



Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

Ομιλήτρια: Ελισάβετ Δημοσθένους
Καθηγήτρια Μαθηματικών



Γυμνάσιο Αγίου Βασιλείου 2026-2027



Η Ομάδα των Μαθηματικών

- ▶ Αγγέλα Έλληνα, Β.Δ. Συντονίστρια του κλάδου
- ▶ Μελίνα Παρέλλη
- ▶ Μαρία Χατζηλοΐζου Μάου **A2, A4**
- ▶ Άρτεμις Ορφανού
- ▶ Ελισάβετ Δημοσθένους **A3, A5**
- ▶ Θέμιδα Λοΐζου **A1, A3, A5**
- ▶ Άλκηστη Τράχηλου **A2, A4**
- ▶ Αθηνά Τσουδερού



Γιατί πρέπει να μαθαίνουμε
Μαθηματικά;



https://www.youtube.com/shorts/fD8b_p3WhuE



Μ
Α
Θ
Η
Μ
Α
Τ
Ι
Κ
Α





ΠΡΟΣΟΧΗ!!!

**Τα Μαθηματικά
δεν είναι μόνο επίλυση
ασκήσεων!!!**



Μ
Α
Θ
Η
Μ
Α
Τ
Ι
Κ
Α



Τα Μαθηματικά είναι η γλώσσα με την οποία κατανοούμε τον κόσμο γύρω μας.

Μας βοηθούν να αναπτύξουμε ορθολογισμό και κριτική σκέψη.

Μας βοηθούν να οργανώσουμε τις σκέψεις μας και να επιλύσουμε προβλήματα.





Μετάβαση από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο

- ▶ Στο Δημοτικό, τα παιδιά έρχονται σε επαφή με αριθμούς και βασικές πράξεις.
- ▶ Στο Γυμνάσιο, οι μαθητές μεταβαίνουν στα Θεωρητικά Μαθηματικά (ορισμοί, θεωρήματα, αξιώματα, ιδιότητες, κανόνες).
- ▶ Τα Μαθηματικά παρουσιάζονται ως μια γλώσσα, η οποία έχει το δικό της «αλφάβητο» και τη δική της «ορολογία».



Προϋποθέσεις επιτυχίας

ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ

- ▶ Προσοχή στο μάθημα.
 - ▶ Να είναι συγκεντρωμένοι και να συμμετέχουν στο μάθημα.
 - ▶ Να κρατάνε καλές σημειώσεις.
- ▶ Να εκφράζουν ελεύθερα απορίες.
- ▶ **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Το 80% της κατανόησης και της μάθησης του παιδιού, έγκειται στη διδασκαλία μέσα στην τάξη.



Προϋποθέσεις επιτυχίας

ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ: Τα 3 βήματα προς την επιτυχία!

► Διαβάζουν και Μαθαίνουν:

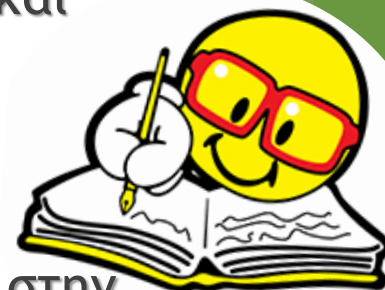
- Διαβάζουν και μαθαίνουν τη θεωρία από τις σημειώσεις τους και το βιβλίο.
- Μελετούν τα λυμένα παραδείγματα του βιβλίου και της τάξης.

► Γράφουν και Θυμούνται:

- Σημειώνουν τα κύρια σημεία της θεωρίας.
- Λύνουν μόνοι τους τα παραδείγματα που έγιναν στην τάξη.

► Κάνουν και Καταλαβαίνουν:

- Λύνουν την κατ' οίκον εργασία τους με τις γνώσεις που απέκτησαν.
- Αφήνουν την άσκηση που τους δυσκόλεψε μέχρι το σημείο που έχουν φτάσει και σημειώνουν τις απορίες τους.



Τα Μαθηματικά καλλιεργούν την **ΥΠΟΜΟΝΗ** και την **ΕΠΙΜΟΝΗ**



Συμβουλές:

- ▶ Να μην απογοητεύονται με την πρώτη δυσκολία. Να συνεχίζουν την προσπάθεια.
- ▶ Να κάνουν 5 λεπτά διάλειμμα, να μελετούν ξανά τη θεωρία και τα παραδείγματα και να δοκιμάζουν ξανά.
- ▶ Να διαβάζουν καθημερινά και όχι μόνο όταν έχουν **ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ**.
- ▶ Η δομή των Μαθηματικών είναι σπειροειδής. Χτίζουμε στα προηγούμενα.
- ▶ Απαιτείται συνεχής τριβή με το αντικείμενο και επανάληψη!



Ποιος είναι ο ρόλος των γονέων / κηδεμόνων;



- ▶ Εξασφαλίζουν το κατάλληλο περιβάλλον για μελέτη.
- ▶ Κάνουν καθημερινό έλεγχο της μελέτης των παιδιών τους.
- ▶ Βοηθούν τα παιδιά να αναπτύξουν το αίσθημα της υπευθυνότητας.
- ▶ Καλλιεργούν στα παιδιά τους θετική στάση για τη μόρφωση.



Ποιος είναι ο ρόλος των γονέων / κηδεμόνων;



- ▶ Ενθαρρύνουν τα παιδιά να προσπαθούν περισσότερο όταν συναντούν δυσκολίες.
- ▶ Παρακολουθούν αν τα παιδιά αξιοποιούν σωστά τον ελεύθερο τους χρόνο.
- ▶ Ελέγχουν τον χρόνο χρήσης κινητού τηλεφώνου και ηλεκτρονικών παιχνιδιών.
- ▶ Επικοινωνούν σε τακτά διαστήματα με τους καθηγητές για να ενημερώνονται για την πρόοδό τους.



Αξιολόγηση Τετραμήνων

► Προφορική - Συντρέχουσα Διαμορφωτική Αξιολόγηση

- ✓ Ενεργή συμμετοχή στο μάθημα
- ✓ Οργάνωση και συνέπεια
- ✓ Κατ'οικον εργασίες
- ✓ Μικρές απρόοπτες 5' διαμορφωτικές αξιολογήσεις στο μάθημα της μέρας
- ✓ Δημιουργικές εργασίες μελέτης (Projects)
- ✓ Δραστηριότητες διάκρισης στα Μαθηματικά



► Γραπτή - Τελική Αξιολόγηση

- ✓ Δύο προειδοποιημένα 40' διαγωνίσματα και δύο 10' ασκήσεις.



Δίνουμε έμφαση στην...

Συντρέχουσα Διαμορφωτική Αξιολόγηση

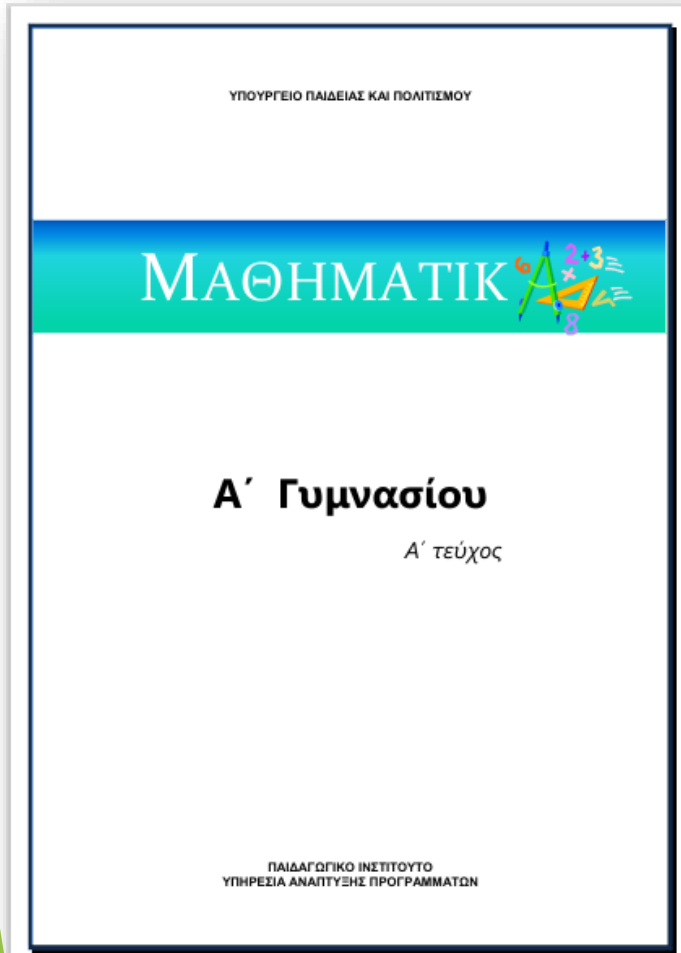
- ✓ Λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαιτερότητες κάθε παιδιού.
- ✓ Εντοπίζονται έγκαιρα οι αδυναμίες των παιδιών και παρέχεται άμεσα στοχευμένη ανατροφοδότηση.
- ✓ Δίνονται πολλές ευκαιρίες στα παιδιά να βελτιώσουν την επίδοσή τους



Δομή Βιβλίου Μαθηματικών



ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ



Στο Γυμνάσιο η
ύλη των
Μαθηματικών
χωρίζεται σε
δύο τεύχη.



Δομή Βιβλίου Μαθηματικών

Κάθε Ενότητα του βιβλίου αποτελείται από τα ακόλουθα....



Μ
Α
Θ
Η
Μ
Α
Τ
Ι
Κ
Α

Αριθμοί

ΕΝΟΤΗΤΑ

2

Στόχοι Ενότητας

Στην ενότητα αυτή θα μάθουμε:

- Να ορίζουμε τι είναι δύναμη ενός αριθμού και να υπολογίζουμε παραστάσεις με δυνάμεις, εφαρμόζοντας την προτεραιότητα των πράξεων.
- Να ορίζουμε τι είναι σύστημα αρίθμησης φυσικών αριθμών με οποιαδήποτε βάση και να μετατρέπουμε αριθμούς από το δεκαδικό στο δεκαδικό σύστημα και αντίστροφα.



Δομή Βιβλίου Μαθηματικών



Μ
Α
Θ
Η
Μ
Α
Τ
Ι
Κ
Α

Προαπαιτούμενες Γνώσεις

Έχουμε μάθει ...

- Στην πρόσθεση αριθμών ισχύουν οι ιδιότητες:

- Αντιμεταθετική: $\alpha + \beta = \beta + \alpha$

- Προσεταιριστική: $\alpha + \beta + \gamma = (\alpha + \beta) + \gamma = \alpha + (\beta + \gamma)$

- Το μηδέν είναι το ουδέτερο στοιχείο της πρόσθεσης. Δηλαδή,
 $\alpha + 0 = \alpha = 0 + \alpha$

- Στον πολλαπλασιασμό αριθμών ισχύουν οι ιδιότητες:

$$\alpha \cdot \beta = \beta \cdot \alpha$$



Δομή Βιβλίου Μαθηματικών



Εξερεύνηση-Διερεύνηση:

Εξερεύνηση

Κάθε πολιτισμός στην αρχαιότητα καθόριζε τη βάση του αριθμητικού του συστήματος και χρησιμοποιούσε δικά του σύμβολα, για να αναπαριστάει ποσότητες.

Στο αιγυπτιακό σύστημα αρίθμησης της τρίτης χιλιετίας π.Χ. χρησιμοποιούνταν τα ακόλουθα σύμβολα.

1	2	3	4	5	6	7	8	9

- ▶ Μέσω της διερεύνησης/εξερεύνησης ο μαθητής ανακαλύπτει την νέα έννοια.
- ▶ Μπαίνει στην διαδικασία να αυτενεργήσει και να σκεφτεί ελεύθερα.
- ▶ Οι μαθητές εκφράζουν τις απόψεις τους και ανακαλύπτουν τις μαθηματικές έννοιες!



Δομή Βιβλίου Μαθηματικών



Μαθαίνω

Θεωρία

- **Σύνολο** είναι μια **καλώς ορισμένη** συλλογή διαφορετικών μεταξύ τους αντικειμένων.
- Τα αντικείμενα που αποτελούν ένα σύνολο λέγονται **στοιχεία** ή **μέλη** του συνόλου.
- Ένα σύνολο συμβολίζεται συνήθως με ένα κεφαλαίο γράμμα.

Παραδείγματα:

A: τα φωνήεντα του ελληνικού αλφαβήτου

B: οι μονοψήφιοι περιττοί αριθμοί

Γ: οι μήνες του χρόνου

► Στα Μαθηματικά σημαντικό ρόλο παίζει η **ΑΚΡΙΒΕΙΑ!**

► Στο «**Μαθαίνω**» οι μαθητές θα βρουν τους ορισμούς και τις νέες έννοιες που πρέπει να μάθουν σε κάθε ενότητα.

► Ποτέ δεν λύνουν τις ασκήσεις που έχουν για το σπίτι εάν δεν βεβαιωθούν ότι μελέτησαν προσεκτικά το «ΜΑΘΑΙΝΩ» και κατανοήσαν τις νέες έννοιες!





Δομή Βιβλίου Μαθηματικών

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ - ΛΥΣΕΙΣ

- Οι μαθητές μπορούν να βρουν στο βιβλίο λυμένα παραδείγματα για καθοδήγηση.
- Πρέπει να μελετούν τα λυμένα παραδείγματα στο σπίτι και να δίνουν έμφαση στον τρόπο γραφής της λύσης.

Παραδείγματα

1. Δίνονται οι αριθμοί 36, 48 και 60. Να βρείτε:

(α) τον ΜΚΔ(36, 48, 60)

(β) το ΕΚΠ[36, 48, 60]

Λύση:

Αναλύουμε τους αριθμούς 36, 48 και 60 σε γινόμενο πρώτων παραγόντων:

36	2	48	2	60	2	
18	2	24	2	30	2	$36 = 2^2 \cdot 3^2$
9	3	12	2	15	3	$48 = 2^4 \cdot 3$
3	3	6	2	5	5	$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$
1		3	3	1		
		1				

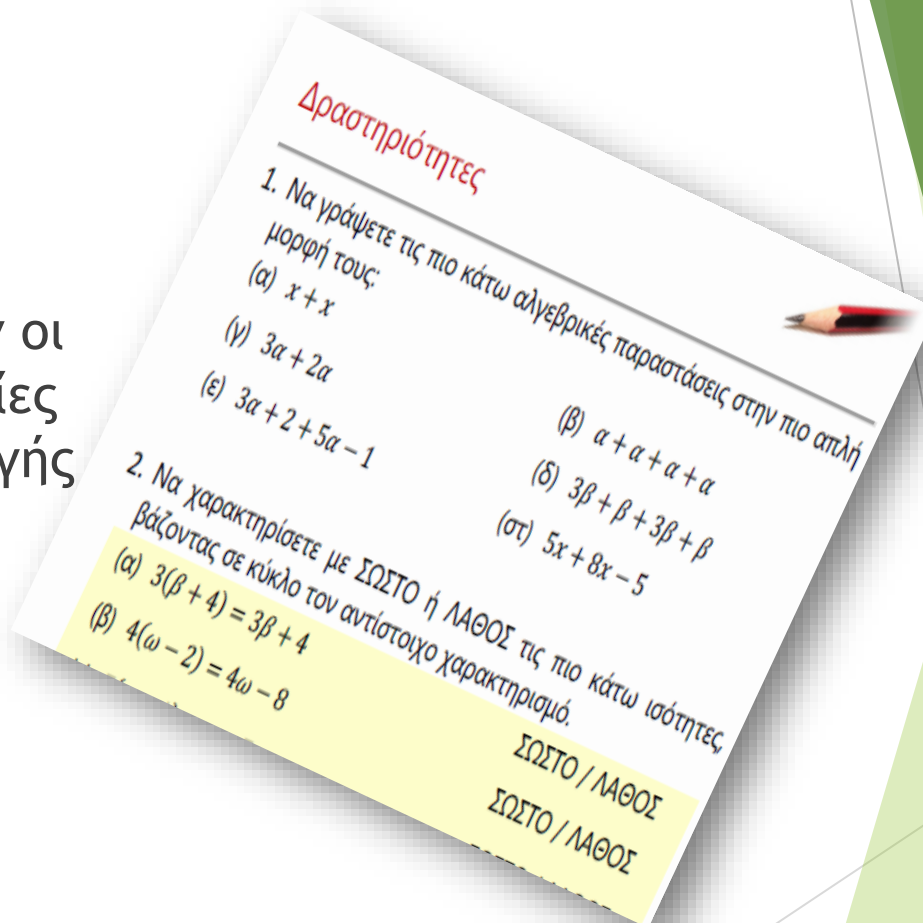


Δομή Βιβλίου Μαθηματικών



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

► Στο τέλος κάθε υποενότητας υπάρχουν οι Δραστηριότητες οι οποίες είναι ασκήσεις εφαρμογής της νέας γνώσης.





Δομή Βιβλίου Μαθηματικών

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

► Στο τέλος κάθε κεφαλαίου υπάρχουν οι Δραστηριότητες Επανάληψης πάνω σε όλο το κεφάλαιο με τις οποίες ο μαθητής, μπορεί να κάνει επανάληψη για το διαγώνισμα.

Δραστηριότητες Ενότητας

1. Να γράψετε τα σύνολα με αναγραφή των στοιχείων τους και να βρείτε τον πληθικό αριθμό του κάθε συνόλου:
Α: τα ψηφία του αριθμού 770107,
Β: οι μέρες της εβδομάδας που αρχίζουν από Π,
Γ: το σύνολο των κλασμάτων με αριθμητή 1 και παρονομαστή έναν φυσικό αριθμό μεγαλύτερο του 1 και μικρότερο του 9,
Δ: τα σύμφωνα της λέξης «ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ»,
Ε: οι μήνες του έτους που έχουν 32 ημέρες.





Ιδιαίτερη κλίση στα Μαθηματικά

Όσοι μαθητές εμφανίζουν ιδιαίτερη κλίση στο μάθημα των Μαθηματικών, μπορούν να λάβουν μέρος σε διάφορους διαγωνισμούς και συνέδρια τα οποία διοργανώνει η Κυπριακή Μαθηματική Εταιρεία.

Οι μαθητές θα λαμβάνουν ενημέρωση από τους διδάσκοντες.

Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα

<https://www.cms.org.cy/>



Σκοπός της δικής μας ομάδας είναι μέσω των Μαθηματικών:

Να διδάξουμε τα παιδιά μας να σκέφτονται
λογικά και σωστά δομημένα.

Να αναπτύξουν δεξιότητες επίλυσης
προβλημάτων που είναι απαραίτητες σε
κάθε πτυχή της ζωής τους.

Να τα αξιοποιήσουν ως ένα εργαλείο που
μπορεί να τους βοηθήσει να κατανοήσουν το
κόσμο γύρω τους.





Κλείνοντας...

Με τη δική σας βοήθεια και συνεργασία
μπορούμε να προσφέρουμε στα παιδιά
μας την εκπαίδευση που τους αξίζει.

Μαζί μπορούμε να κάνουμε τη διαφορά!





Ευχαριστούμε για την προσοχή σας!

Ομάδα Μαθηματικών
Γυμνασίου Αγίου Βασιλείου

