



"ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΙ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΟΣ"


Ερευνητική εργασία Α' λυκείου
1^ο ΓΕΛ Ναυπάκτου

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Άρωμα γυναίκας είχαν τα μαθηματικά στην αρχαία Ελλάδα, όπως αποδεικνύει έρευνα του μαθηματικού Σπανδάγου. Μπορεί να έμεινε στην Ιστορία ως η μητέρα του Θησέα, αλλά πόσοι γνωρίζουν πως η Αίθρα ήταν δασκάλα λογιστικής; Και πως στη σύντροφο του σπουδαίου μαθηματικού Πυθαγόρα, Θεανώ, φέρεται ότι οφείλεται η θεωρία της χρυσής τομής; Είναι δύο μόλις από τις 40 άγνωστες αρχαίες Ελληνίδες μαθηματικούς, που αν και συνέβαλαν στην εξέλιξη της επιστήμης βυθίστηκαν στη λήθη της Ιστορίας. Χρειάστηκε να περάσουν 31 αιώνες για να έρθουν και πάλι στο φως και να διεκδικήσουν μια θέση στον επιστημονικό κόσμο, χάρη στην έρευνα που πραγματοποίησε ο μαθηματικός και συγγραφέας Ευάγγελος Σπανδάγος.

Πως έγιναν γνωστες και ποιες εμειναν στην ιστορία

Η «σκυταλοδρομία» για την ανακάλυψη των άγνωστων αρχαίων Ελληνίδων μαθηματικών ξεκίνησε για τον βραβευμένο τόσο από τον Παγκόσμιο Όμιλο για την μελέτη των αρχαίων πολιτισμών όσο και από την Ακαδημία Αθηνών μαθηματικό, όταν ένας μαθητής του τον ρώτησε «εκτός από την Υπατία, που αναφέρεται στο σχολικό βιβλίο της Γεωμετρίας, δεν υπήρχαν κι άλλες γυναίκες μαθηματικοί στην αρχαιότητα;». «Γύρισα σπίτι, άρχισα να ψάχνω βιβλία, να ρωτάω φίλους και γνωστούς, αλλά ουδείς γνώριζε κάτι», εξηγεί ο κ. Σπαγδάνος την αφορμή της περιπέτειας του στον κόσμο των γυναικών μαθηματικών. Μια ερευνητική περιπέτεια τεσσάρων ετών μαζί με την επίσης μαθηματικό, κόρη του Ρούλα που είχε ως αποτέλεσμα να εντοπίσει συνολικά 40 γυναίκες μαθηματικούς από τον 100 αι. π.Χ. έως τον 50 αι. μ.Χ. Πιο γνωστεςείναι οι:

- 
1. Θεανώ
 2. Υπατία
 3. Πολυγνώτη
 4. Δαμώ
 5. Νικαρέτη η Κορίνθια

Θεανώ

- Εζησε τον 6^ο αιώνα π.Χ
- Κόρη του γιατρού Βροντίνου και μαθήτρια του Πυθαγόρα
- Δίδαξε στις πυθαγόρειες σχολές της Σάμου και του Κρότωνος.
- Της αποδίδεται η πυθαγόρεια άποψη της "Χρυσής Τομής".



Υπατία

- Κόρη του Θέωνα και πολυταξιδεμένη
- Δίδαξε στην φιλοσοφική σχολή του της Αλεξάνδρειας μαθηματικά και φιλοσοφία
- Διακρίθηκε στην Άλγεβρα στην Αστρονομία και τη Γεωμετρία
- Εφηύρε ορισμένα εργαλεία όπως ένα όργανο για την διύλιση του νερού και την πλανισφαίρα
- Πέθανε βίαια , πιθανόν συρόμενη μέσα στους δρόμους από ένα όχλο που την εκτέλεσε με κελύφη από όστρακα.



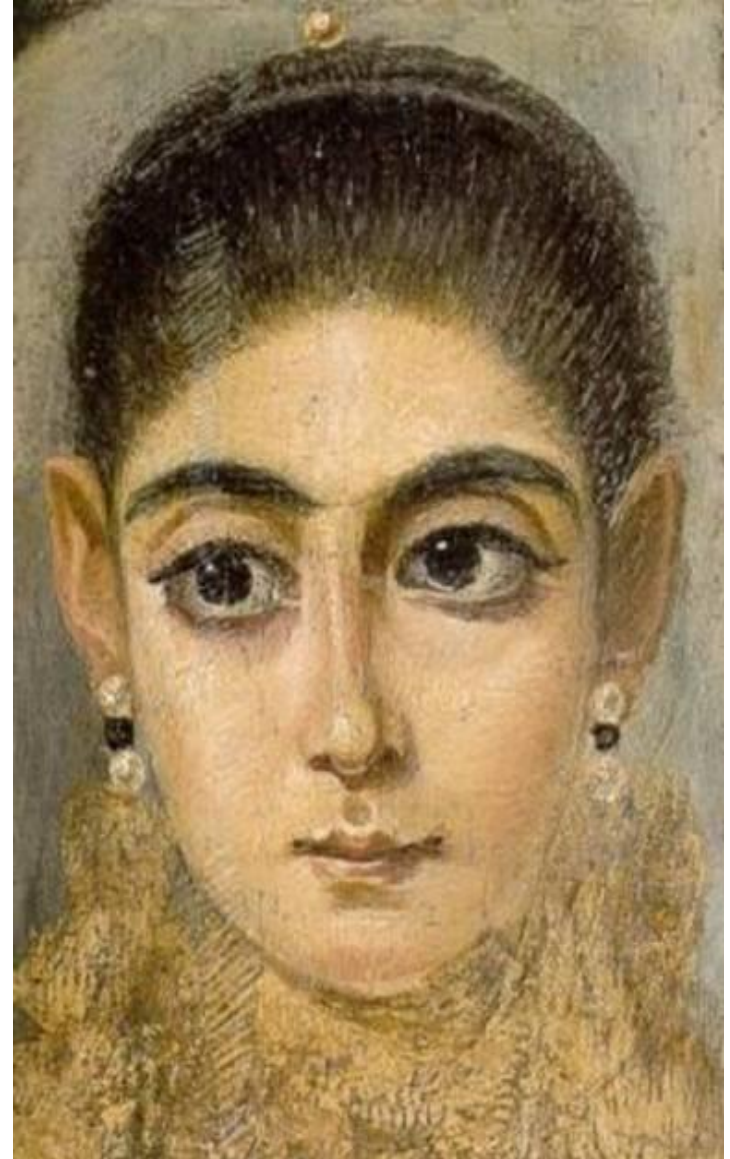
Πολυγνώτη

- Εζησε τον 7^ο με 6^ο αιώνα π.Χ
- Ήταν σύντροφος και μαθήτρια του Θαλού και Γνώστρια κατά τον Βοήθιο πολλών γεωμετρικών θεωρημάτων
- Συντέλεσε στην απλούστευση των αριθμητικών συμβόλων με την εισαγωγή της αρχής της ακροφωνίας, δηλαδή με την εισαγωγή αλφαβητικών γραμμάτων που αντιστοιχούσαν το καθένα σε το καθένα στο αρχικό γράμμα του ονόματος του αριθμού
- διετύπωσε και απέδειξε πρώτη την πρόταση $\overline{\text{EN}} \text{ KYKΛΩ H EN TΩ HMIKYKΛIΩ ΓΩNIA OΡΘΗ ECTIN} \square$



Δαμώ

- Εζησε τον 6^ο αιώνα π.Χ
- Θυγατέρα του Πυθαγόρου και της Θεανούς δίδαξε τα πυθαγόρεια δόγματα στην Σχολή του Κρότωνος.
- Η κατασκευή του κανονικού τετραέδρου και η κατασκευή του κύβου οφείλονται στην Δαμώ.
- της αποδίδεται το θεώρημα: \square ΤΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟ ΚΑΛΛΙΣΤΟΝ ΣΦΑΙΡΑΝ ΕΙΝΑΙ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ, ΤΩΝ ΔΕ ΠΙΠΕΔΩΝ ΚΥΚΛΟΝ \square



Νικαρέτη η Κορίνθια

- Αναφέρεται ως “ΤΗΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ ΘΕΡΑΠΑΙΝΙΣ”
- Σε αυτήν οφείλεται η επαναδιατύπωση και η απόδειξη του θεωρήματος: “ΠΑΝΤΟΣ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΜΙΑΣ ΤΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ ΠΡΟΣΕΚΒΛΕΙΘΕΙΣΗΣ, Η ΕΝΤΟΣ ΓΩΝΙΑ ΕΚΑΤΕΡΑΣ ΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΓΩΝΙΩΝ ΜΕΙΖΩΝ ΕΣΤΙ”.



Γιατί νομίζεται ότι είναι τόσες λίγες?

Κατά ένα μεγάλο ποσοστό, από τη στάση των αρχαίων κοινωνιών προς «τας πεπαιδευμένας γυναίκας», όπου η γυναίκα αντιμετωπιζόταν πάντα ως η διαφορετική, η διεφθαρμένη ή η περίεργη που ξέφευγε από την κλασική εικόνα της νοικοκυράς, συζύγου και μητέρας.

Κατά ένα μικρότερο όμως η άγνοιά μας για τις γυναίκες αυτές οφείλεται και στην καταστροφή διαφόρων ιστορικών μαρτυριών με προεξάρχουσα την καταστροφή της βιβλιοθήκης της Αλεξάνδρειας, ενώ ρόλο παίζει και το γεγονός πως υπάρχει μια αντιπάθεια τόσο προς τα μαθηματικά όσο και προς τα αρχαία ελληνικά.

Ακόμη και σήμερα όμως γυναίκες και μαθηματικά μοιάζουν με έννοιες ασύμβατες. Μάλιστα, ο πρόεδρος του Χάρβαρντ αναγκάστηκε να παραιτηθεί λίγο καιρό μετά τη δήλωσή του πως «οι γυναίκες δεν είναι φτιαγμένες για μαθηματικά!». «Ίσως η αντιμετώπιση των γυναικών που ασχολούνται με τα μαθηματικά να μην έχει αλλάξει πολύ από την αρχαιότητα», λέει στην εφημερίδα η καθηγήτρια στο Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών Μαρία Φραγκουλοπούλου. «Ακόμη και σήμερα πολλοί παραξενεύονται όταν ακούνε πως μια γυναίκα είναι μαθηματικός, γεγονός που ίσως οφείλεται στο ότι τα μαθηματικά θεωρούνται δύσκολα. Δεδομένου δε, πως εμείς λογιζόμαστε ως το ασθενές φύλο...».

Συμπέρασμα

- (..)

Ευχαριστούμε πολύ που παρακολουθήσατε την εργασία μας

Την επιμέλεια της εργασίας ανέλαβαν οι μαθήτριες:

1. Αντωνοπούλου Αγγελική
2. Γεωργιλάκη Άννα-Λίζα
3. Γούλα Έφη
4. Μακρή Μαρία
5. Μπάκανου Νατάσα
6. Νικολάου Βασιλική
7. Πέτσα Ευαγγελία

Υπεύθυνη Καθηγήτρια, Χαρακίδα Αθηνά