

# Διαφοροποιημένο Διδακτικό Πρόγραμμα Μαθηματικών Δ' Δημοτικού

Τεύχος Α'



my - book.gr

Πρότυπο Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό

Η συγγραφική ομάδα του my-book.gr

# Περιεχόμενα

Θεωρητικό υπόβαθρο.....	4
1. Θυμάμαι όσα έμαθα στη Γ' Δημοτικού.....	11
2. Αριθμοί ως το 10.000.....	16
3. Αριθμοί ως το 20.000.....	23
4. Ανάλυση-Σύγκριση αριθμών ως το 20.000.....	31
5. Πολύγωνα.....	34
Περίμετρος (Π).....	35
6. Οργάνωση δεδομένων και πληροφοριών.....	38
7. Αξιολόγηση και οργάνωση πληροφοριών.....	38
8. Προσθέτω και αφαιρώ.....	44
9. Πολλαπλασιάζω με διάφορους τρόπους/Πολλαπλάσια.....	48
10. Επίλυση προβλημάτων.....	57
11. Πολλαπλασιάζω και διαιρώ.....	63
12. Διαιρώ με διάφορους τρόπους.....	71
13. Τέλεια και Ατελής Διαίρεση.....	76
14. Διαχειρίζομαι Προβλήματα.....	82
15. Θυμάμαι τους Δεκαδικούς αριθμούς.....	86
16. Νομίσματα και Δεκαδικοί αριθμοί.....	100
17. Μετρώ και εκφράζω το μήκος.....	108
18. Μετρώ το βάρος.....	116
19. Προσθέτω δεκαδικούς.....	123
20. Αφαιρώ δεκαδικούς.....	125
21. Γνωρίζω καλύτερα τους δεκαδικούς.....	129
22. Διαχειρίζομαι δεκαδικούς.....	133
Παράρτημα.....	138

# Θεωρητικό υπόβαθρο

## Διαφοροποιημένο διδακτικό πρόγραμμα Μαθηματικών Δ' Δημοτικού

### Περίληψη

Μεγάλο μέρος της εκπαιδευτικής κοινότητας υποστηρίζει πως τα Μαθηματικά αποτελούν ένα πολυδιάστατο γνωστικό αντικείμενο. Απαιτούν τη διεξαγωγή αρκετών νοητικών ενεργειών, τις οποίες συνήθως οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες αδυνατούν να εκτελέσουν. Για τον λόγο αυτό, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η διαφοροποίηση του εκπαιδευτικού υλικού. Αφουγκραζόμενοι, λοιπόν, τα παραπάνω σχεδιάστηκε το παρόν υλικό, με σκοπό τη βαθύτερη κατανόηση των μαθηματικών φαινομένων της Δ' Δημοτικού από μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες. Είναι βασισμένο στις αρχές της διαφοροποιημένης μάθησης. Το υλικό εφαρμόστηκε σε 9 μαθητές της Δ' Δημοτικού με διαγνωσμένες μαθησιακές δυσκολίες για 9 μήνες. Με την πάροδο του χρόνου παρατηρήθηκε πως οι μαθητές ήταν σε θέση να γενικεύουν τα μαθηματικά φαινόμενα, γεγονός που αποδεικνύει ότι είχε επιτευχθεί η απαραίτητη κατανόηση. Συμπερασματικά, οι εκπαιδευτικοί είναι σημαντικό να διαφοροποιούν το εκπαιδευτικό τους υλικό, έτσι ώστε οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες να μην αποκόπτονται από τη μαθησιακή διαδικασία.

**Λέξεις-Κλειδιά:** Μαθηματικά, διαφοροποίηση, μαθησιακές δυσκολίες

### Εισαγωγή

Τα Μαθηματικά θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως «η γλώσσα των αριθμών». Είναι ένα γνωστικό αντικείμενο το οποίο διαθέτει δικό του κώδικα. Η σημασία των Μαθηματικών για την ακαδημαϊκή εξέλιξη αλλά και τη μετέπειτα πορεία των μαθητών είναι σημαντική, αφού τα Μαθηματικά είναι αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας. Ωστόσο, πρόκειται για ένα αρκετά δυσνόητο και απαιτητικό γνωστικό αντικείμενο, καθώς συνδέεται με πολλούς ακαδημαϊκούς τομείς (αναγνωστική δεξιότητα, αναγνωστική κατανόηση, κριτική σκέψη), γεγονός που το καθιστά δυσπρόσιτο για πολλούς μαθητές.

Πολλές έρευνες έχουν δείξει πως ένα μεγάλο ποσοστό μαθητών (περίπου το 10%) εμφανίζει δυσκολίες στην κατανόηση και γενίκευση των μαθηματικών εννοιών. Αυτό αφορά όχι μόνο τις δραστηριότητες, αλλά και την επίλυση προβλημάτων. Από τις παραπάνω έρευνες έχει προκύψει το γνωστικό αντικείμενο της διδακτικής των Μαθηματικών, το οποίο στοχεύει στην καλύτερη και πληρέστερη προσέγγιση των αριθμητικών εννοιών και σχέσεων από τον μέγιστο αριθμό μαθητών.

Επισήμανση: Ώρα για προπαίδειες! Σκέψου και ένωσε κάθε σπίτι με τη σωστή καμινάδα.  
(ορισμένες περισσεύουν)



30

24

16

12

30

56

58

63

Επισήμανση: Λύσε το πρόβλημα.

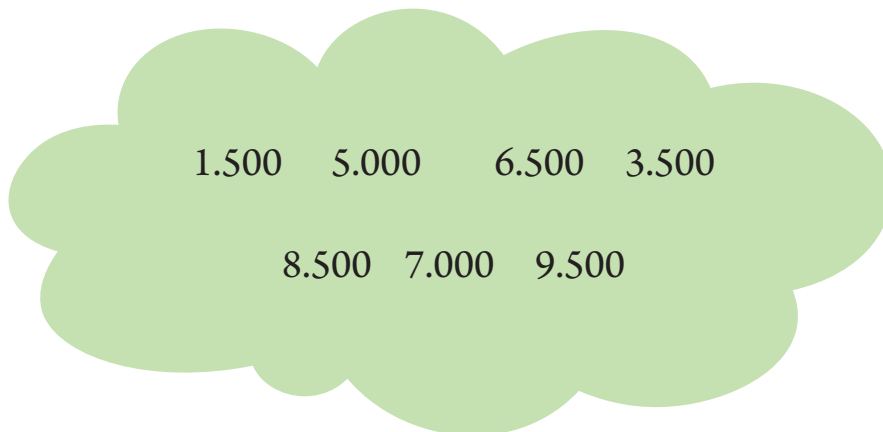
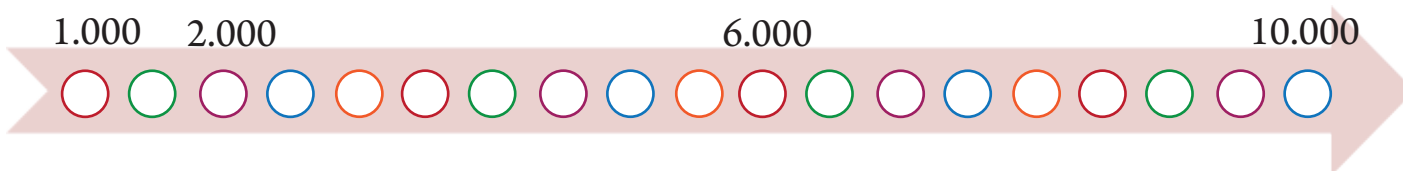
Ο Αντρέας ήθελε να αγοράσει έναν υπολογιστή που κόστιζε 1.200 €. Είχε στον κουμπαρά του 657 €. Τα υπόλοιπα του τα έδωσαν οι γονείς του. Πόσα ευρώ του έδωσαν οι γονείς του;

Λύση

Απάντηση: \_\_\_\_\_

## Ταξινόμηση

Επισήμανση: Βάλε τους αριθμούς στην αριθμογραμμή.



## Ακολουθία αριθμών

Επισήμανση: Ποιος αριθμός είναι πριν και μετά;

Πριν	Αριθμός	Μετά
	3.000	
	4.000	
	1.000	
	10.000	

Επισήμανση: Βάλε <, >, =.

10.000	_____	1.000
380	_____	3.800
4.562	_____	4.526
238	_____	0238
1.456	_____	1.654
8.306	_____	8.397
9.007	_____	7.009
6.401	_____	6.104

## Περίμετρος (Π)

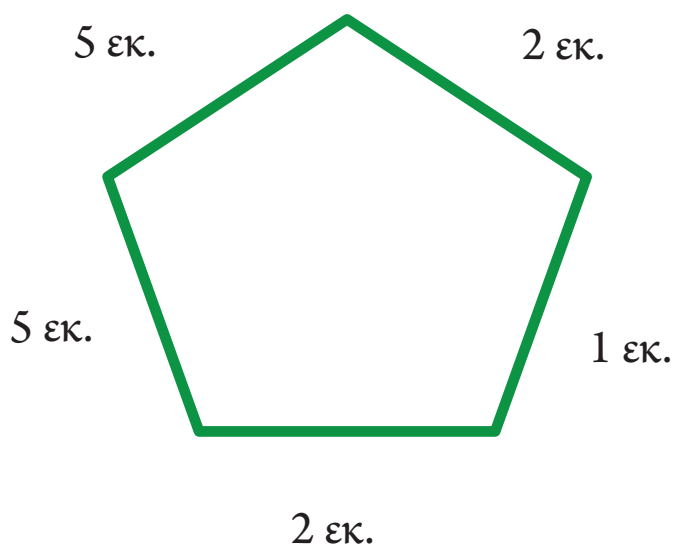
### Υποδειγματική διδασκαλία

Πώς βρίσκουμε την  
περίμετρο ενός πολυγώνου;



«Προσθέτουμε όλες τις πλευρές!»

### Μοντελοποίηση



$$\Pi = 5 + 5 + 2 + 1 + 2 =$$

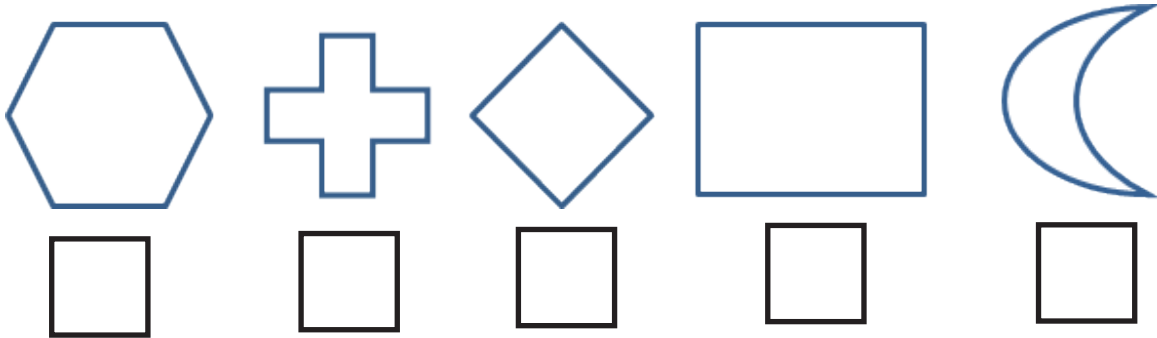
$$\Pi = 15 \text{ εκ.}$$

# Κατανοώ

## Δραστηριότητες κατανόησης

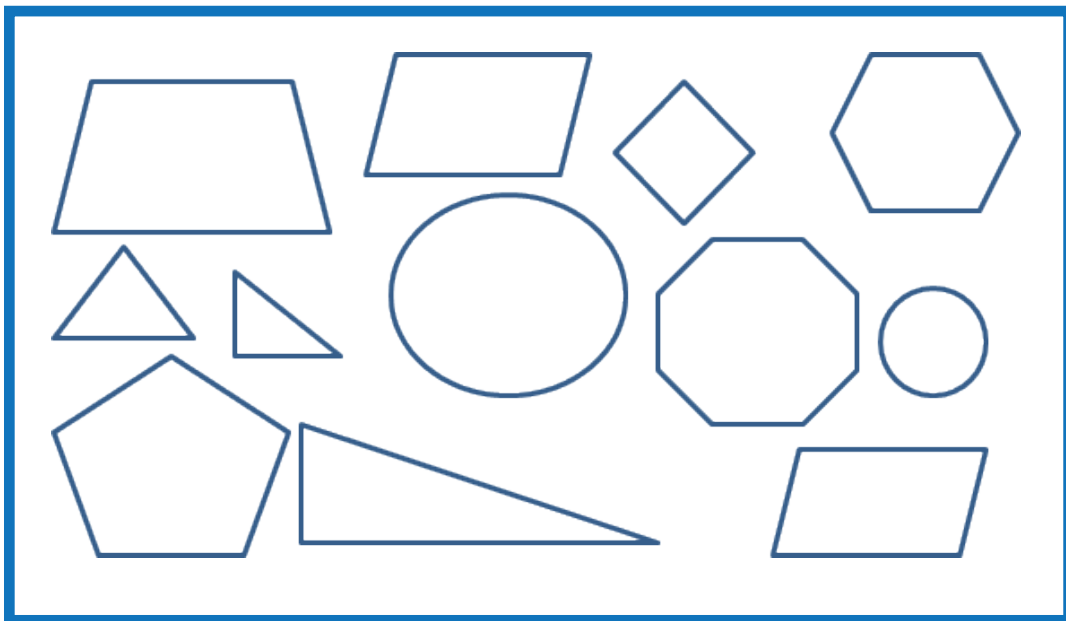
Έκδηλη εξωτερική καθοδήγηση

Επισημάνση: Βάλε 😊 στα πολύγωνα.



Επισημάνση: Ώρα για ζωγραφική! Ακολούθησε τις οδηγίες και χρωμάτισε.

- Χρωμάτισε κόκκινα όσα δεν είναι πολύγωνα.
- Χρωμάτισε πράσινα όσα πολύγωνα έχουν λιγότερες από 4 πλευρές.
- Χρωμάτισε κίτρινα όσα πολύγωνα έχουν 5 ή περισσότερες πλευρές.



Πόσα χρήματα ξόδεψε ο Γρηγόρης;  
Υπολογίζω

Απάντηση

Πόσα χρήματα συνολικά είχε πάρει μαζί της η Ελένη;  
Υπολογίζω

Απάντηση

• Πόσα χρήματα συνολικά είχε πάρει μαζί του ο Γρηγόρης;  
Υπολογίζω

Απάντηση

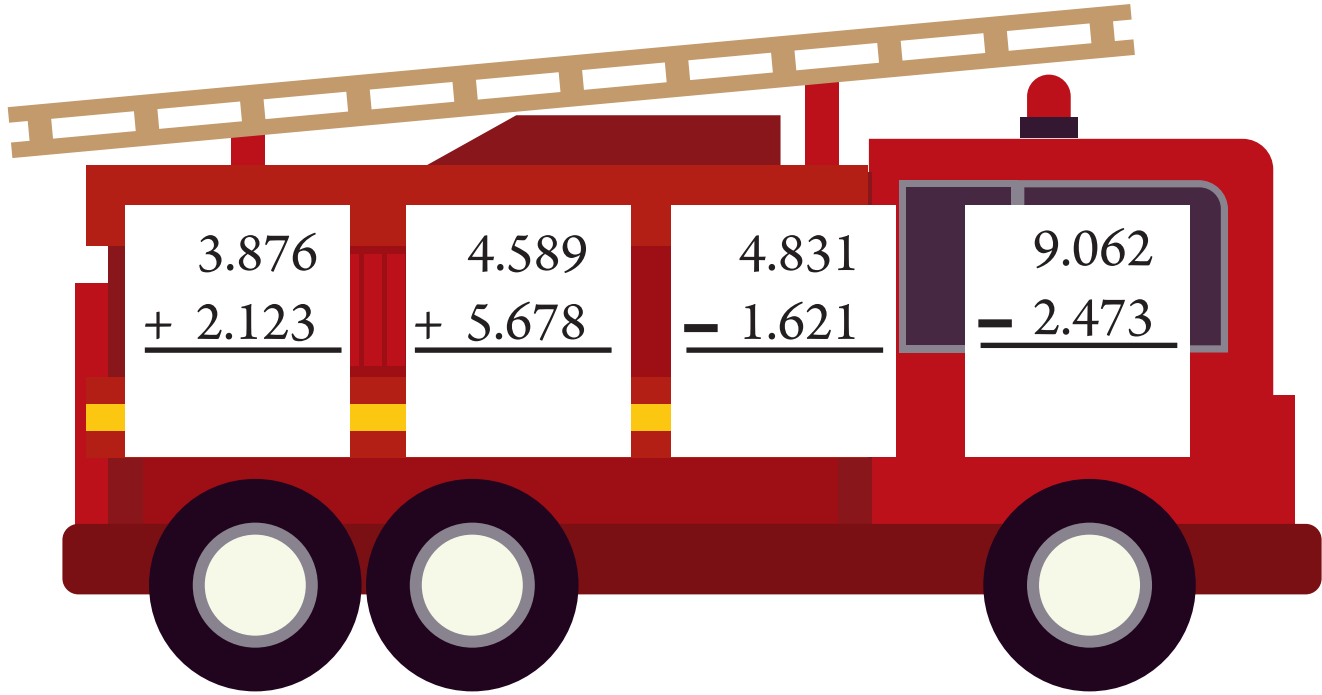


# Κατανοώ

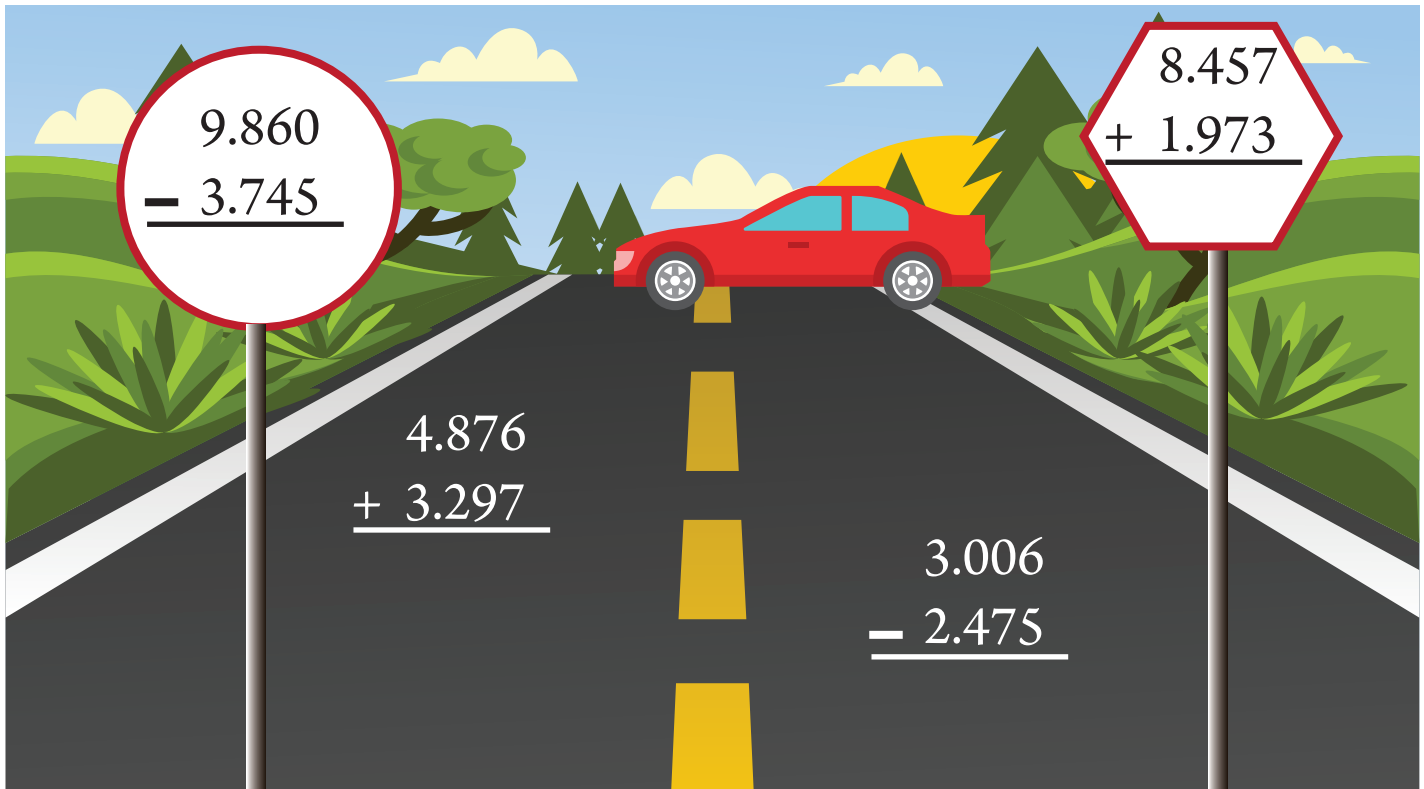
## Δραστηριότητες κατανόησης

Έκδηλη εξωτερική καθοδήγηση

Επισημάνση: Λύσε τις πράξεις.



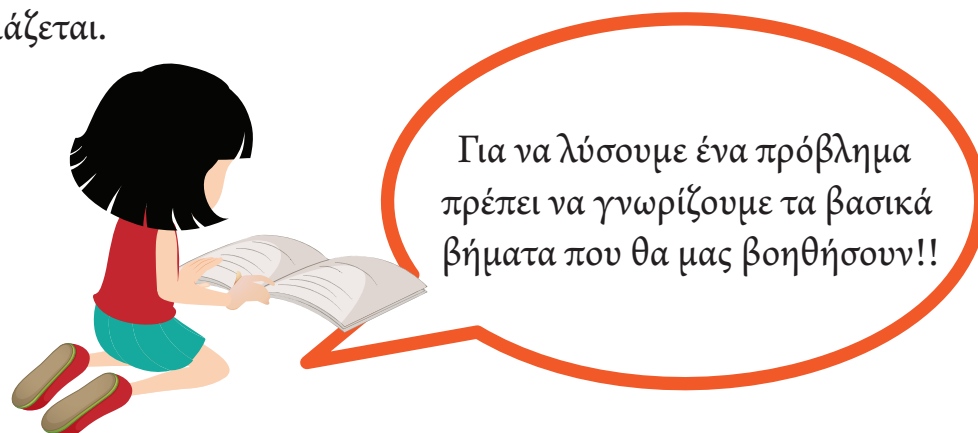
Επισημάνση: Διάσχισε τον δρόμο και βοήθησε τον μπαμπά να φτάσει στο σπίτι.





## Επίλυση προβλημάτων

**Οδηγία:** Μπορεί να εκτυπωθεί και να πλαστικοποιηθεί για να χρησιμοποιείται όποτε χρειάζεται.



## Μεθοδολογία Ανάλυσης Έργου

Στρατηγική βημάτων:

1. Διαβάζουμε πολύ καλά το πρόβλημα μέχρι να το καταλάβουμε.
2. Κυκλώνουμε όλους τους αριθμούς και υπογραμμίζουμε τις λέξεις-κλειδιά.
3. Οργανώνουμε δεδομένα-ζητούμενα.
4. Σκεφτόμαστε τι πράξη θα κάνουμε και λύνουμε.
5. Επαληθεύουμε.

**Τα βήματα έχω βοηθό και τα προβλήματα λύνω στο λεπτό!**