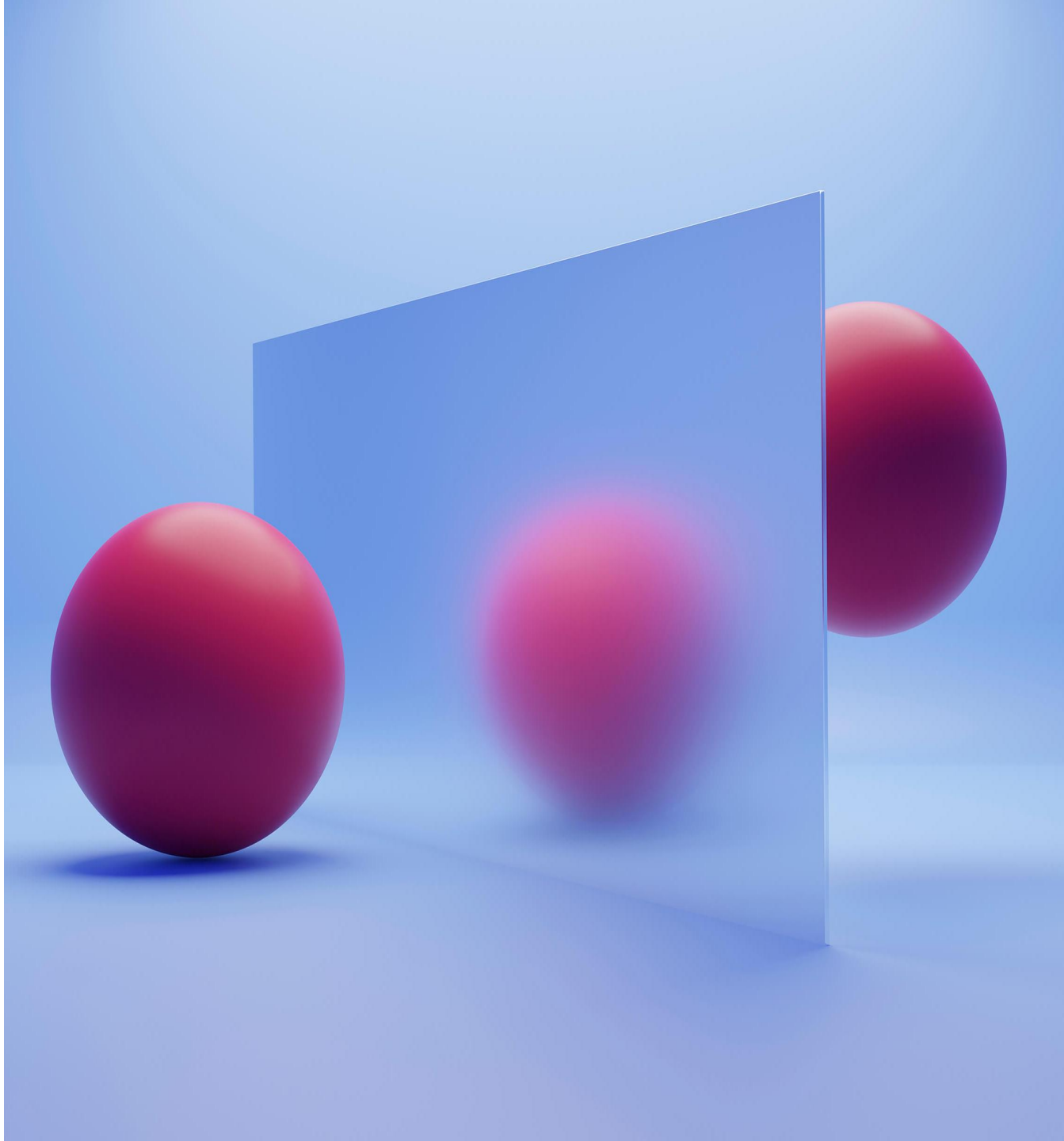
ΓΥΜΝΑΣΙΟ
ΕΓΚΩΜΗΣ Κ. ΝΕΟΚΛΕΟΥΣ

2026 - 2027



ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Συμεών Κάρμιος (Συντονιστής Β.Δ)

Γεωργία Παλλήκαρου

Σόφη Νικολαΐδου

Μαρία Σοφιανού

Αλεξία Γιαννούκου

Χρίστος Χριστοφόρου

Χριστίνα Θεοφίλου

Μαρία Θεράποντος

Μερόπη Μαυροκορδάτου



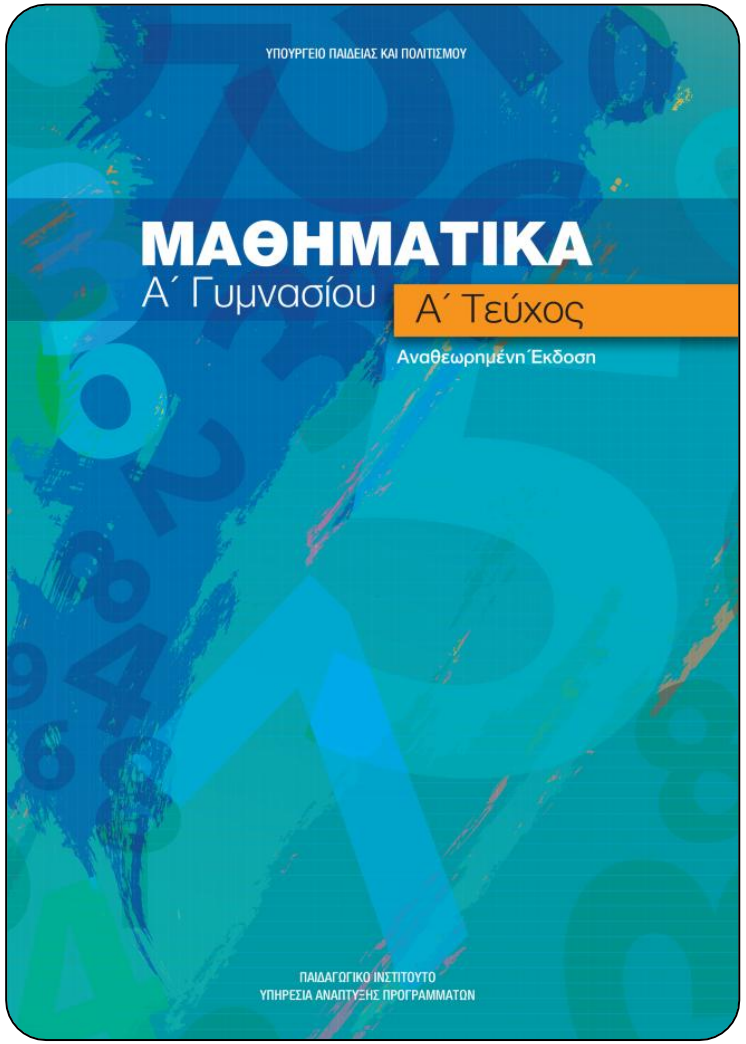
ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

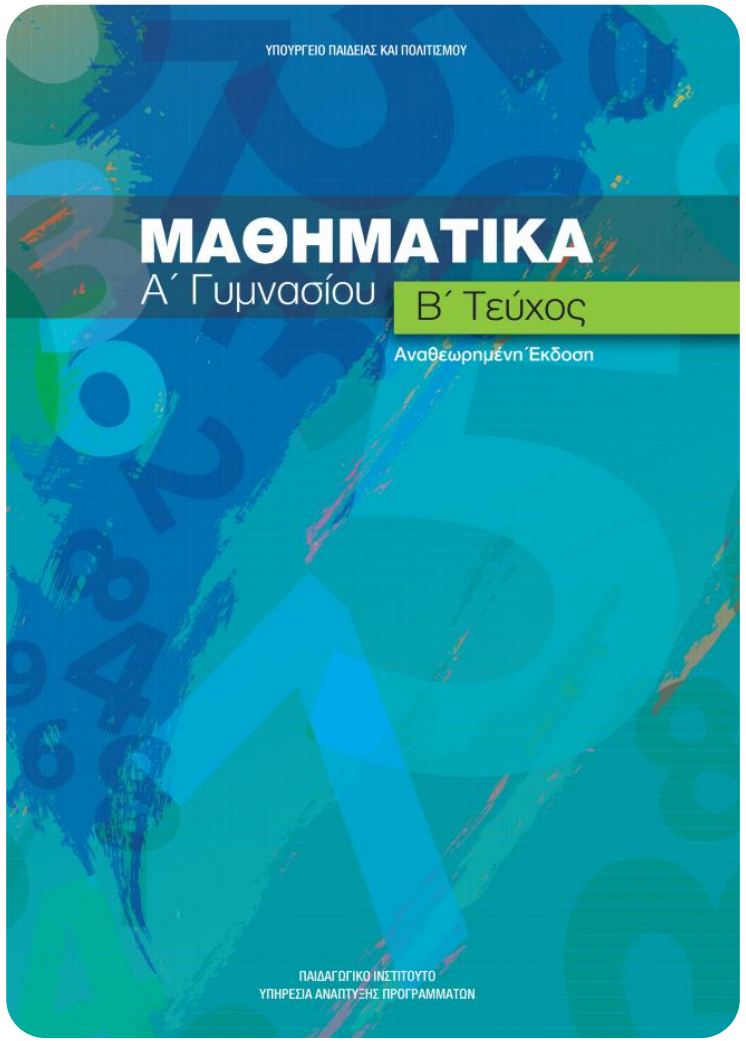
Το μάθημα μας διδάσκεται **5 περιόδους** την εβδομάδα

ΣΤΟΧΟΙ:

- ✓ Ανάπτυξη θετικής στάσης στο μάθημα
- ✓ Ανάπτυξη κριτικής και οργανωμένης σκέψης
- ✓ Κατανόηση και επίλυση προβλημάτων
- ✓ Χρήση των μαθηματικών σε άλλους τομείς (π.χ. Φυσική, πληροφορική, καθημερινή ζωή)

ΒΙΒΛΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ





ΔΟΜΗ ΒΙΒΛΙΟΥ



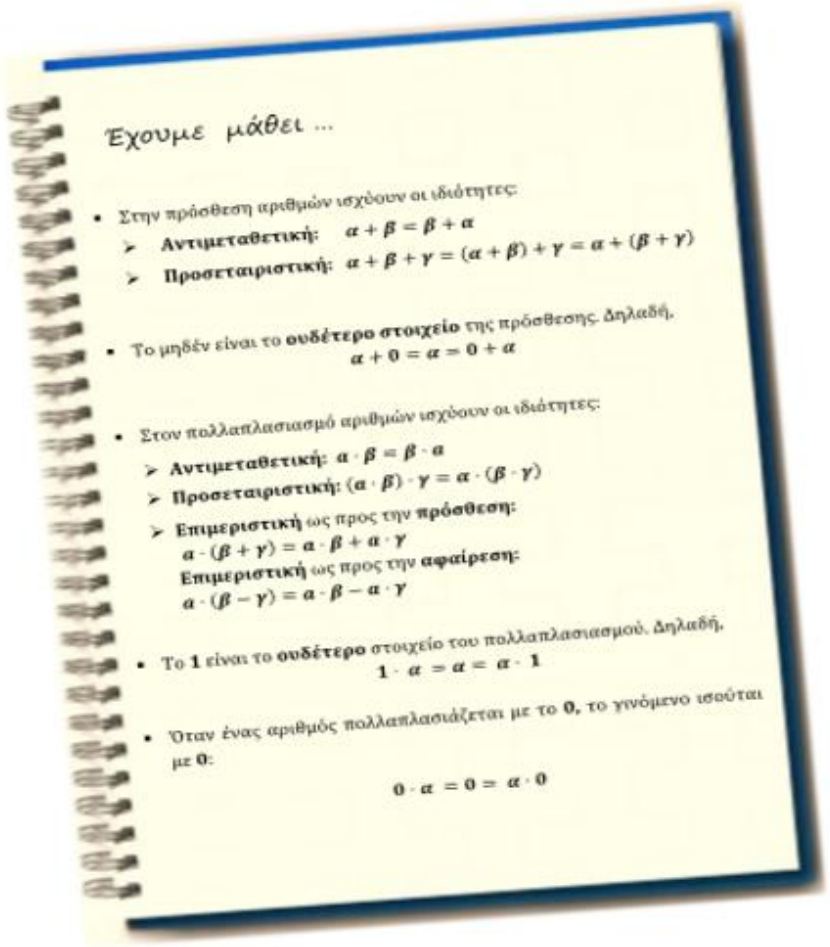


Στην ενότητα αυτή θα μάθουμε:

- 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 δυαδικό στο δεκαδικό σύστημα και αντίστροφα.
- Να επιλύουμε προβλήματα που αναφέρονται στο δυαδικό και στο δεκαδικό σύστημα αρίθμησης.
- Να μεταφράζουμε αλγεβρικά σύμβολα σε λεκτική μορφή και αντίστροφα.
- Να επιλύουμε εξισώσεις πρώτου βαθμού αλγεβρικά, χρησιμοποιώντας ποικιλία μεθόδων.
- Να συνδυάζουμε αλγεβρικές εκφράσεις με δύο ή περισσότερες μεταβλητές για την εξαγωγή συμπερασμάτων.
- Να επιλύουμε και να κατασκευάζουμε αριθμητικά και αλγεβρικά προβλήματα.
- Να βρίσκουμε τον επόμενο όρο ή τον όρο που λείπει σε μοτίβα, να περιγράφουμε λεκτικά τον κανόνα του μοτίβου και να εκφράζουμε τον νιοστό όρο σε λεκτική ή συμβολική μορφή.
- Να επεξηγούμε την προτεραιότητα και τις ιδιότητες των

«Στην ενότητα αυτή θα μάθουμε»

Παρουσιάζονται υπό μορφή σημείων, οι Δείκτες Επιτυχίας -Στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν στη συγκεκριμένη ενότητα



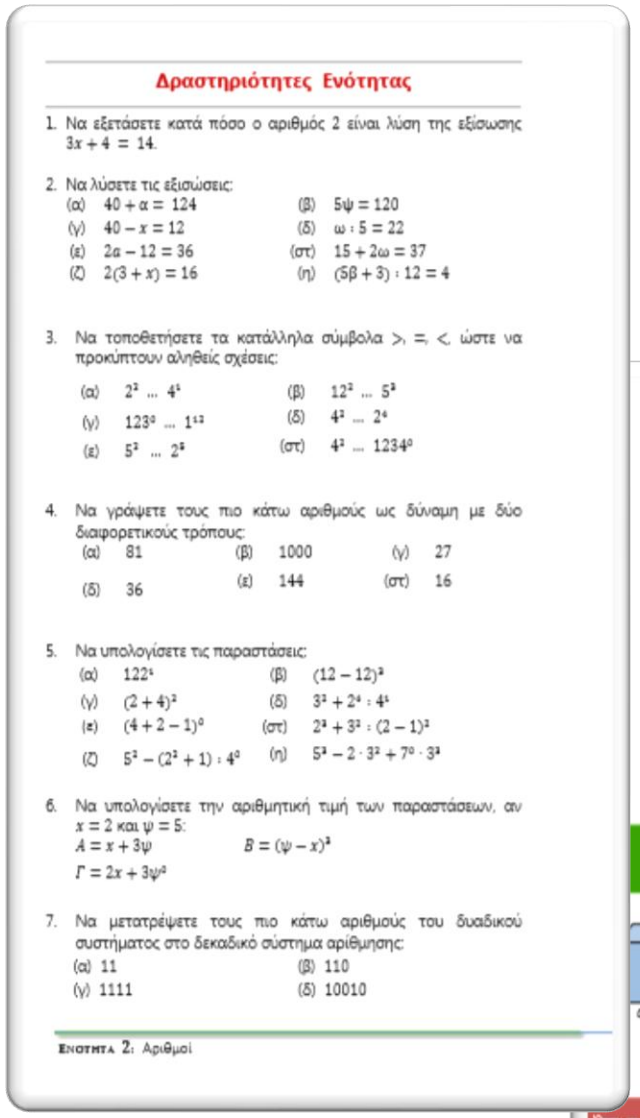
Έχουμε μάθει ...

- 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:
  - **Αντιμεταθετική:** $\alpha \cdot \beta = \beta \cdot \alpha$
  - **Προσεταιριστική:** $(\alpha \cdot \beta) \cdot \gamma = \alpha \cdot (\beta \cdot \gamma)$
  - **Επιμεριστική** ως προς την **πρόσθεση:**
    $\alpha \cdot (\beta + \gamma) = \alpha \cdot \beta + \alpha \cdot \gamma$
    Επιμεριστική ως προς την **αφαίρεση:**
    $\alpha \cdot (\beta - \gamma) = \alpha \cdot \beta - \alpha \cdot \gamma$
- Το **1** είναι το **ουδέτερο** στοιχείο του πολλαπλασιασμού. Δηλαδή,
  $1 \cdot \alpha = \alpha = \alpha \cdot 1$
- Όταν ένας αριθμός πολλαπλασιάζεται με το **0**, το γινόμενο ισούται με **0**:
  $0 \cdot \alpha = 0 = \alpha \cdot 0$



«Έχουμε μάθει…»

Παρουσιάζονται υπό μορφή σημείων, οι γνώσεις που έχουν ήδη αποκτήσει οι μαθητές/τριες σε προηγούμενες τάξεις



Δραστηριότητες Ενότητας

1. Να εξετάσετε κατά πόσο ο αριθμός 2 είναι λύση της εξίσωσης $3x + 4 = 14$.

2. Να λύσετε τις εξισώσεις:
   (α) $40 + \alpha = 124$ (β) $5\psi = 120$
   (γ) $40 - x = 12$ (δ) $\omega : 5 = 22$
   (ε) $2a - 12 = 36$ (στ) $15 + 2\omega = 37$
   (ζ) $2(3 + x) = 16$ (η) $(5\beta + 3) : 12 = 4$

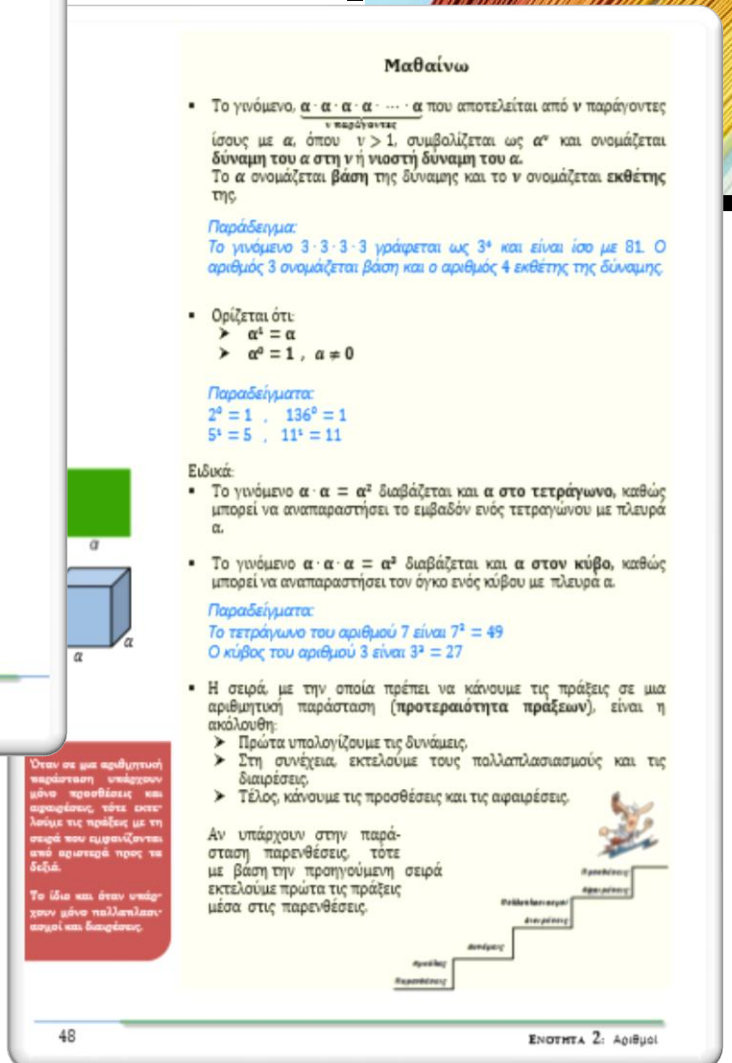
3. Να τοποθετήσετε τα κατάλληλα σύμβολα $>, =, <$, ώστε να προκύπτουν αληθείς σχέσεις:
   (α) $2^2 \ldots 4^1$ (β) $12^2 \ldots 5^2$
   (γ) $123^0 \ldots 1^{12}$ (δ) $4^2 \ldots 2^4$
   (ε) $5^2 \ldots 2^5$ (στ) $4^2 \ldots 1234^0$

4. Να γράψετε τους πιο κάτω αριθμούς ως δύναμη με δύο διαφορετικούς τρόπους:
   (α) 81 (β) 1000 (γ) 27
   (δ) 36 (ε) 144 (στ) 16

5. Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:
   (α) 122^1 (β) $(12 - 12)^2$
   (γ) $(2 + 4)^2$ (δ) $3^2 + 2^4 : 4^1$
   (ε) $(4 + 2 - 1)^0$ (στ) $2^3 + 3^2 : (2 - 1)^3$
   (ζ) $5^2 - (2^2 + 1) : 4^0$ (η) $5^3 - 2 \cdot 3^2 + 7^0 \cdot 3^3$

6. Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή των παραστάσεων, αν $x = 2$ και $\psi = 5$:
   $A = x + 3\psi$ $B = (\psi - x)^3$
   $\Gamma = 2x + 3\psi^2$

7. Να μετατρέψετε τους πιο κάτω αριθμούς του δυαδικού συστήματος στο δεκαδικό σύστημα αρίθμησης:
   (α) 11 (β) 110
   (γ) 1111 (δ) 10010



Μαθαίνω

- Το γινόμενο, $\underbrace{\alpha \cdot \alpha \cdot \alpha \cdot \alpha \cdot \cdots \cdot \alpha}_{\nu \text{ παράγοντες}}$ που αποτελείται από ν παράγοντες ίσους με α, όπου $\nu > 1$, συμβολίζεται ως α^ν και ονομάζεται **δύναμη του α στη ν** ή **νιοστή δύναμη του α**.
  Το α ονομάζεται **βάση** της δύναμης και το ν ονομάζεται **εκθέτης** της.

  Παράδειγμα:
  Το γινόμενο $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ γράφεται ως 3^4 και είναι ίσο με 81. Ο αριθμός 3 ονομάζεται βάση και ο αριθμός 4 εκθέτης της δύναμης.

- Ορίζεται ότι:
  - $\alpha^1 = \alpha$
  - $\alpha^0 = 1$, $\alpha \neq 0$

  Παραδείγματα:
  $2^0 = 1$, $136^0 = 1$
  $5^1 = 5$, $11^1 = 11$

Ειδικά:

- Το γινόμενο $\alpha \cdot \alpha = \alpha^2$ διαβάζεται και **α στο τετράγωνο,** καθώς μπορεί να αναπαραστήσει το εμβαδόν ενός τετραγώνου με πλευρά α.

- Το γινόμενο $\alpha \cdot \alpha \cdot \alpha = \alpha^3$ διαβάζεται και **α στον κύβο,** καθώς μπορεί να αναπαραστήσει τον όγκο ενός κύβου με πλευρά α.

  Παραδείγματα:
  Το τετράγωνο του αριθμού 7 είναι $7^2 = 49$
  Ο κύβος του αριθμού 3 είναι $3^3 = 27$

- Η σειρά, με την οποία πρέπει να κάνουμε τις πράξεις σε μια αριθμητική παράσταση (**προτεραιότητα πράξεων**), είναι η ακόλουθη:
  - Πρώτα υπολογίζουμε τις δυνάμεις.
  - Στη συνέχεια, εκτελούμε τους πολλαπλασιασμούς και τις διαιρέσεις.
  - Τέλος, κάνουμε τις προσθέσεις και τις αφαιρέσεις.

Όταν σε μια αριθμητική παράσταση υπάρχουν μόνο προσθέσεις και αφαιρέσεις, τότε εκτελούμε τις πράξεις με τη σειρά που εμφανίζονται από αριστερά προς τα δεξιά.

Το ίδιο και όταν υπάρχουν μόνο πολλαπλασιασμοί και διαιρέσεις.

Αν υπάρχουν στην παράσταση παρενθέσεις, τότε με βάση την προηγούμενη σειρά εκτελούμε πρώτα τις πράξεις μέσα στις παρενθέσεις.

Κάθε ενότητα περιλαμβάνει

- ✓ Εξερευνήσεις – Διερευνήσεις
- ✓ Τύπους – Ορισμούς - Ιδιότητες
- ✓ Λυμένα παραδείγματα
- ✓ Δραστηριότητες ενότητας

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Διαιρετότητα

ΕΥΚΛΕΙΔΕΙΑ ΔΙΑΙΡΕΣΗ		Σελίδα 93		
Δραστηριότητα	Απαντήσεις			
1.	(α)	$\pi = 19, \upsilon = 0$	(β)	$\pi = 30, \upsilon = 2$
	(γ)	$\pi = 0, \upsilon = 37$		
2.		$\pi = 7, \upsilon = 4$		
3.		739 100 20 15		
4.		36		
5.	(α)	ΣΩΣΤΟ	(β)	ΛΑΘΟΣ
	(γ)	ΛΑΘΟΣ	(δ)	ΣΩΣΤΟ
	(ε)	ΛΑΘΟΣ	(στ)	ΛΑΘΟΣ
	(ζ)	ΣΩΣΤΟ		
6.		4		
7.		19,38		
8.		ΟΡΘΟΣ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΣ		
9.	(α)	Κυριακή	(β)	Μάιος
10.	(α)	57	(β)	36



Απαντήσεις ασκήσεων

Στις τελευταίες σελίδες του βιβλίου θα μπορούν οι μαθητές μας να βρουν τις απαντήσεις των ασκήσεων κάθε ενότητας

ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ

ο μαθητής/τρια πρέπει να:

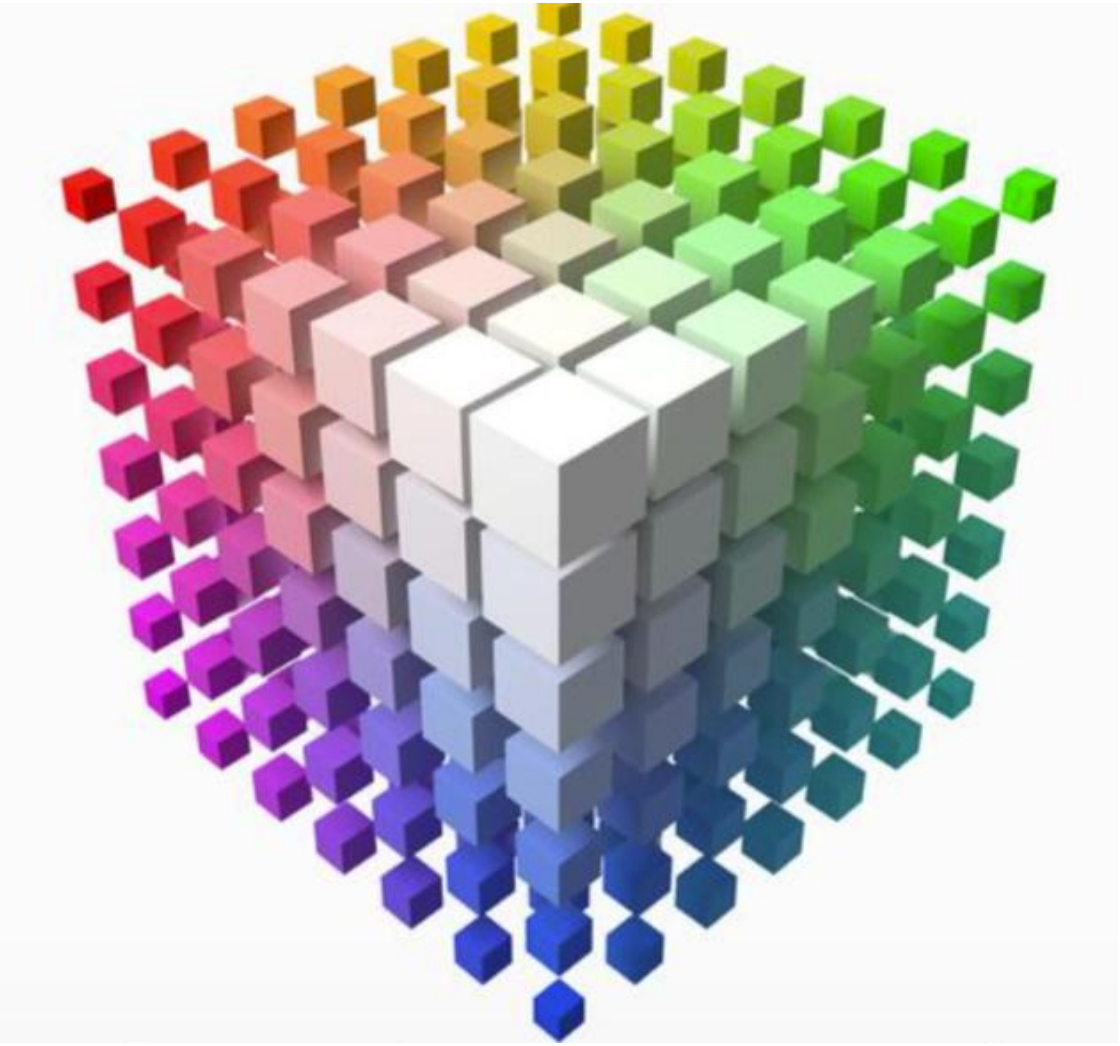
- ✓ Είναι ενεργό μέλος
- ✓ Συγκεντρώνεται και να παρακολουθεί με προσοχή
- ✓ Να αντιγράφει σωστά τις σημειώσεις από τον πίνακα
- ✓ Διορθώνει τις ασκήσεις από τον πίνακα
- ✓ Έχει συγυρισμένο - τακτοποιημένο τετράδιο
- ✓ Λύνει όλες του τις απορίες στην τάξη
- ✓ Σημειώνει την κατ΄ οίκον εργασία

ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

ο μαθητής/τρια πρέπει να:

- ✓ Να μελετάει την ύλη που διδάχθηκε στην τάξη από το βιβλίο, το τετράδιο ή/και τα φυλλάδια

- ✓ Αφού λύσει – μελετήσει τα παραδείγματα στο τετράδιο και το βιβλίο, να προχωρήσει με την κατ' οίκον εργασία



Συστήνουμε η εργασία των μαθητών μας να είναι αποτέλεσμα της δικής τους μελέτης και προσπάθειας. Αν ζητήσουν τη δική σας βοήθεια, μπορούν να την έχουν, αλλά θα ήταν προτιμότερο να τους βοηθήσετε στο να κατανοήσουν το θέμα στο οποίο εργάζονται και όχι να τους λύσετε την άσκηση.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ

ο βαθμός που παίρνει ο μαθητής στο τέλος κάθε τετραμήνου προκύπτει από τον συνδυασμό της προφορικής και της γραπτής του επίδοσης

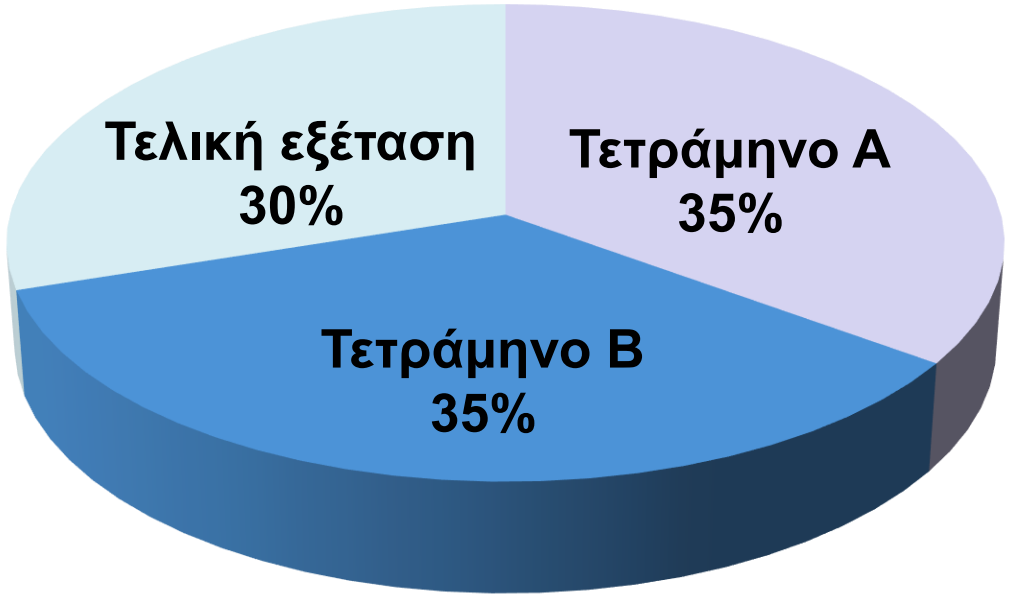
ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- ✓ 2 διαγωνίσματα (40′ ή 45′)
- ✓ μικρές ασκήσεις (10′)

ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

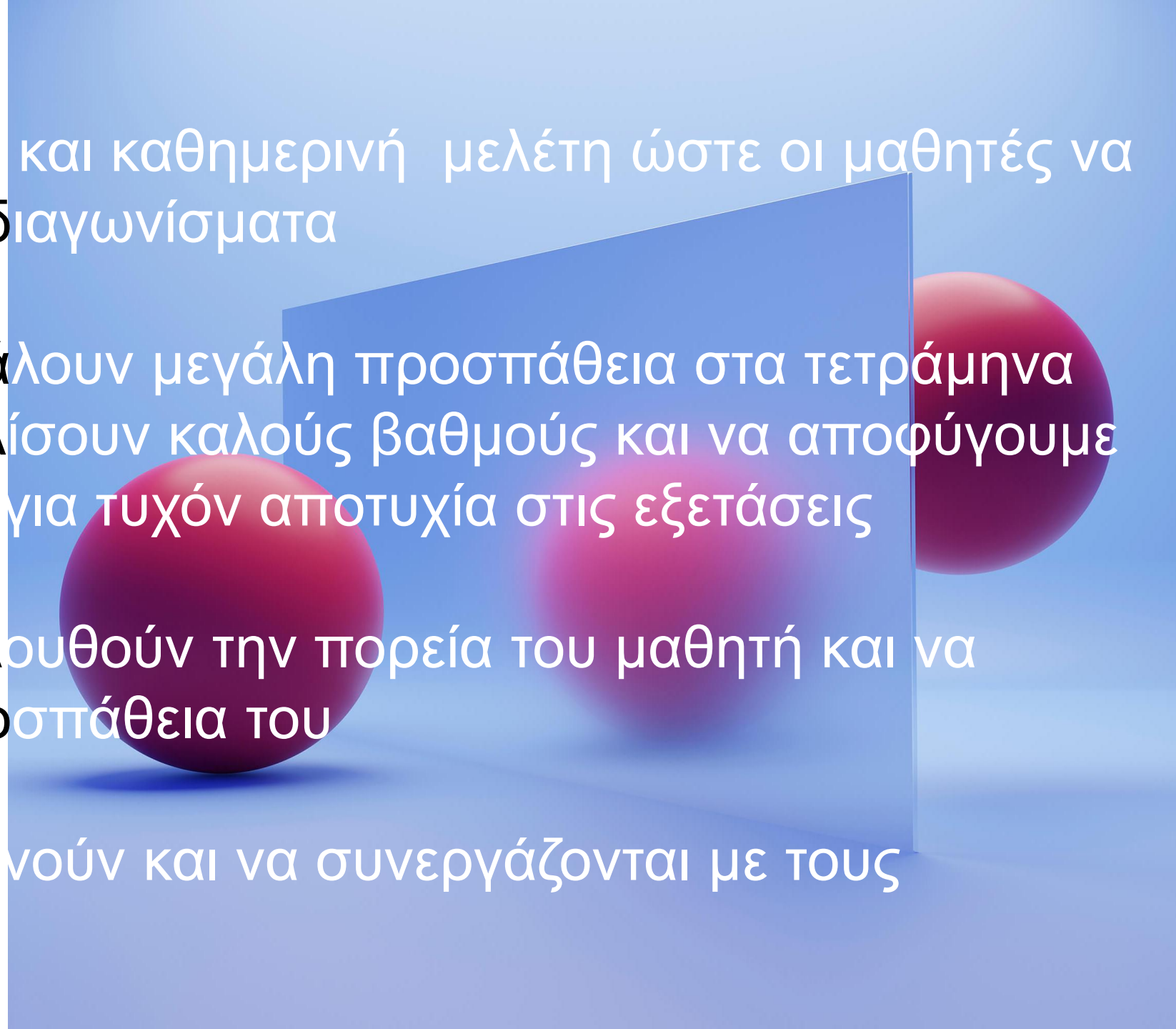
- ✓ κατ′ οίκον εργασίες
- ✓ φύλλα εργασίας για το σπίτι
- ✓ συμπληρωμένο τετράδιο
- ✓ συμμετοχή, προσπάθεια, συνέπεια

ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ



ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

- ✓ Να γίνεται ουσιαστική και καθημερινή μελέτη ώστε οι μαθητές να μην αγχώνονται στα διαγωνίσματα
- ✓ Οι μαθητές να καταβάλουν μεγάλη προσπάθεια στα τετράμηνα έτσι ώστε να εξασφαλίσουν καλούς βαθμούς και να αποφύγουμε το υπερβολικό άγχος για τυχόν αποτυχία στις εξετάσεις
- ✓ Οι γόνεις να παρακολουθούν την πορεία του μαθητή και να ενθαρρύνουν την προσπάθεια του
- ✓ Οι γονείς να επικοινωνούν και να συνεργάζονται με τους καθηγητές



«Η Α΄ Γυμνασίου είναι η περίοδος που ανακαλύπτεις ότι το παιδί σου ξέρει να χειρίζεται το TikTok καλύτερα από κάθε επιστήμονα, αλλά ξαφνικά ξεχνάει πώς να ανοίξει ένα βιβλίο ...

Καλή μας δύναμη!»



Σας ευχαριστούμε

Μαρία Θεράποντος