

ΑΝΑΖΗΤΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΡΜΟΝΙΑ, ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΟΥΜΕ ΤΟΥΣ
ΑΡΡΗΤΟΥΣ ΣΤΗ ΣΧΟΛΗ ΤΟΥ ΠΥΘΑΓΟΡΑ
ΤΕΛΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΜΙΚΗΣ

Τα πρώτα χρόνια της ζωής μου από τα 1925 ως τα 1930, τα έζησα στη Λέσβο. Εκεί τα καλοκαίρια τα πέρασα σ' ένα προάστιο της Μυτιλήνης, τη Βαριά. Το σπίτι μας ήταν πλάι στη θάλασσα και τα βράδια συνηθίζαμε να κοιμόμαστε στο ύπαιθρο κάτω από τον έναστρο ουρανό. Ο πατέρας μου, που τον ενδιέφερε η αστρονομία, αν και ήμουν πολύ μικρός, επέμενε να μου μιλάει για τα ουράνια σώματα, τους αστερισμούς και τους γαλαξίες, έτσι που ο ουράνιος θόλος να χαραχθεί βαθιά μες την ψυχή μου και να γίνει αναπόσπαστο μέρος του θυμικού και στη συνέχεια του πνευματικού μου κόσμου.

Έτσι οδηγήθηκα στο να ακούω ή να νομίζω ότι ακούω, όπως ο Πυθαγόρας, τη μουσική των πλανητών και των ουρανίων σωμάτων για να καταλήξω στη διατύπωση της θεωρίας μου για τη συμπαντική αρμονία, η οποία όμως στην ουσία επαναλάμβανε όσα είχαν ήδη αποκαλύψει οι Πυθαγόρειοι πριν από 2500 χιλιάδες χρόνια. Ασυγχώρητο βεβαίως από μια πλευρά είναι το ότι δεν γνώριζα τότε ακόμα, ήμουν 16 χρονών, τον Πυθαγόρα και τη θεωρία του, το ανακάλυψα αργότερα, αξιοσημείωτο όμως, ας μου επιτραπεί να πω, είναι το ότι κατέληξα έστω και μετά από 2500 χρόνια στα ίδια συμπεράσματα, εντελώς μόνος, οδηγημένος από τις δικές μου εμπειρίες, τις οποίες απέκτησα γράφοντας μουσική.

ΠΡΑΞΗ 1^Η

ΣΚΗΝΗ 1 (παρουσιάζεται ο τόπος και ο χρόνος της ιστορίας)

ΑΦ1: Πυθαγόρας. Γιος πλούσιου έμπορου, γεννήθηκε στη Σάμο, απέναντι στη μικρασιατική ακτή, γύρω στο 580 π. Χ. Σε νεαρή ηλικία έφυγε για πρώτη φορά από το νησί γεμάτος δίψα για μάθηση. Μπορεί να υπήρξε μαθητής του Θαλή του Μιλήσιου.

ΑΦ3: Πλούσιος πια σε γνώσεις, γύρισε πίσω στην πατρίδα του τη Σάμο, για να ξαναφύγει όμως γρήγορα κάτω από την ασφυκτική πίεση της τυραννίας του Πολυκράτη.

ΑΦ1: Έτσι γύρω στο 530 π.Χ. ο Πυθαγόρας εγκαταλείπει την πατρίδα του για δεύτερη φορά και βρίσκει μια καινούρια πατρίδα στον Κρότωνα, στην Κάτω Ιταλία. Εδώ θα μπορέσει να κάνει αυτό που δεν τον άφησαν να κάνει στη Σάμο. Συγκεντρώνει γύρω του μαθητές που τον θαυμάζουν σαν θεό.

ΑΦ3: Κι η πραγματική ιστορία του Πυθαγόρα αρχίζει εδώ. Εδώ βρίσκει φίλους και μαθητές, που τώρα τον ακούνε με θαυμασμό αλλά δεν έχει μόνο θαυμαστές.

ΣΚΗΝΗ 2 (Ο Πυθαγόρας μιλάει στο κοινό του Κρότωνα, άνοιγμα της σχολής)

ΠΥΘ: Όσο για την άσκηση του σώματος, αυτή μοιάζει με τους κακούς φίλους, γιατί γρήγορα μας εγκαταλείπει, ενώ η καλλιέργεια του πνεύματος σου μένει όπως οι έξοχοι φίλοι, πιστοί μέχρι θανάτου. Όπως υπάρχουν άνθρωποι που το όνομά τους παραμένει ζωντανό και μετά το τέλος του βίου τους, έτσι και η ψυχή παραμένει αθάνατη ακόμα όταν το σώμα μας πάψει να υπάρχει.

ΠΟΛ3:Μήπως ξέρεις Πυθαγόρα, κάθε πόσο περνάει η ψυχή σε ένα ανθρώπινο σώμα δηλαδή κάθε πόσα χρόνια;

ΠΥΘ: Δεν το ξέρω, ακόμα .Προσπαθώ να το εξακριβώσω. Ξέρω όμως πως κάθε τι για να γίνει αντιληπτό έχει έναν αριθμό και δίχως αυτόν τίποτα δεν μπορούμε να καταλάβουμε. Οι αριθμοί είναι το κλειδί για την κατανόηση του κόσμου Ο θεός μετράει... και γι' αυτό η ψυχή θα πρέπει να περνάει σε ένα ανθρώπινο σώμα σε τακτά χρονικά διαστήματα, ίσως κάθε 496 χρόνια

ΠΟΛ4 Τρελλάρα...

ΠΟΛ1: Κάθε 496 χρόνια";

ΠΥΘ: Ναι , γιατί το 496 είναι ένας τέλειος αριθμός

ΠΟΛ3: Τέλειος αριθμός; Τι είναι ο τέλειος αριθμός;

ΠΥΘ: Υπάρχουν πράγματα που κρύβουν πολλά μυστικά όμως κανένα δεν κρύβει τόσο πολλά τόσα όσα οι αριθμοί.Έχω ανακαλύψει μερικά μυστικά,τα περισσότερα όμως μένουν ακόμα άγνωστα. Υπάρχει πολύ δουλειά μπροστά μας μα μόνο για όσους θέλουν να προσπαθήσουν πραγματικά. Όσο για το μυστικό των τέλειων αριθμών δεν είναι για ανόητα αυτιά. Θα ιδρύσω μια σχολή μα μόνο για όσους αντέξουν σε σκληρές δοκιμασίες

ΠΟΛ4:Πάμε εμείς .Υστερα από 496 χρόνια ξαναρχόμαστε

ΠΟΛ5: Ναι βρε έχεις ξαναζήσει εσύ πριν από 496 χρόνια...ξέρω εγώ είσαι παππούς του εαυτού σου χαχαχα

ΠΟΛ1: Πρέπει να ανοίξεις αυτή τη σχολή που μας είπες

ΠΟΛ3: Θέλω να γίνω μαθητής σου

ΠΟΛ1: Κι εγώ

ΠΟΛ3: Πες μας ποιοι είναι οι τέλειοι αριθμοί;

ΠΥΘ: Τέλειοι αριθμοί είναι...

ΑΞ1: Πάλι με τους αριθμούς τα έχει βάλει. Τώρα λέει πως οι αριθμοί είναι τέλειοι...προσβάλει τους θεούς και διαφθείρει τη νεολαία...είναι επικίνδυνος για τον Κρότωνα

ΑΞ2: Επικίνδυνος; Ποιος μωρέ; Ο Πυθαγόρας; Ένας ηλίθιος είναι όπως τόσοι και τόσοι στον Κρότωνα

ΑΞ1: Τον υποτιμάς... να δεις που θα'χουμε εκπλήξεις...

ΠΡΑΞΗ 2Η

ΣΚΗΝΗ 1 (1° μάθημα στη σχολή του Πυθαγόρα: οι αριθμοί και οι σχέσεις τους)

ΑΦ1: .Και είχανε εκπλήξεις . Η σχολή του Πυθαγόρα προσέλκυσε μεγάλα πλήθη. Η είσοδος ελεγχόταν αυστηρά.

ΑΦ2: Για να γίνεις μέλος χρειζόσουν έναν εγγυητή μα πάνω από όλα έπρεπε να ξέρεις να σωπαίνεις. Αυτός είναι και ο λόγος, που οι Πυθαγόρειοι, όπως ονομάστηκαν αργότερα, δεν ήταν ιδιαίτερα συμπαθής στους κατοίκους του Κρότωνα

ΑΦ1: Κανείς δεν μπορούσε να μάθει τίποτα απολύτως για όσα γίνονταν στη σχολή. Ακόμα δεν ξέρουμε πως ήταν η σχολή. Πρέπει να ήταν τελείως απομονωμένη.

(Κάποιος χτυπά συνθηματικά μια πόρτα. Τακ.τακ.τακ)

ΜΑΘ1: Ποιος είναι;

ΜΙΛΩΝ: Ο Μίλων

(Ο Μίλων μπαίνει στη σχολή, όπου υπάρχουν συγκεντρωμένοι μαθητές)

ΜΙΛΩΝ : Χαίρε δάσκαλε

ΔΑΣ: Γειά σου , Μίλων, άργησες....

ΜΙΛ: Δάσκαλε....

ΔΑΣ: Καθίστε

ΜΑΘ2: Κι ο όρκος;

ΔΑΣ: Σωστά...πρώτα τον όρκο...

(μόνο ο δάσκαλος) Οι αριθμοί είναι ιεροί για μας, σ όποιον προδώσει τα μυστικά τους, αμοιβή
ας είναι ο θάνατος

ΟΛΟΙ: Ο θάνατος

ΔΑΣ: Εκείνος λέει πως πολλά πράγματα είναι θαυμάσια. Τόποτα όμως πιο θαυμάσιο από τους
αριθμούς...Είναι γεμάτοι μυστικά. Σήμερα θα σας αποκαλύψω ένα καινούριο...Μα πρώτα πείτε
μου τι μάθατε μέχρι τώρα....

ΜΥΙΑ: Το 1... αυτό το ίδιο δεν είναι αριθμός, αλλά είναι η πηγή και η αρχή όλων των αριθμών
όπως ο ήλιος...η αρχή των πάντων ...σύμβολο της θεότητας, σύμβολο του Απόλλωνα...

ΜΑΘ2: Το 2 μπορεί να χωριστεί στη μέση, σημάδι αδυναμίας , σύμβολο της γυναίκας

ΜΙΛ: Βλέπεις το 3 όμως δεν μπορεί να χωριστεί στη μέση. Είναι ισχυρό. Σύμβολο του άντρα.
Περιέχει την αρχή, τη μέση και το τέλος.

ΜΥΙΑ: Μμ το 3. Ο αριθμός με τις τελειότερες αναλογίες, το σύμβολο της δικαιοσύνης είναι το
4...2 συν 2 , 4, 2επί 2 , 4

ΔΑΣ: Ένας αριθμός γεμάτος εκπλήξεις το 4...ας προσθέσουμε τώρα τους 4 πρώτους
αριθμούς ...1 συν 2 συν 3 συν 4

ΡΩΜ: Κάνει 10

ΔΑΣ: Ναι 10. Η δεκάδα. Η τετρακτυς που περιέχει όλους τους άλλους.Με τη βοήθεια του
μπορούμε να χτίσουμε πύργους από αριθμούς που να υψώνονται ως τα σύννεφα και να μη
γκρεμίζονται ποτέ...

ΜΑΘ3:Ακόμα το 4 σχηματίζει κι ένα τετράγωνο

ΜΥΙΑ: Μα και το 9...δηλαδή 3 επί 3

ΡΩΜ: Και το 4 ...4 επί 4 κάνει 16,ακόμα ένα τετράγωνοκαι 5 επί 5 και 6 επί 6...

ΔΑΣ: Φτάνει ...τους τετράγωνους αριθμούς τους ξέρετε...με τους περιττούς τι γίνεται;

ΡΩΜ: Αυτό είναι πολύ απλό. Τους περιττούς τους αναγνωρίζουμε αμέσως...Σχηματίζουν μια
γωνία σαν αυτή...ένα γνώμονα...

ΜΙΛ: Καλός ο Ρωμαίος...

ΡΩΜ: Οι περιττοί 5 ,7 και 9 έχουν αυτό το σχήμα...

ΔΑΣ: Ωραία...τώρα είσαστε έτοιμοι για το πρώτο μυστικό των μαθηματικών...

ΡΩΜ: Θα μας πεις ποιοι είναι οι τέλειοι αριθμοί;

ΔΑΣΚ: Θα έρθει η ώρα τους.....μαθηματικά σημαίνει ν ανακαλύπτεις σχέσεις ανάμεσα στους
αριθμούς...μήπως μπορείτε να ανακαλύψετε κάποια σχέση ανάμεσα στους τετράγωνους και
στους περιττούς αριθμούς;

ΜΥΙΑ:Δεν βλέπω τίποτα

ΜΑΘ1: Ούτε κι εγω...

ΜΑΘ2: Οι τετράγωνοι δεν έχουν καμια σχέση με τους περιττούς

ΔΑΣ: Ίσως αν προσθέσετε το 1....την αρχή όλων των αριθμών....

ΜΑΘ3: Τίποτα ...δεν βλέπω τίποτα

ΡΩΜ: Δεν έχει καμιά σχέση με το τετράγωνο...

ΜΙΛ: Μα βέβαια...το 1 και το 3 ...το 3 πρέπει να πάρουμε....τώρα σχηματίζεται ένα
τετράγωνο....κι έπειτα το 5 είναι το επόμενο....

ΔΑΣ: Ε φτάνει...άσε τους άλλους να βρουν κι αυτοί τίποτα....

(οι μαθητές δοκιμάζουν...συνδυασμούς)

ΜΥΙΑ: Όχι, όχι ,όχι έτσι.... έτσι

ΜΑΘ2 :Αλήθεια ...3 επί 3 το επόμενο τετράγωνο...το 9 και 7 , 4 επί 4 και 9...

ΜΑΘ3: Συνέχεια τετράγωνα...όλο και μεγαλύτερα τετράγωνα ...

ΜΙΛ: Ατελείωτα...το άθροισμα των περιττών δίνει σαν αποτέλεσμα τα τετράγωνα ...μια θαυμάσια σχέση...

ΡΩΜ: 1και 3 ίσον 4, 1 και 3 και 5 ίσον 9 , 1 και 3 και 5 και 7 ίσον 16...1 και 3 και 5και...

(χτυπά η πόρτα)

ΡΩΜ: και 7 και 9 ίσον...

ΣΚΗΝΗ 2 (Σύγκρουση με την τοπική κοινωνία)

(χτυπά η πόρτα πολύ δυνατά τρέχουν όλοι οι μαθητές και φευγουν από τη σκηνή και ο Δάσκαλος πάει να φωνάζει τον Πυθαγόρα)

ΠΟΛ5 Που είναι ο Πυθαγόρας; Τι γίνεται εδώ πέρα; Τι στην οργή κάνετε;

ΠΟΛ5: Βδομάδες τώρα οι γιοι και οι άντρες μας μένουν εδώ...δεν έρχονται πια σπίτι...Και τι κάνουνε; Δεν νοιάζονται πια για μας ...ούτε καν για τα παιδιά τους...

ΠΟΛ5: Δεν δουλεύουν. Δεν σκέφτονται το χρέος τους στην πολιτεία

ΠΥΘ; Τι φασαρία είναι αυτή; Τι θέλετε;

ΠΟΛ5: Θέλουμε τους άντρες μας

ΠΟΛ7 : Δεν σας θέλουμε στην πόλη μας

ΠΟΛ5: Ούτε στην εκκλησία του Δήμου δεν σας πιστεύουν...Με τα δασκαλέματά σας διαφθείρετε τους νέους μας...

ΠΥΘ: Εδώ δεν διαφθείρετε κανείς...όποιος θέλει να φύγει μπορεί να φύγει...όποιος όμως μένει μαθαίνει να ζει με εγκράτεια , μαθαίνει να σκέφτεται και να σωπαίνει...

ΠΟΛ5: Παύει όμως να υπηρετεί την πολιτεία και σκέφτεται τους αριθμούς...

ΠΥΘ: Δεν το καταλαβαίνετε ούτε θα το καταλάβετε ποτέ σας...

ΠΟΛ7 : Ούτε και θέλω να το καταλάβω...

(ο Μίλωνας βγαίνει έξω)

ΠΟΛ 5: Μίλωνα... Δυο φορές ολυμπιονίκης...

ΜΙΛΩΝ: Δρόμο...έξω από δω...

ΠΟΛ7 : Θα ξανάρθουμε και θα μαστε περισσότεροι και τότε θα δούμε ...θα μπορείς να μας βγάλεις έξω...

ΠΟΛ 5: Θα γυρίσουμε...τώρα θα γυρίσουμε πάλι...

(μπαίνουνε μέσα η κόρη του Πυθαγόρα με το Μίλωνα)

ΠΥΘ: Φοβήθηκες παιδί μου;

ΜΥΙΑ; Ναι πατέρα

ΠΥΘ; Η κόρη του Πυθαγόρα δεν πρέπει να φοβάται τον όγλο...ιδίως όταν έχει έναν προστάτη σαν τον Μίλωνα...Σ' ευχαριστώ πολύ , Μίλων...Πήγαινε τώρα παιδί μου. Έλα, Μίλων θέλω να συζητήσουμε κάτι...

(Ο Πυθαγόρας απομακρύνεται με τον Μίλωνα και συζητανε...)

ΣΚΗΝΗ 3 (Πυθαγόρας και Μίλωνας-σχέση μαθηματικών μουσικής μέρος 1)

ΔΟΥΛ: Κύριε...σας έφεραν το μονόχορδο που παραγγείλατε

ΠΥΘ: Το ετοίμασε κιόλας

ΜΙΛ: Μουσικό όργανο είναι;

ΠΥΘ: Με μία μόνο χορδή

ΜΙΛ: Μία χορδή;

ΠΥΘ; Θέλω να αποδείξω κάτι. Παίζεις αιγυπτιακή λύρα;

ΜΙΑ: Λίγο δάσκαλε. Όχι καλά...

ΠΥΘ; Τότε μάθε ...Απ'ότι ακούω είσαι άριστος μαθητής κι ολυμπιονίκης . Μα φτάνει αυτό για να είσαι ολοκληρωμένος άνθρωπος; Η μουσική είναι αυτή που μας φέρνει κοντά στους θεούς. Ο άνθρωπος είναι ένα τίποτα ...

(παίζει μουσική)...ακούς τον ήχο ; νιώθεις την αρμονία;

ΜΙΑ: Ναι δάσκαλε

ΠΥΘ; Και την αρμονία αριθμοί την ορίζουν

ΜΙΑ: Αριθμοί; Δεν το πιστεύω...η μουσική...η μουσική είναι αίσθημα...

ΠΥΘ: Τα πάντα είναι αριθμοί...ακόμη και η αρμονία στη μουσική. Με το μονόχορδο θέλω να αποδείξω κάτι που απόδειξα στη λύρα ...τρέξε στην κόρη μου και πες της πως είμαι σύμφωνος

ΜΙΑ: Πατέρα

ΑΦ1 :Οι αρχαίοι Έλληνες επεδίωκαν την αρμονική ανάπτυξη σώματος και πνεύματος . Νους υγιής εν σώματι υγιή. Ο Μίλων ο Κροτωνιάτης που τελικά παντρεύτηκε την κόρη του Πυθαγόρα υπήρξε για πολλούς ένα πρότυπο. Προικισμένος μαθηματικός και πέντε φορές Ολυμπιονίκης στην πάλη.

ΣΚΗΝΗ 4(Πυθαγόρας και Αρμοδάμας, - σχέση μαθηματικών μουσικής μέρος 2)

(Η δούλα χορεύει, χτυπάει η πόρτα, πάει να ανοίξει)

ΔΟΥΛΑ: Κύριε, κύριε...

(έρχεται ο Πυθαγόρας)

ΠΥΘ: Τι συμβαίνει;

ΔΟΥΛΑ: ένας άντρας..ένας άνθρωπος...λέει ότι είναι από τη Σάμο

ΠΥΘ: Από τη Σάμο;...

(η δούλα φέρνει μέσα τον ξένο)

ΠΥΘ: Αρμοδάμα !(αγκαλιάζονται)Από τη Σάμο έρχεσαι;

ΑΡΜ: Από τη Σάμο...

ΠΥΘ: Φίλε μου πρέπει να σαι κουρασμένος...έλα...κάθισε φίλε μου....φέρε μας κρασί από το καλό το σαμιώτικο

(η δούλα φέρνει κρασί κι αυτοί κάθονται στο τραπέζι και πίνουνε και μιλάνε χωρίς να ακούγονται)

ΠΥΘ:Ο νόμος που ερευνώ ισχύει γενικά για τη μουσική...

ΑΡΜ; Μα από τότε δεν μας δίδασκες ότι οι αριθμοί ορίζουν τη μουσική;

ΠΥΘ: Ναι, μα τότε ήταν μόνο θεωρία . Τώρα έχω και την απόδειξη

(του δείχνει) Μ ' αυτήν εδώ τη γέφυρα χωρίζω τη χορδή σε δύο ίσα μέρη ...

ΑΡΜ: Ίδιο μήκος..ίδιος τόνος...μεγάλη χορδή βαθύς τόνος, μικρή χορδή οξύς τόνος...αυτό το ξέρω από τη Σάμο...

ΠΥΘ: Ναι αλλά δεν ταιριάζουν όλοι οι τόνοι μαζί...αρμονικό τόνο έχεις μόνο με χορδές ορισμένου μήκους. Μετακίνησε τη χορδή, παρατήρησε και άκου...

ΑΡΜ: Τώρα αυτή εδώ η χορδή έχει ακριβώς το διπλάσιο μήκος από την άλλη Ίδιος τόνος με τη διπλάσια σε μήκος χορδή ...μόνο πιο οξύς...

(δοκιμάζει μετακινώντας τον καβαλάρη) τώρα όμως δεν είναι ο ίδιος τόνος

ΠΥΘ: Μόνο αν η αριθμητική αναλογία είναι ακριβώς 1 προς 2

ΑΡΜ: Και με τους άλλους ακέραιους; 2 προς 3 ας πούμε;

ΠΥΘ: Δοκίμασε

ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ

ΜΙΚΗΣ

Αυτό που μόλις ανακάλυψε ο Πυθαγόρας είναι ότι, αν χωρίσουμε μια χορδή σε μήκη συγκεκριμένων λόγων, όπως 2 προς 1, 3 προς 2 και 4 προς 3, οι ήχοι που παράγονται κάθε φορά από τα αντίστοιχα κομμάτια της χορδής, όταν συνδυαστούν, όχι μόνο ακούγονται ευχάριστα στο αυτί μας αλλά μας δημιουργούν ψυχική ευφορία και πνευματική ανάταση. Δεν είναι μάλιστα τυχαίο ότι αυτά τα μουσικά διαστήματα, που σήμερα ονομάζουμε διαστήματα της 8^{ης}, της 5^{ης} και της 4^{ης} αντίστοιχα, αν και πέρασαν από τότε 26 αιώνες, θεωρούνται τα θεμέλια της μουσικής τόσο της δημοτικής και λαϊκής όσο και της έντεχνης. Γιατί άραγε;

Για τον Πυθαγόρα δεν είναι τυχαίο ότι όλοι αυτοί οι λόγοι προκύπτουν από τη δεκάδα (καθώς $1+2+3+4=10$), το ιερό σύμβολο των Πυθαγορείων, αφού η αρμονία δεν έχει σχέση μόνο με τη μουσική αλλά με όλη την αριθμητική ερμηνεία του Σύμπαντος. Γι αυτόν όλη η ουράνια τάξη εκφράζεται από μια μουσική που για να την περιγράψει δημιουργεί μια καινούρια λέξη: ΚΟΣΜΟΣ, που σημαίνει η ορθή τάξη και η ομορφιά.

Συμπεράσματα που κατέληξα κι εγώ μέσα από την προσωπική μου πορεία στη μουσική. Ότι δηλαδή ο εσωτερικός μας μικρόκοσμος δεν είναι τίποτα άλλο από ένα αντίγραφο του Σύμπαντος που πάλλεται θετικά μπροστά στην αρμονία και αρνητικά απέναντι στη δυσαρμονία και το Χάος. Όπως και για τον Πυθαγόρα και τους μαθητές του, η ιστορία του Σύμπαντος ήταν και θα είναι πάντα μια πάλη του Κόσμου με το Χάος.

ΠΡΑΞΗ 3Η

ΣΚΗΝΗ 1 (αποκαλύψεις και συγκρούσεις –2^ο μάθημα στη σχολή του Πυθαγόρα: Πυθαγόρειο θεώρημα)

ΡΩΜ: ηρέμησαν τα πνεύματα;

ΜΑΘ3: Έτσι φαίνεται

ΜΙΛ: Νατος πάλι ο Ρωμαίος

ΡΩΜ: Θα μας φανερώσεις το μυστικό του αιγυπτιακού τριγώνου;

ΔΑΣ: Αυτό ακριβώς κάνω. Είναι ορθογώνιο εδώ. Την μεγαλύτερη πλευρά την ονομάζουμε υποτείνουσα όπως ακριβώς τη χορδή της αιγυπτιακής λύρας. Τις άλλες δύο κάθετες.

ΡΩΜ: Αυτά τα ξέρω. Δηλαδή το μυστικό αυτού του τριγώνου είναι ότι...

ΔΑΣ: Περίμενε λοιπόν... Αυτή η πλευρά έχει 3 ίσα τμήματα, αυτή 4 και αυτή 5.

ΜΙΛ: 3,4,5 το σύνθημά μας... όλα τα ορθογώνια τρίγωνα έχουν τόσο σαφείς διαστάσεις;

ΔΑΣ: Α, όχιαυτό είναι το μοναδικό... απ όσο ξέρω...υπάρχει όμως κάτι άλλο αξιοσημείωτούψωσε στο τετράγωνο το 3, Μίλων

ΜΙΛ: 3 στο τετράγωνο κάνει 9, 3 επί 3 κάνει 9

ΔΑΣ: κι εσύ το 4

ΜΑΙΑ: 4 στο τετράγωνο κάνει 16

ΔΑΣ: κι εσύ ...

ΡΩΜ: το 5, 5 στο τετράγωνο κάνει 25...μα τι το περίεργο υπάρχει σ' αυτό;

ΔΑΣ: Λοιπόν έχω σχεδιάσει εδώ στην άμμο τα τετράγωνα

ΡΩΜ: Αυτό το τετράγωνο έχει 9 τετραγωνάκια.

ΜΙΛ: Σπουδαία ανακάλυψη! Μας εντυπωσιάζεις!

ΡΩΜ: Να σου αστράψω μια

ΔΑΣ: Το τετράγωνο της άλλης καθέτου

ΡΩΜ:16

ΔΑΣ: και το μεγάλο...

ΜΙΛ: το τετράγωνο της υποτεινουσας

ΡΩΜ: 25

ΜΙΛ: το βλέπω! 16 συν 9 κάνει 25....το άθροισμα των δυο μικρών τετραγώνων

ΔΑΣ: των καθέτων

ΜΙΛ: ισούται με το μεγάλο

ΔΑΣ: με το τετράγωνο της υποτεινουσας...είναι σωστό αυτό που ανακάλυψες , Μίλων

....3 στο τετράγωνο και 4 στο τετράγωνο ισούται με 5 στο τετράγωνο

ΡΩΜ: αυτό είναι λοιπόν το μυστικό του αιγυπτιακού τριγώνου...

ΑΦ3. Αυτήν την ανακάλυψη όπως κι όλες τις άλλες οι Πυθαγόρειοι την κράτησαν μυστική κι αυτό έκανε την καχυποψία στους κατοίκους του Κρότωνα να παίρνει άσχημες διαστάσεις. ..πόσο μάλλον κάτι αξιωματούχοι σαν τον Κύλωνα, που ο Πυθαγόρας είχε αρνηθεί παρά τις πιέσεις του- να τον δεχθεί στη σχολή...

ΣΚΗΝΗ 2 (αποκαλύψεις και συγκρούσεις- οι τέλειοι αριθμοί)

(Κάποιος μπαίνει χρηματίζοντας το φρουρό)

ΚΥ: Ωστε λοιπόν το 6 είναι ένας τέλειος αριθμός

ΡΩΜ: ναι γιατί το 6 μπορεί να διαιρεθεί δια του 3 , του 2 και φυσικά δια του 1 δηλαδή με όλους τους διαιρέτες που είναι μικρότεροι του ...αν τους προσθέσεις...

ΚΥ: Σωστά 1 συν 2 συν 3 κάνουν 6...αυτό δεν ισχύει γαι άλλους αριθμούς; Για το δέκα;

ΡΩΜ: Όχι ...όχι...οι διαιρέτες του 10 είναι το 1 το 2 και το 5, 1και 2 και 5 ίσον 8 κι όχι 10

ΚΥ: Το 10 λοιπόν δεν είναι τέλειος αριθμος!!...

ΡΩΜ: Σςς κοίτα το 28 και οι διαιρέτες του 1,2,4,7,14

ΚΥ: 1 και 2και 4,7 και 7, 14 και 14 ,28 πραγματικά 28! Και ο επόμενος;

ΡΩΜ: Το 496

ΚΥ: Το 496;κανένας πριν από αυτόν

ΡΩΜ:Κανένας...

ΚΥ: αυτό θα το δούμε ...θα ξεσκεπάσουμε τις μαγείες σας και τότε...θα δούμε ποιος είναι αυτός που δεν με δέχεται στη σχολή...

(πλησιάζει ο Δάσκαλος)

ΔΑΣ: Έχεις επισκέψεις;

ΡΩΜ: Φεύγει τώρα αμέσως ήρθε να μου φέρει χαιρετίσματα από τον πατέρα μου

ΔΑΣ: Αλήθεια;

ΚΥ: Τι θα γίνει με το τρίγωνο;

ΔΑΣ: Δεν το χω μάθει ακόμα καλά....γείασου και δώσε τους χαιρετισμούς μου στον πατέρα μου

ΑΦ6: Ίσως κάπως έτσι να μαθεύτηκαν τελικά μερικές από τις γνώσεις τους. Όσο για τον Πυθαγόρα...αυτός είχε αφοσιωθεί στο ορθογώνιο τρίγωνο και φαίνεται πως είχε βρει την απόδειξη που θα έκανε αθάνατο το όνομά του .

ΣΚΗΝΗ 3 (Πυθαγόρας- Μίλωνας: η απόδειξη του Πυθαγορείου θεωρήματος-σχέση μαθηματικών μουσικής μέρος 3)

(ο Μίλων παίζει μουσική)

ΠΥΘ: Παίζεις καλύτερα Μίλων

ΜΙΑ: Μελετώ καιρό πατέρα...ο ήχος της με γαληνεύει...λένε πως ο Ορφέας συγκίνησε με τη λύρα του ακόμα και το θεό του κάτω κόσμου

ΠΥΘ: Η αρμονία γιέ μου είναι θείο δώρο ...πρόσεξε αυτή τη λύρα , ανακαλύψαμε το μυστικό της ομορφιάς του ήχου της ...η αρμονία στη μουσική καθορίζεται από τις σχέσεις απλών ακέραιων αριθμών ακόμα και το σχήμα της λύρας καθορίζεται από θαυμάσιες αριθμητικές σχέσεις ...μια χορδή η υποτείνουσα και δύο πλευρές οι κάθετες σχηματίζουν ένα ορθογώνιο τρίγωνο...ΣΕ ΚΑΘΕ ορθογώνιο τρίγωνο σαν και αυτό ισχύει όμως η ίδια σχέση

ΜΙΑ: Η ίδια σχέση ;

ΠΥΘ; Ναι για κάθε ορθογώνιο τρίγωνο το άθροισμα των τετραγώνων των καθέτων πλευρών ισούται με το τετράγωνο της υποτείνουσας

ΜΙΑ: Και ΑΥΤΟ ισχύει για όλα τα ορθογώνια τρίγωνα

ΠΥΘ: Για όλα ...για όλα όσα έχουν σχεδιαστεί, για όλα όσα θα σχεδιαστούν και για όλα όσα δεν θα σχεδιαστούν ποτέκοίτα σ' αυτό το συρτάρι κρύβω την απόδειξη....

ΑΦ2: Με ποιο τρόπο ο Πυθαγόρας απόδειξε το θεώρημα του είναι άγνωστο... ίσως με τη βοήθεια αυτού του σχεδίουκι αυτό ήταν μόνο η αρχή μιας σειράς αποδείξεων που έμελε να αλλάξουν τη σκέψη των ανθρώπων για τη φύση των μαθηματικών....

ΑΦ3: κι αυτό όχι πάντα χωρίς τίμημα....σε κάποιες περιπτώσεις μάλιστα το τίμημα της ανακάλυψης ήταν ιδιαίτερα σκληρό...

ΠΡΑΞΗ 4Η

ΣΚΗΝΗ 1 (παρουσίαση του Ίππασου)

ΑΦ6: Καιρό τώρα ένα πρόβλημα τριγυρούσε στη σκέψη του Ίππασου, και τον κρατούσε άγρυπνο τις νύχτες. Κάμποσες φορές, μάλιστα είχε προσπαθήσει στα κρυφά να σκαλίσει στο χώμα κάποια σχήματα αλλά τα έσβηνε πανικόβλητος μόλις άκουγε βήματα. Ο κανονισμός ήταν σαφής. Κανένας ακουσματικός, δηλαδή κανένας μαθητευόμενος δεν δικαιούταν να ασκεί τη γεωμετρία από μόνος του. Η τιμωρία ήταν αμείλικτη. Οριστική απομάκρυνση από τη σχολή.

ΑΦ1 Τώρα όμως όλα είχαν αλλάξει Ήταν πια μαθηματικός, όφειλε να ερευνά, να ανακαλύπτει αλήθειες και να τις υποβάλει στην κρίση της σχολής. Αν οι ανακαλύψεις του εγκρίνονταν από τα άλλα μέλη, θα καταγράφονταν στο βιβλίο των Πυθαγόρειων γνώσεων που αποδίδονταν στο δάσκαλο, λέγοντας Αυτός έφα δηλαδή Αυτός είπε, και παρέμεναν όμως επτασφράγιστα μυστικά για τους αμύητους.

ΣΚΗΝΗ 2 (ο Ίππασος αποκαλύπτει την ανακάλυψή του στον αρχηγό της Σχολής)

ΠΠ: Σας ευχαριστώ που με δεχθήκατε, Λύσσιπε...

ΛΥΣ(σεβάσμιος γέροντας): Ασφαλώς γνωρίζεις, Ίππασε, ότι η προσωπική συνέντευξη με τον αρχηγό της σχολής είναι ένα προνόμιο που τα νεότερα μέλη της σχολής σπανίως ζητούν και δεν πρέπει να καταχρώνται. Επίσης γνωρίζεις ότι στη σχολή μας αντιπαθούμε τα περιττά λόγια. Ζήτησες να με δεις. Σε ακούω.

ΠΠ: Θεωρώ τετράγωνο με πλευρά 1.

(Ο Λύσιππος συγκατανεύει)

ΠΠ: Σύμφωνα με τις αρχές μας , το μέτρο της διαγωνίου θα πρέπει να είναι αριθμός.

(Ο Λύσιππος αρχίζει να ταραάζεται)

ΛΥΣ: Λοιπόν;

ΠΠ: Για να βρω αυτόν τον αριθμό, το λόγο της διαγωνίου προς την πλευρά του τετραγώνου, πρέπει να βρω κοινή μονάδα μέτρησης πλευράς και διαγωνίου.

ΛΥΣ: Και;

ΠΠ: (διστακτικά και συνεσταλμένα)Απέδειξα πως τέτοια κοινή μονάδα μέτρησης δεν υπάρχει. Η πλευρά και η διαγώνιος του τετραγώνου είναι μεγέθη ασύμμετρα. Δεν υπάρχει αριθμός που να εκφράζει το λόγο της διαγωνίου προς την πλευρά του τετραγώνου...(σχεδόν ψιθυριστά και απορημένα που ο γέροντας τον κοιτάει στα μάτια) με άλλα λόγια η πλευρά αυτού του τετραγώνου δεν μπορεί να γραφεί σαν κλάσμα...σαν λόγος

ΛΥΣ: (χαμογελώντας)Αργότερα θα μου πεις τη δική σου απόδειξη. Θέλω να δω αν είναι ίδια με τη δική μου... εις άτοπον απαγωγή κι εσύ φαντάζομαι.... Προς το παρόν όμως έχουμε πιο σημαντικά πράγματα να πούμε...

(Ο Ίπασος γουρλώνει τα μάτια γεμάτος έκπληξη , αρχίζει η σύγκρουση)

ΛΥΣ: (θυμωμένα)Μια σαθρή βάση μπορεί να αντέξει αιώνες, μέχρι να βρεθεί τρόπος να αντικατασταθεί. Αν όμως στερήσεις ολότελα από ένα οικοδόμημα τη βάση του ...θα καταρρεύσει αμέσως...Δεν μπορώ να επιτρέψω να συμβεί κάτι τέτοιο. Θα ξεχάσεις σήμερα κι όλες την απόδειξή σου. Η δικιά μας η γενιά δεν αντέχει τέτοια αποκάλυψη. Ας αφήσουμε στις επόμενες γενιές να βγάλουν άκρη.

ΠΠ: Μα αν το πρόβλημα κρατηθεί μυστικό, πως θα βρεθεί κάποιος να το λύσει;

ΛΥΣ: Σου θυμίζω τους όρκους σιωπής που έχεις δώσει. Και σου υπενθυμίζω πως η υπακοή είναι όρος συμβίωσης εδώ. Πήγαινε.

ΠΠ(αποχωρώντας θυμωμένα): Δεν θα γίνουμε λοιπόν ποτέ μαθηματικοί; Είμαστε και θα είμαστε για πάντα ακουσματοικοί;

(Ο Λύσιππος κάθεται με το κεφάλι ανάμεσα στα χέρια του, βαθιά συλλογισμένος)

ΧΕΙΡ: (πλησιάζοντας) Το βλέπεις πως δεν υπάρχει άλλη λύση

ΛΥΣ: (με τρεμάμενη φωνή) Κάνε ότι πρέπει.

ΣΚΗΝΗ 3 (η δολοφονία του Ίπασου)

ΛΥΣ: (σε όλους τους μαθητές της σχολής) Πριν από λίγους μήνες το συμβούλιο της σχολής αναγκάστηκε να αποβάλει οριστικά ένα μέλος της. Δεν είχαμε άλλη επιλογή. Ο ασεβής, επιβιάστηκε σε πλοίο που με δικά της έξοδα ναύλωσε η σχολή και έβαλε πλώρη κατά την Πελοπόννησο. Είμαι όμως στη δυσάρεστη θέση να σας ανακοινώσω ένα μήνυμα που έλαβα μόλις σήμερα το πρωί. :Φαίνεται πως οι θεοί αποφάσισαν να τιμωρήσουν με τον δικό τους τρόπο την ασεβεία. Το πλοίο του Ίπασου ναυάγησε στα ανοιχτά και ο ίδιος πνίγηκε.

ΑΦ1: Κανείς δεν έμαθε ποτέ την αλήθεια για το θάνατο του Ίπασου, αυτό όμως που όλοι γνωρίζουν είναι ότι μέσω της ανακάλυψης του Ίπασου άνοιξαν οι πύλες για την ανακάλυψη μιας ολόκληρης οικογένειας αριθμών «τους αρρήτους»...

ΑΦ6: ...τους αγαπημένους αριθμούς της φύσης, τους δεκαδικούς με τα άπειρα δεκαδικά ψηφία που δεν επαναλαμβάνονται...αριθμούς που απασχόλησαν και ακόμα απασχολούν το ανθρώπινο μυαλό...όπως το π: η μαθηματικά σταθερά που εκφράζει το λόγο του μήκους της περιφέρειας ενός κύκλου προς τη διάμετρό του

ΑΦ1: Και το φ...του Φειδία, ο αριθμός της χρυσής τομής...

ΑΦ6: ...κι ίσως όλα αυτά να μαθεύτηκαν κάπως έτσι..

ΠΡΑΞΗ 5Η

ΣΚΗΝΗ 1 (το κλείσιμο της Σχολής)

ΡΩΜ: Αν σε βρούν εδώ

ΚΥ: Έλα λοιπόν. Εσύ μ'εφερες εδώ και το τετράγωνο της υποτεινουσας είπες

ΡΩΜ: Ισούται με το άθροισμα των τετραγώνων των δύο καθέτων πλευρών ...κι αυτό ισχύει για όλα τα ορθογώνια...

ΚΥ: Μπορείς να το αποδείξεις έτσι απλά

ΡΩ: ναι μα όχι τώρα γιατί υπάρχει και κάτι άλλο σημαντικό σε σχέση με τη διαγώνιο του μοναδιαίου τετραγώνου

ΚΥ: όχι τώρα θέλω να μάθω τι σκαρώνετε εδώ μέσα

(ανοίγει τα συρτάρια και παίρνει διάφορα χαρτιά, μαζί με το χαρτί της απόδειξης)

ΠΥΘ: Τι κάνετε εσείς εδώ; σταματήστε τον

ΜΙΑ: τι του έλεγες

ΡΩΜ: τίποτα

ΠΥΘ: του αποκάλυψες το θεώρημα και την απόδειξη...κι ό,τι έπρεπε να μείνει το μυστικό μας ...δεν έχεις καμιά θέση εδώ μέσα, να μην σε ξαναδώ εδώ

(Ερχεται η Μυία τρέχοντας)

ΜΥΙΑ: Πατέρα γρήγορα έρχεται κόσμος...πρέπει να φύγουμε

ΜΙΑ: Από την πίσω πόρτα ..θα τους αντιμετωπίσω

ΠΥΘ: Είναι πάρα πολλοί

ΜΙΑ: Πάμε

(οι πολίτες έρχονται με δαδιά και βάζουν φωτιά στη Σχολή)

ΑΦ5: Η εξέγερση έβαλε τέλος στις δραστηριότητες του Πυθαγόρα στον Κρότωνα. Πολλοί από τους οπαδούς του δολοφονήθηκαν, τα σπίτια τους πυρπολήθηκαν...ο ίδιος λέγεται ότι κατάφερε να φύγει στο Μεταπόντιο ...

ΑΦ6: Εκεί χάνονται τα ίχνη του αλλά οι ανακαλύψεις του ισχύουν μέχρι σήμερα... το θεώρημα του Πυθαγόρα θεμελιώνει τη γεωμετρία και οι σύγχρονες φυσικές επιστήμες επιβεβαιώνουν το συλλογισμό του οι αριθμοί ορίζουν την τάξη του κόσμου

ΑΦ5: Αυτός είναι ένας από τους πιο γόνιμους συλλογισμούς που διατυπώθηκαν ποτέ από άνθρωπο. 2000 χρόνια αργότερα θα τον υιοθετήσουν ο Γαλιλαίος και ο Νεύτωνας και ακόμη μέχρι σήμερα επηρεάζει τον τρόπο την σκέψη στις φυσικές επιστήμες

ΤΕΛΙΚΗ ΣΚΗΝΗ

ΜΙΚΗΣ

Αφού λοιπόν υπήρξαν άνθρωποι που πριν από 2000 χρόνια έστρεψαν το βλέμμα τους και τη σκέψη τους στον ουρανό για να αναζητήσουν την τάξη και την αρμονία του κόσμου, δεν είναι παράλογο να τους μιμηθεί στην εποχή μας ένας κοινός θνητός που οδηγήθηκε χωρίς να το ξέρει στα ίδια συμπεράσματα μέσω της μουσικής. Δηλαδή εάν τότε ο ουρανός οδήγησε τον Πυθαγόρα στη μουσική, σήμερα αυτός ο άλλος, ο κοινός θνητός, οδηγήθηκε από την μουσική στον ουρανό. ...

ΟΛΟΙ

Η επιστήμη, ασθμαίνουσα, προσπαθεί. Ας μην ξεχνάμε όμως κι ας μην υποτιμάμε το γεγονός ότι υπάρχει και η τέχνη...και η τέχνη που στοχάζεται... ίσως μια πιο στενή συνεργασία ανάμεσα τους στο μέλλον, φέρει καρπούς...φτάνει αυτά τα αναπάντητα ερωτήματα να ερευνηθούν με ελεύθερη και ανοικτή σκέψη.....

ΤΕΛΟΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Άλγεβρα και στοιχεία Πιθανοτήτων Α Γενικού Λυκείου

Ζιμπράκου Α, Βαγιανου Μ, Κούτρα Ε *Έγκλημα στη σχολή του Πυθαγόρα. Τι κρύβεται πίσω από τη δολοφονία του Ιππασου; (Ομαδική συνθετική εργασία στα μαθηματικά ΕΠΑΛ Σάμου 2008-2009 αρχείο Κ. Ξεναρίου)*

Μιχαηλίδης Τ.(2006)*Πυθαγόρεια Εγκλήματα εκδ. Πόλις, Αθήνα*

Λόγου Χάριν – ο Μίκης Θεοδωράκης μιλάει για τη Συμπαντική Αρμονία μουσικό CD

Πυθαγόρας ο Σάμιος :1) Αρμονία και Μαθηματικά 2) Το Θεώρημα *συμπαράγωγη της ΕΡΤ με την ΝDR για την Εκπαιδευτική Τηλεόραση*

Συγγραφείς σεναρίου:

ΑΝΝΑ ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ (annamastrogiannopoulou@gmail.com)

ΕΥΡΥΔΙΚΗ ΒΑΛΗ (evrivali@gmail.com)

ΔΗΜΗΤΡΑ ΚΡΙΕΜΑΔΗ (vasiawrx13@gmail.com)