των άρθρων λαμβάνεται κατά πλειοψηφία. Όλες οι δημοσιεύσεις πρέπει να αξιοποιούν την ψηφιακή τεχνολογία, τα ελεύθερα λογισμικά και να δίνουν παραδείγματα ελκυστικά για τους μαθητές.

Το περιοδικό επιδιώκει να είναι έγχρωμο και όσο είναι δυνατόν με πλούσια εικονογράφηση.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Οι βασικές θεματικές ενότητες ήταν οι εξής:

1. Εμβαθύνοντας σε έννοιες και προβλήματα.

Ξεκινώντας από ζητήματα, προβλήματα, έννοιες και διαδικασίες που υπάρχουν στα σχολικά μαθηματικά βιβλία, θα τα εμπλουτίζει και θα αναδεικνύει όψεις τις οποίες τα σχολικά εγχειρίδια δεν είναι αναγκαίο να παρουσιάζουν. Στους στόχους της στήλης είναι η σύνδεση θεμάτων που φαινομενικά ανήκουν σε διαφορετικές ενότητες των Μαθηματικών, ώστε να αποκαλυφθούν νέες σχέσεις που λόγω των περιορισμών δεν είναι δυνατόν να μελετηθούν στην τάξη.

2. Αξιοποιώντας τα λογισμικά.

Σε αυτή τη στήλη θα μελετώνται γεωμετρικά, αλλά και αλγεβρικά προβλήματα μέσω λογισμικών προγραμμάτων. Μια τέτοια διαδικασία, που εμπεριέχει «κινητικότητα», αποτελεί ένα ισχυρό ερέθισμα στον αναγνώστη και σε κάθε υποψήφιο λύτη. Στη σημερινή εποχή, η δραστηριότητα στην τάξη επηρεάζεται από τις δυνατότητες που παρέχει η Τεχνολογία και βαθμιαία προσαρμόζεται σε αυτήν. Για τον λόγο αυτό αξίζει να αφιερώσουμε κάποιο χρόνο για τη μύηση στο νέο πνεύμα και στην ουσιαστική αξιοποίησή της Τεχνολογίας. Θεωρούμε ότι ιδιαίτερα στα Μαθηματικά, το μέλλον της εκπαιδευτικής διαδικασίας θα επηρεαστεί ριζικά από τη χρήση των λογισμικών και των άλλων υποστηρικτικών μηχανισμών. Αυτό θα αλλάξει και τη συνολική εικόνα της στρατηγικής της διδασκαλίας.

3. Χρήση των Μαθηματικών στην Τεχνολογία.

Τα Μαθηματικά που διδάσκονται στο Ελληνικό σχολείο δεν αναδεικνύουν σχεδόν ποτέ την εφαρμογή τους στην Τεχνολογία, στις Επιστήμες, στην Τέχνη και σε άλλους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Αυτό είναι

κατάφορα αντιπατικό με την εκπαιδευτική διαδικασία, διότι είναι μόνιμο ερώτημα και διαχρονικό ερώτημα των μαθητών είτε ενδιαφέρονται πολύ είτε λίγο με τα Μαθηματικά να γνωρίσουν και να μάθουν κάποιες πλευρές της «χρησιμότητάς» τους. Ένας στόχος λοιπόν, αυτής της στήλης είναι να αναδείξει όψεις της χρήσης των Μαθηματικών στην Τεχνολογία, στις Επιστήμες. Ένας δεύτερος στόχος αυτής της στήλης είναι να δείξει πώς ερωτήματα και προβλήματα που αντιμετωπίζει η Τεχνολογία και οι Επιστήμες μπορεί να αποτελέσουν για τα Μαθηματικά πηγή για νέες δημιουργικές προτάσεις και ενδιαφέρουσες λύσεις.

4. Επίλυση και σύνθεση προβλημάτων.

Ο σκοπός αυτής της στήλης είναι να αναδεικνύει πρακτικές και τεχνικές που ακολουθούμε για να μεταβάλουμε ένα δεδομένο πρόβλημα ή άσκηση, να το «πειράξουμε», ώστε να προκύψει κάτι που έχουμε κατά νου με βάση κάποιο σχέδιο. Σε μερικές περιπτώσεις αυτό το μεταλλαγμένο πρόβλημα πηγάζει και με αυθόρμητο τρόπο ως μία μορφή πειραματισμού. Στη διεθνή βιβλιογραφία αυτή η πρακτική ονομάζεται *problem posing*. Στην πραγματικότητα αυτή την πρακτική την ακολουθούν πολλοί δάσκαλοι των Μαθηματικών για να συνθέσουν νέα προβλήματα με στόχο π.χ. ένα τεστ ικανοτήτων των μαθητών τους, ή να διαμορφώσουν ένα «καλό» θέμα για ένα διαγώνισμα ή ακόμα να λύσουν μια προσωπική τους απορία διατυπώνοντας ή μεταβάλλοντας ένα συγκεκριμένο πρόβλημα. Ένας από τους πιο συνηθισμένους τρόπους «πειράγματος» προβλημάτων είναι η τροποποίηση κάποιων δεδομένων με στόχο είτε να τα μετατρέψουμε σε δυσκολότερα είτε σε ευκολότερα προβλήματα. Στα παραδείγματα που θα δίνουμε κάθε φορά στη στήλη αυτή θα είναι σχολιασμένα ώστε να φαίνεται ο σκοπός των αλλαγών.

5. Επίσκεψις λέξεων και συμβόλων.

Είναι πολύ ενδιαφέρον, όχι μόνο από μαθηματικής άποψης, αλλά και από γλωσσολογικής, να γνωρίζουμε το πλάτος και το βάθος που ορίζουν και σηματοδοτούν οι λέξεις που χρησιμοποιούμε στα σχολικά Μαθηματικά.

Η γνώση της σημασιολογικής έκτασης λέξεων και συμβόλων μας βοηθά να τα χειριζόμαστε σωστά, να κατανοούμε καλύτερα τη σημασία τους στο κείμενο και η ανάγνωσή του ίδιου του κειμένου να γίνει αποτελεσματικότερη. Αυτή η αντίληψη αποτυπώνεται με σαφήνεια στο γνωμικό του κυνικού φιλοσόφου της Αρχαίας Αθήνας, του Αντισθένη που σώθηκε μέχρι σήμερα: «ἀρχή παιδείσεως ἡ τῶν ὀνομάτων ἐπίσκεψις».

Θεωρούμε ότι λέξεις όπως: υποτείνουσα, περίκεντρο, ημίτονο, σκαληνό τρίγωνο, αφαίρεση, παρονομαστής και πολλές άλλες που έχουν την αφετηρία τους στην αρχαία ελληνική γλώσσα ή σε άλλες γλώσσες, έχουν ανάγκη ανάλυσης, ερμηνείας και μεταφοράς στη σημερινή νεοελληνική γλώσσα. Θα περιγράφονται μαθηματικές λέξεις ως έννοιες, ως ιστορία, ως

ετυμολογία και ως εργαλεία. Επίσης, η ιστορική καταγωγή των μαθηματικών συμβόλων θα βρίσκει μια θέση στη στήλη αυτή.

EKKENTPON (2017)

<http://users.sch.gr/mipapagr/index.php/en/>

Εκδότης: Εκδίδεται από το 2017 έως και σήμερα. Αυτό το ηλεκτρονικό περιοδικό δημιουργήθηκε και συντηρείται από τον Μίλτο Παπαρηγοράκη, μαθηματικό στο 4^ο Γενικό Λύκειο Χανίων.

Σκοπός: Στο τεύχος 1 (Μάιος 2017) ο σκοπός του περιοδικού προσδιορίζεται ως εξής:

Είναι η συμβολή, στο μέτρο που μας αναλογεί, στην αναβάθμιση της παρεχόμενης μαθηματικής παιδείας στον τόπο μας.

Το ηλεκτρονικό μαθηματικό περιοδικό «έκκεντρον» είναι μια νέα προσπάθεια που σκοπεύει, μέσω της αξιοποίησης των δυνατοτήτων και πλεονεκτημάτων της ηλεκτρονικής τυπογραφίας, στη συστηματική και οργανωμένη παρουσίαση θεματικών εργασιών, με περιεχόμενο από την ιστορία των επιστημών ή από τα μαθηματικά στο πλαίσιο της σχολικής ύλης και με έμφαση στην ύλη του Γενικού Λυκείου.

Επιδιώκουμε τη δημιουργία ενός βήματος έκφρασης για μαθητές/τριες ή μαθηματικούς αλλά και για όλους/ες όσους/ες επιθυμούν να καταθέσουν μια εργασία τους, μια τεκμηριωμένη άποψη, έναν προβληματισμό. Στο πλαίσιο αυτό είναι ευπρόσδεκτη η συμμετοχή όσων επιθυμούν να συμβάλλουν στην προσπάθεια αυτή.

Βασικά χαρακτηριστικά – Θεματολογία: Το 1^ο τεύχος περιέχει ασκήσεις επιπέδου Β' και Γ' Λυκείου από αυτές που βρίσκουμε σε διάφορα φροντιστηριακά βιβλία και φυλλάδια. Υπάρχει και ένα άρθρο σχετικά με τον τρόπο που ο Ερατοσθένης υπολόγισε την ακτίνα της Γης, της Σελήνης και του Ηλίου, το οποίο είναι αναδημοσίευση από έναν ιστότοπο για θέματα Φυσικής.

Στο 2^ο τεύχος υπάρχει μια συλλογή ασκήσεων απόδειξης ανισοτικών σχέσεων και επίλυσης ανισώσεων. Συνοδεύεται και από ένα άρθρο σχετικά το Ευπαλίνειο όρυγμα και τα Μαθηματικά που απαιτήθηκαν για την κατασκευή του.

Το 3^ο τεύχος είναι μια συνέχεια του 2^{ου} τεύχους αφού περιέχει μια επίσης εκτενή συλλογή ασκήσεων απόδειξης ανισοτικών σχέσεων πολλές από αυτές με τεχνικές του Διαφορικού Λογισμού. Συνοδεύεται και με άρθρο που αφορά τις γυναίκες μαθηματικούς της Αρχαίας Ελλάδας.

Το 4^ο τεύχος αφορά ασκήσεις σχετικές με τις ανισότητες Jensen. Μία 2^η ενότητα αφορά ασκήσεις σχετικές με τις κυρτές συναρτήσεις και τις γεωμετρικές τους ιδιότητες. Ολοκληρώνεται με ένα άρθρο για τον αριθμό π .

Το 5^ο τεύχος ασχολείται με τις εξισώσεις γραμμών με βάση την ύλη της Β' τάξης των ΓΕ.Λ. Μια 2^η ενότητα αφορά τους γεωμετρικούς τόπους σε σχέση με τους μιγαδικούς αριθμούς. Ολοκληρώνεται με ένα αφιέρωμα στην χρυσή τομή και στον αριθμό ϕ .

Το 6^ο τεύχος αφορά αποκλειστικά ασκήσεις Άλγεβρας σχετικών με την ύλη των τριών τάξεων του Λυκείου.

Το 7^ο τεύχος περιέχει ένα άρθρο σχετικό με την σφαιρικότητα της επιφάνειας του ύδατος, μέρος της οποίας παρουσιάστηκε στο 33^ο Συνέδριο της Ε.Μ.Ε. Οι υπόλοιπες σελίδες αφορούν ασκήσεις σχετικές με τις κυρτές συναρτήσεις, με τους μιγαδικούς αριθμούς και ασκήσεις Πιθανοτήτων με βάση την ύλη της Α' τάξης των ΓΕ.Λ.

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Στην εργασία αυτή πραγματοποιήσαμε μια πρώτη καταγραφή και ανάλυση των σκοπών και του περιεχομένου 26 περιοδικών για τα στοιχειώδη Μαθηματικά και τη μαθηματική εκπαίδευση, που εκδόθηκαν στην Ελλάδα από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα μέχρι σήμερα (σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή).

Οι περισσότερες και μακροβιότερες από αυτές τις εκδόσεις προέρχονται από το επιστημονικό σωματείο των Ελλήνων μαθηματικών, την Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία. Επίσης, η συντριπτική πλειοψηφία των υπόλοιπων εκδόσεων προέρχεται από ενεργά μέλη της Ε.Μ.Ε., γεγονός που δείχνει αφενός τη δυναμική του κλάδου και αφετέρου τη μεγάλη ποικιλία των επιστημονικών, επαγγελματικών ενασχολήσεων και αντιλήψεων.

Τονίζουμε ως ιδιαίτερα σημαντικό το γεγονός ότι τέσσερα Παραρτήματα της Ε.Μ.Ε. (Θεσσαλονίκης, Τρικάλων, Εύβοιας και Ημαθίας) θεώρησαν αναγκαία την έκδοση περιοδικών τα οποία από πολλές απόψεις είχαν τους ίδιους σκοπούς με τα βασικά περιοδικά της Ε.Μ.Ε. (*Ευκλείδης Α', Β', γ'* και *Μαθηματική Επιθεώρηση*). Αυτά εκδόθηκαν κατά τη χρονική περίοδο 1983 – 2003, στη διάρκεια της οποίας υπήρξαν σοβαρές ανακατατάξεις στη μαθηματική παιδεία της χώρας ως αποτέλεσμα των νέων κοινωνικών και οικονομικών συνθηκών και των αντίστοιχων πολιτικών επιλογών. Το

γεγονός καθεαυτό των συγκεκριμένων εκδόσεων, αλλά και η διακοπή της κυκλοφορίας τους είναι ένα ζήτημα που αφορά σε μεγάλο βαθμό τη σχέση της Ε.Μ.Ε. με τα Παραρτήματά της και αποτελεί ενδιαφέρον θέμα μιας μελλοντικής έρευνας.

Ένα άλλο ζήτημα που ανέδειξε η έρευνά μας είναι η πλούσια θεματογραφία των δημοσιευμένων εργασιών, η οποία καλύπτει το σύνολο των κλάδων των στοιχειωδών Μαθηματικών που διδάχθηκαν στα Ελληνικά σχολεία τα τελευταία 120 χρόνια. Η καταγραφή και ταξινόμηση αυτού του πλούσιου υλικού αποτελεί ένα άλλο εξαιρετικό θέμα μελλοντικών ερευνών, οι οποίες θα μπορούσαν π.χ. να ενταχθούν σε ένα ερευνητικό πρόγραμμα ή σε ένα πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών με στόχο τη δημιουργία μιας ψηφιακής βάσης δεδομένων. Προτείνουμε την ανάληψη σχετικής πρωτοβουλίας από την Ε.Μ.Ε., με τη δημιουργία αρμόδιας ομάδας εργασίας και υποβολή αντίστοιχων προτάσεων προς το Υπουργείο Παιδείας και τα τμήματα Μαθηματικών των Πανεπιστημίων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιλαμβάνει (κατά σειρά χρονολογίας δημοσίευσης ή έκδοσης) άρθρα και βιβλία που αναφέρονται στην ιστορία της Ελληνικής μαθηματικής εκπαίδευσης.

Πάλλας, Α. (1968). Ιστορικών. *Ο Ευκλείδης*, 1, 3–6.

Κλαουδάτος, Ν. (1986). Ιδεολογικές τοποθετήσεις των καθηγητών-μαθηματικών Μ.Ε. για το ρόλο του μαθήματος και οι ενδεχόμενες επιδράσεις τους στο σχολικό βιβλίο των Μαθηματικών. *Ευκλείδης γ'*, 13, 43–96.

Πούλος, Α. (1988). *Ελληνική Μαθηματική Βιβλιογραφία. Συνοπτική ιστορία του Ελληνικού μαθηματικού βιβλίου*. Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία.

Ωραιόπουλος, Γ. (1988). *Ε.Μ.Ε. Τα πρώτα εβδομήντα χρόνια*. Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία.

Τουμάσης, Χ. (1989). *Τάσεις και χαρακτηριστικά των σχολικών Μαθηματικών β/θμιας εκπαίδευσης στη νεότερη Ελλάδα, σε σχέση με κοινωνικοοικονομικές αλλαγές και τις εξελίξεις στη μαθηματική επιστήμη (1836-1985)*. Διδακτορική Διατριβή. Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.

- Toumasis, Ch. (1990). The Epos of Euclidean Geometry in Greek Secondary Education (1836-1985): Pressure for Change and Resistance, *Educational Studies in Mathematics*, 21(6), 491–508.
- Θωμαΐδης, Γ. (1991). Οι συντεταγμένες της Σχολικής Γεωμετρίας στην Ελλάδα (1960-1990). *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 61, 27–38.
- Τουμάσης, Μ. (1992). Η έρευνα για την ιστορία της νεοελληνικής μαθηματικής εκπαίδευσης: Προβλήματα – επισημάνσεις – προοπτικές. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 16, 59–73.
- Γαγάτσης, Α. (1993). *Στοιχεία ιστορίας της μαθηματικής εκπαίδευσης*. Α.Π.Θ.
- Βαφειάδης, Χ. (1997). Τα Ελληνικά Μαθηματικά περιοδικά (μέρος πρώτο). *Μαθηματική Παιδεία*, 3, 105–109.
- Βαϊνάς, Κων., (1997). *Ανάλυση της Διδακτικής των Μαθηματικών στην Ελλάδα*. Γρηγόρης.
- Βαφειάδης, Χ. (1999). Τα Ελληνικά Μαθηματικά περιοδικά (μέρος δεύτερο). *Μαθηματική Παιδεία*, 5, 167–174.
- Καστάνης, Ν. (1999). *Η 70χρονη πορεία του Τμήματος Μαθηματικών του Α.Π.Θ.* Ζήτη.
- Τουμάσης, Μ., (1999). *Σύγχρονη Διδακτική των Μαθηματικών*. Gutenberg.
- Μητρογιαννοπούλου, Α. (2001). *Η θέση των Μαθηματικών στη Μέση Γενική Εκπαίδευση στο Β' μισό του 20ου αιώνα*. Διδακτορική Διατριβή. Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Μητρογιαννοπούλου, Α. (2003). Τα Μαθηματικά στη Μέση Γενική Εκπαίδευση την περίοδο 1950–2000. *Ευκλείδης γ'*, 59, 35–65.
- Θωμαΐδης, Γ. & Καστάνης, Ν. (2003). Οι αναμορφώσεις της ελληνικής Μαθηματικής Παιδείας στο δεύτερο μισό του 20ου αιώνα. Ένα πλαίσιο προβληματισμού [1ο Μέρος]. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 130, 78–92.
- Θωμαΐδης, Γ. & Καστάνης, Ν. (2003). Οι αναμορφώσεις της ελληνικής Μαθηματικής Παιδείας στο δεύτερο μισό του 20ου αιώνα. Ένα πλαίσιο προβληματισμού [2ο Μέρος]. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 131, 127–136.
- Θωμαΐδης, Γ. (2006). Μερικές παρατηρήσεις για την ιστοριογραφία της νεοελληνικής μαθηματικής εκπαίδευσης και τη σημασία της ανάλυσης των σχολικών εγχειριδίων. *Ιστορική Συλλογή του Ινστιτούτου*

- Εκπαιδευτικής Πολιτικής*. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://e-library.iep.edu.gr/iep/articles/presentation/page_026.html?prev=true
- Τσίλογλου, Α. *Τα Φροντιστήρια στην Ελλάδα. Η Ιστορία και οι Άνθρωποι*. Α' τόμος 1860-1940. Κέδρος.
- Χρονοπούλου, Α., Μαλαφέκας, Α. & Γεωργούδη, Μ. (2018). *Η ιστορία της Ε.Μ.Ε. την πρόσφατη 30ετία (1988-2018) με προβολές στην 100ετία*. Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία.
- Γκογκάκη, Ε. (2020). *Η εξέλιξη του φαινομένου της ασκησιολογίας στην Ελληνική μαθηματική εκπαίδευση και οι επιπτώσεις του στη διδασκαλία και μάθηση των Μαθηματικών*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.
- Μπαλτζής, Δ. (2021). *Οι παρεμβάσεις της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας σε ζητήματα Μαθηματικής Εκπαίδευσης – Μια ιστορική ανάλυση*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Φλώρινα.
- Baltzis, D. (2023). "Hands off Euclid!": The ambiguous reception of the "Modern Mathematics" reform in Greece. In E. Barbin et al [eds.] *History and Epistemology in Mathematics Education. Proceedings of the 9th European Summer University* 547–552. Nuova Cultura.
- Θωμαΐδης, Γ. & Πούλος Α. (2024). Τα περιοδικά «Διάσταση» και «Ερευνητική Διάσταση» του Παραρτήματος Κ. Μακεδονίας της Ε.Μ.Ε. *Πρακτικά της 14^{ης} Μαθηματικής Εβδομάδας του Παραρτήματος Κ. Μακεδονίας της Ε.Μ.Ε.* (σελ. 159–170).
- Πούλος, Α. (2024). Η ίδρυση του Συνδέσμου μαθηματικών Μέσης Παιδείας το 1933. Μία ενδιαφέρουσα κίνηση, παράλληλη με αυτήν της Ε.Μ.Ε. Στο *Πρακτικά 39^{ου} Συνεδρίου Ε.Μ.Ε.* (σελ. 653–663), ΕΜΕ.

Ο Γιάννης Θωμαΐδης είναι πτυχιούχος και διδάκτωρ της Διδακτικής των Μαθηματικών του Α.Π.Θ. Δίδαξε Μαθηματικά στη φροντιστηριακή και δημόσια εκπαίδευση και την περίοδο 2007-2018 διετέλεσε Σχολικός Σύμβουλος. Δίδαξε επίσης προπτυχιακά Μαθηματικά στο τμήμα Εκπαιδευτικής & Κοινωνικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Α.Π.Θ. Από το 2011 μέχρι το 2017 δίδαξε στο τμήμα Μαθηματικών του Ε.Κ.Π.Α. το μεταπτυχιακό μάθημα «Διδακτική αξιοποίηση της Ιστορίας των Μαθηματικών». Το ίδιο μάθημα διδάσκει από το 2015 στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας. Έχει γράψει βιβλία και άρθρα για τη Μαθηματική Εκπαίδευση και την Ιστορία των Μαθηματικών.

Ο Ανδρέας Πούλος είναι πτυχιούχος Μαθηματικών του Ε.Κ.Π.Α., διδάκτωρ της παιδαγωγικής των Μαθηματικών από το Α.Π.Θ. και διδάκτωρ της Διδακτικής των Μαθηματικών από το μαθηματικό Τμήμα Πανεπ. Πατρών. Εργάστηκε έως το καλοκαίρι του 2024 και για 40 χρόνια στη Δημόσια Μέση Εκπαίδευση, ενώ διετέλεσε Σχολικός Σύμβουλος Μαθηματικών στη Θεσσαλονίκη. Δίδαξε για μία πενταετία με προγράμματα ΕΛ.ΚΕ. στο Μαθηματικό Τμήμα του Α.Π.Θ. Είναι συγγραφέας 10 βιβλίων που αφορούν τους διδάσκοντες και τις διδάσκουσες των Μαθηματικών της Μέσης Εκπαίδευσης.

Greek Journals for Elementary Mathematics and Mathematics Education: 1916 – 1924

Dr. Yannis Thomaidis

Former School Advisor for Mathematics
gthom54@gmail.com

Dr. Andreas Poulos

Former School Advisor for Mathematics
andremath.poulos@gmail.com

Abstract

This paper is published on the occasion of the release of the 100th issue of *Euclides γ'*, a journal for secondary mathematics teachers published by the Greek Mathematical Society. It implements a first attempt to record and evaluate the journals for school (and in general elementary) Mathematics that have been published in Greece from the beginning of the 20th century until today. In this attempt, the emphasis is placed on issues such as the identification of the bodies or persons who had the initiative to publish each journal, the description of the purpose of the publication (which is usually mentioned in the 1st issue) as well as a general assessment of the contents of the articles, as can be seen from its evolution over time. The presentation of the journals is based on the date of their first printed or electronic edition, while those that have come from the evolution or renaming of previous journals are classified in the same group. For journals of the same year of publication, the classification is done according to their title.

Keywords: Mathematical journals, History of modern Greek mathematical education

***Yannis Thomaidis** holds a degree in Mathematics and a PhD in Didactics of Mathematics from the Aristotle University of Thessaloniki. He taught Mathematics in private tutoring schools and in public education. During the period 2007-2018 he served as a school advisor. He also taught undergraduate Mathematics at the Department of Educational & Social Policy of the University of Macedonia and at the Department of Primary Education of the Aristotle University of Thessaloniki. From 2011 to 2017 he taught at the Department of Mathematics of the National and Kapodistrian University of Athens the postgraduate course "Didactic utilization the History of Mathematics". The same course has been taught since 2015 at the Department of Primary Education of the University of Western Macedonia. He has written books and articles on Mathematics Education and the History of Mathematics.*

***Andreas Poulos** holds a degree in Mathematics from the National and Kapodistrian University of Athens, a PhD in Mathematics Education from the Aristotle University of Thessaloniki and a PhD in Mathematics from the Department of Mathematics of the University of Patras. He worked until the summer of 2024 and for 40 years in Public Secondary Education, while he served as School Advisor of Mathematics of Thessaloniki. He taught for five years with ELKE programs at the Department of Mathematics of the Aristotle University of Thessaloniki. He is the author of 10 books concerning teachers of Mathematics in Secondary Education.*