



# Μαθηματικά

## Τετράδιο Σπουδής

### Α τεύχος

Δ'  
Δημοτικού

 **ΑΡΝΟΣ**  
Online Education



123

★ **100%** ★  
Επιτυχία  
Μέθοδος  
ΑΡΝΟΣ



## Τετράδιο Σπουδής - Γιατί;

Το Τετράδιο Σπουδής ΑΡΝΟΣ είναι βασισμένο στη Μέθοδο ΑΡΝΟΣ, ένα σύστημα μάθησης με Στόχους – Υλοποίηση – Πιστοποίηση.

Βοηθάει το μαθητή να οικοδομήσει τη σκέψη του βήμα-βήμα, απλά και κατανοητά. Είναι Φροντιστηριακό Εγχειρίδιο βάσει του οποίου γίνεται η διδασκαλία στο online μάθημα με «φυσικό» τρόπο. Ο δάσκαλος γράφει και υπογραμμίζει παράλληλα με το μαθητή.

Το Τετράδιο Σπουδής αποτελείται από:

- ★ Οπτικοποιημένη Θεωρία με ροή & συνέχεια
- ★ Ασκήσεις για Διδασκαλία και Εξάσκηση
- ★ Συνδυαστικές και Επαναληπτικές Ασκήσεις
- ★ Θέματα Προσομοίωσης Εξετάσεων

### Πιστοποίηση Γνώσεων

Σε προγραμματισμένες ημερομηνίες διεξάγονται online ή/και δια ζώσης **Επαναληπτικά Τεστ Αξιολόγησης** στα οποία ο μαθητής πιστοποιεί και επαληθεύει τις γνώσεις του.

## Για τους Γονείς

### Πώς ο γονέας μπορεί να έχει εικόνα και εποπτεία στην πρόοδο του παιδιού του;

Το Τετράδιο Σπουδής είναι σχεδιασμένο με τέτοιον τρόπο για τη βήμα – βήμα εξάσκηση του μαθητή, μεταβαίνοντας με ασφάλεια από τα πιο απλά στα πιο σύνθετα. Επίσης, είναι ένας φυσικός τρόπος ο Γονέας να ελέγχει την πρόοδο του παιδιού του.

### Πώς γίνεται η εποπτεία από το γονέα;

Σε κάθε μάθημα ελέγχει την ορθότητα των λύσεων, την κατανόηση και τη συμμετοχή του παιδιού στα μαθήματα.

### Διδασκαλία στον ΑΡΝΟ σημαίνει:

- ★ Απεριόριστη μελέτη με video lessons
- ★ Αυτομάθηση στο App Arnos Learn
- ★ Coaching εξατομικευμένο
- ★ Μοτίβα Μάθησης και Εξάσκησης
- ★ Κάθε Απορία για εμάς είναι Πρόκληση!

## ★ Μέθοδος ΑΡΝΟΣ

Η **Μέθοδος ΑΡΝΟΣ** οδηγεί κάθε μαθητή, ανεξαρτήτως γνώσεων ή επιπέδου, να μελετά από το επίπεδο όπου αισθάνεται άνετα, ώστε να διαμορφώσει γερές βάσεις για μάθηση.

**Live Διδασκαλία** Το online μάθημα γίνεται με φυσικό τρόπο, γιατί συνδυάζει την Τεχνολογία, το Πνεύμα, την Οργάνωση και την Εμπειρία.

**Τετράδιο Σπουδής** Είναι ο οδηγός για τη διδασκαλία του μαθήματος, την εξάσκηση του μαθητή και την πραγματοποίηση της online διδασκαλίας με Λόγο, Εικόνα και Παρατήρηση.

**Καθηγητής** Είναι ο σκηνοθέτης της διδακτικής πράξης, ο οποίος δρα σε ένα οργανωμένο εκπαιδευτικό οικοσύστημα με Στόχους, Μαθησιακό Πλάνο και Ευθύνη.

*«Μέθοδος ΑΡΝΟΣ... το καταστάλαγμα μιας πορείας 35 ετών με εκπαιδευτικές και εκδοτικές επιτυχίες, με ταξίδια πολιτισμού, συμμετοχή σε Διεθνείς Εκθέσεις και αποτυχίες... μα, κυρίως, η παρακαταθήκη του ζευγολάτη πατέρα - Αρνού.»*

Γιάννης Π. Κρόκος



# Τετράδιο Σπουδής

1<sup>ο</sup> Τεύχος

## Μαθηματικά Δ' Δημοτικού

Φροντιστηριακό Εγχειρίδιο  
για Διδασκαλία και Μελέτη

- Οδηγός για τη Διδασκαλία του Καθηγητή
- Οδηγός για τη Μελέτη του Μαθητή
- Διδασκαλία Online με φυσικό τρόπο
- Τόπος Εποπτείας Προόδου από το Γονέα
- Διδασκαλία με Πιστοποιημένους Καθηγητές ΑΡΝΟΣ

ΑΘΗΝΑ 2021

## Μαθηματικά Δ' Δημοτικού – 1<sup>ο</sup> Τετράδιο Σπουδής

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση και γενικά η ολική, μερική ή περιληπτική αναπαραγωγή και μετάδοση έστω και μιας σελίδας του παρόντος βιβλίου κατά παράφραση ή διασκευή με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό κ.λπ. – Ν. 2121/93, άρθρο 51).

Η απαγόρευση αυτή ισχύει και για τις δημόσιες υπηρεσίες, βιβλιοθήκες, οργανισμούς κ.λπ. (άρθρο 18). Οι παραβάτες διώκονται (άρθρο 13) και τους επιβάλλονται κατάσχεση, αστικές και ποινικές κυρώσεις σύμφωνα με το νόμο (άρθρο 64-66).

### Συντακτική Ομάδα Κέντρου ΑΡΝΟΣ

**Διευθυντής σειράς:** Ιωάννης Π. Κρόκος  
**Συνεργάστηκαν:** Ειρήνη Καντάρη  
Βασίλειος Κ. Τσιλιβής

ΑΡΝΟΣ ONLINE EDUCATION



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

---

### Α΄ Περίοδος

Κεφάλαιο 1. Θυμάμαι ό,τι έμαθα από τη Γ΄ τάξη.....	4
Κεφάλαιο 2. Διαχειρίζομαι αριθμούς ως το 10.000 .....	16
Κεφάλαιο 3. Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 20.000 .....	29
Κεφάλαιο 4. Αναλύω και συγκρίνω αριθμούς ως το 20.000.....	37
Κεφάλαιο 5. Μαθαίνω για τα πολύγωνα .....	46
Κεφάλαιο 6. Οργάνωση δεδομένων και πληροφοριών .....	54
Κεφάλαιο 7. Αξιολογώ και οργανώνω πληροφορίες.....	63
Κεφάλαιο 8. Προσθέτω και αφαιρώ.....	68
Κεφάλαιο 9. Πολλαπλασιάζω με διάφορους τρόπους .....	78
Κεφάλαιο 10. Επιλύω προβλήματα.....	84
Κεφάλαιο 11. Πολλαπλασιάζω και διαιρώ.....	93
Κεφάλαιο 12. Διαιρώ με διάφορους τρόπους.....	102
Κεφάλαιο 13. Τέλεια και ατελής διαίρεση.....	112
Κεφάλαιο 14. Διαχειρίζομαι προβλήματα.....	121
Κεφάλαιο 15. Θυμάμαι τους δεκαδικούς αριθμούς.....	129
Κεφάλαιο 16. Νομίσματα και δεκαδικοί αριθμοί.....	141
Κεφάλαιο 17. Μετρώ και εκφράζω το μήκος.....	150
Κεφάλαιο 18. Μετρώ το βάρος.....	159
Κεφάλαιο 19. Προσθέτω και αφαιρώ δεκαδικούς αριθμούς (1).....	167
Κεφάλαιο 20. Προσθέτω και αφαιρώ δεκαδικούς αριθμούς (2).....	177

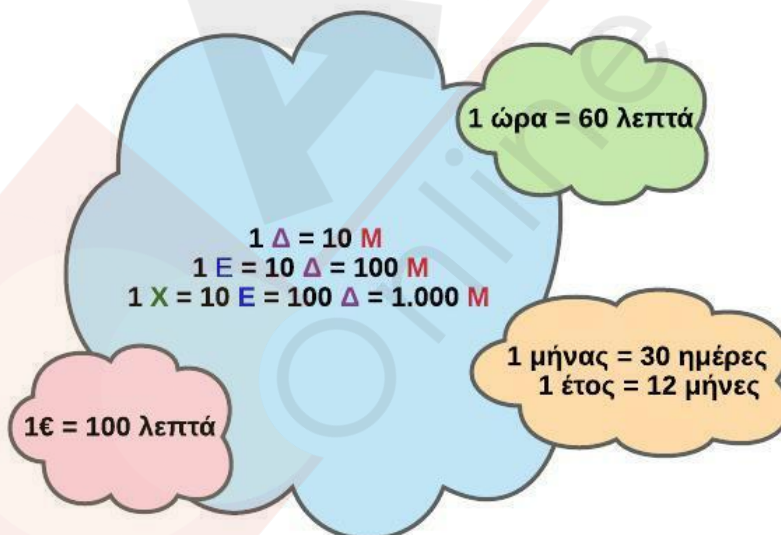
Κεφάλαιο 1

## Αριθμοί μέχρι το 10.000

Στο τέλος αυτού του κεφαλαίου θα γνωρίζεις:

- ✓ να διαβάζεις και να γράφεις όλους τους αριθμούς έως το 10.000
- ✓ ν' αναλύεις τους αριθμούς σε Χιλιάδες, Εκατοντάδες, Δεκάδες, Μονάδες
- ✓ να κάνεις πράξεις με το νου για αριθμούς έως το 10.000
- ✓ να χρησιμοποιείς το ρολόι και το ημερολόγιο
- ✓ να χρησιμοποιείς δεκαδικούς αριθμούς για χρηματικά ποσά
- ✓ να παίρνεις και να αξιοποιείς πληροφορίες από πηγές όπως πίνακες και εικόνες

Για να φτάσεις το στόχο σου πρέπει να ξέρεις:



Απλά και Κατανοητά η Γνώση!





**Ας εστιάσουμε λίγο:**

Γνωρίζουμε πως οι αριθμοί είναι άπειροι και πως όσο μεγαλώνει η αξία ενός αριθμού αυξάνονται και τα ψηφία του. Έτσι, ως τώρα έχεις μάθει:

- ✓ τους **μονοψήφιους** αριθμούς που αποτελούνται από **μονάδες**,

M
4

- ✓ τους **διψήφιους** αριθμούς που αποτελούνται από **μονάδες και δεκάδες**,

Δ	M
6	8

- ✓ τους **τριψήφιους** αριθμούς που αποτελούνται από **μονάδες, δεκάδες και εκατοντάδες** και

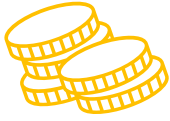
E	Δ	M
3	8	2

- ✓ τους **τετραψήφιους** αριθμούς, που αποτελούνται από **μονάδες, δεκάδες, εκατοντάδες και χιλιάδες**

X	E	Δ	M
4	6	5	2

**Απλά και Κατανοητά η Γνώση!**

Επίσης, θα θυμάσαι ότι:



Τα χρήματα μπορούμε να τα υπολογίσουμε σε ευρώ και σε λεπτά. Τα λεπτά είναι υποδιαίρεση του ευρώ και :

$$1\text{€} = 100 \text{ λεπτά.}$$

Επομένως, μισό ευρώ = 50 λεπτά

$$2\text{€} = 200 \text{ λεπτά}$$



Ένα έτος αποτελείται από 12 μήνες και 365 ημέρες. Ένας μήνας αποτελείται από 30 ημέρες. Μία εβδομάδα αποτελείται από επτά ημέρες.



Μία ώρα ισοδυναμεί με 60 λεπτά, επομένως μισή ώρα είναι 30 λεπτά, οι δύο ώρες 120 λεπτά κ.τ.λ.

Επίσης, ένα λεπτό ισοδυναμεί με 60 δευτερόλεπτα, δύο λεπτά με 120 δευτερόλεπτα, τρία λεπτά με 180 δευτερόλεπτα κ.τ.λ.



Αν ρίξεις μια ματιά και εδώ θα θυμηθείς πώς διαβάζουμε την ώρα.

**Απλά και Κατανοητά η Γνώση!**





Έλα να λύσουμε ασκήσεις μαζί:

### Θέμα 1<sup>ο</sup>

Να συμπληρώσεις ό,τι λείπει από τον παρακάτω πίνακα:

Ο αριθμός με ψηφία	Ο αριθμός με λέξεις	Ανάλυση του αριθμού
2.400	Δύο χιλιάδες τετρακόσια	$2.000 + 400$
	εφτά χιλιάδες είκοσι	
6.902		
		$4.000 + 400 + 4$
	οχτώ χιλιάδες πενήντα τρία	
9.900		
		$5.000 + 800 + 30 + 6$



Επειδή μου αρέσουν τα tips ορθογραφίας, θυμίζω ότι οι αριθμοί 9,19 και 900 γράφονται με δύο ν ενώ ο αριθμός 90 με ένα.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

**Θέμα 2<sup>ο</sup>****Γράψε τους αριθμούς**

α) 4Χ, 3Ε, 5Δ = .....

β) 8Χ, 8Ε, 8Μ = .....

γ) 7Χ, 2Ε = .....

δ) 6Χ, 5Ε, 4Μ = .....

ε) 7Ε, 7Δ = .....

στ) 4Χ, 6Δ, 2Μ = .....

ζ) 9Χ, 9Μ = .....

η) 8Χ, 3Ε, 6Δ = .....

**Θέμα 3<sup>ο</sup>****Συμπλήρωσε τον προηγούμενο και τον επόμενο αριθμό:**

	3.200	
	8.430	
	4.000	
	7.999	
	5.839	
	2.009	

**Απλά και Κατανοητά η Γνώση!**

### Θέμα 4<sup>ο</sup>

Συμπλήρωσε τις αριθμητικές αλυσίδες:

α) 2.700, 3.700, 4.700, ....., ....., ....., ....., .....

β) 4.500, 4.600, 4.700, ....., ....., ....., ....., .....

γ) 5.030, 5.040, 5.050, ....., ....., ....., ....., .....

### Θέμα 5<sup>ο</sup>

α) Χρησιμοποιώντας τα ψηφία 8,4,2 και 6 γράψε 4 τετραψήφιους αριθμούς και διέταξέ τους από τον μικρότερο στο μεγαλύτερο.

..... < ..... < ..... < .....

β) Γράψε το μεγαλύτερο αριθμό που μπορεί να δημιουργηθεί με τα ψηφία 7, 9, 6, 2

.....

γ) Γράψε το μικρότερο αριθμό που μπορεί να σχηματιστεί με τα ψηφία 3, 8, 5, 2

.....

*Απλά και Κατανοητά η Γνώση!*

**Θέμα 6<sup>ο</sup>**

Κάνε τις παρακάτω πράξεις με το νου.

$3.500 + 127 =$

$4.800 + 200 =$

$1.700 + 1.100 =$

$6.300 + 1.700 =$

$3.450 + 50 =$

$8.420 + 180 =$

$5.000 - 100 =$

$5.500 - 1.500 =$

$7.200 - 300 =$

$6.000 - 20 =$

$9.000 - 4.500 =$

$1.000 - 1 =$

$3.000 \times 3 =$

$2.500 \times 2 =$

$2.000 \times 4 =$

$4.200 \times 2 =$

$1.500 \times 4 =$

$4.500 \times 2 =$

$2.000 : 2 =$

$5.000 : 2 =$

$6.000 : 3 =$

$8.000 : 4 =$

$7.000 : 2 =$

$4.600 : 2 =$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!



**Θέμα 7<sup>ο</sup>**

Να αντιστοιχίσεις τις αριθμητικές πράξεις που δίνουν το ίδιο αποτέλεσμα.

420 x 3 ●

5.000 – 70 ●

1.700 + 2.300 ●

6.500 : 2 ●

710 x 4 ●

● 5.500 -1.500

● 630 x 2

● 6.000 – 1.070

● 1.410 + 1.430

● 5.000 – 1.750

**Θέμα 8<sup>ο</sup>**

Επίλεξε τις σωστές απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις.

1) Ποια από τις παρακάτω πράξεις έχει αποτέλεσμα 720;

Α. 1.000 – 380

Β. 360 x 2

Γ. 1.420 : 2

Δ. 460 + 360

2) Πώς διαβάζεται ο αριθμός 3.040;

Α. τρεις χιλιάδες σαράντα

Β. τρεις χιλιάδες τέσσερα

Γ. τρεις χιλιάδες τετρακόσια

Δ.. τέσσερις χιλιάδες τριάντα

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

**3) Ποια από τις παρακάτω πράξεις είναι λανθασμένη;**

A.  $2.960 + 140 = 3.100$

B.  $5.500 - 1.600 = 3.900$

Γ.  $9.000 : 2 = 4.500$

Δ.  $8.700 - 4.900 = 4.200$

**4) Πώς γράφεται με ψηφία ο αριθμός επτά χιλιάδες δύο;**

A. 7.200

B. 7.020

Γ. 7.002

Δ. 2.007

**5) Ποιος είναι ο μεγαλύτερος τετραψήφιος αριθμός;**

A. το 10.000

B. το 9.000

Γ. το 9.999

Δ. το 1.000

*Απλά και Κατανοητά η Γνώση!*



Ας λύσουμε μερικά προβλήματα:

### Θέμα 1<sup>ο</sup>

Η Εμμανουέλα την Κυριακή 20 Οκτωβρίου πήγε σε μια παιδική θεατρική παράσταση. Η παράσταση ξεκινούσε στις 7 παρά είκοσι και είχε διάρκεια μία ώρα και σαράντα λεπτά. Να σχεδιάσεις τους δείκτες στο παρακάτω ρολόι ώστε να δείχνει την ώρα που έληξε η παράσταση.



Απάντηση: .....

### Θέμα 2<sup>ο</sup>

Ο Ανδρέας πήγε σε ένα ζαχαροπλαστείο, αγόρασε δύο ζαχαρωτά πλήρωσε με ένα χαρτονόμισμα των 5€ και πήρε ρέστα 40 λεπτά. Ποια από τα παρακάτω ζαχαρωτά αγόρασε;



A: 2,80€



B: 1,90€



Γ: 2,60 €



Δ: 0,90€



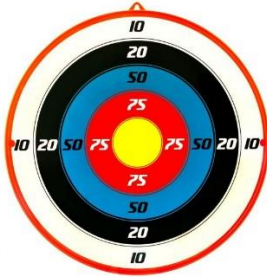
E: 2,70€

Απάντηση: .....

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

**Θέμα 3<sup>ο</sup>**

Ο Μάρκος έριξε 3 φορές στον στόχο και οι πόντοι που πέτυχε συνολικά ήταν 105. Αν κάθε βέλος έπεσε σε διαφορετικό δακτύλιο, σε ποιους δακτύλιους έπεσαν τα βέλη;



Απάντηση: .....

**Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Κατά πόσες μονάδες διαφέρει ο μεγαλύτερος τριψήφιος αριθμός από τον μεγαλύτερο τετραψήφιο;

Απάντηση: .....

*Απλά και Κατανοητά η Γνώση!*



**Θέμα 5<sup>ο</sup>**

Η Κατερίνα εκτύπωσε 300 σελίδες από τον υπολογιστή της. Ο εκτυπωτής της αριθμισε τις σελίδες γράφοντας 1, 2, 3...300. Πόσα ψηφία τύπωσε ο εκτυπωτής για την αρίθμηση των σελίδων;

Απάντηση: .....

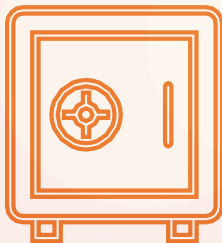


**Ας περάσουμε στο δωμάτιο απόδρασης...**

Βρίσκεσαι μπροστά στο χρηματοκιβώτιο το οποίο περιέχει το κλειδί που ανοίγει την πόρτα. Ο κωδικός είναι τετραψήφιος. Σχηματίζεται μόνο από δύο ψηφία τα οποία επαναλαμβάνονται εναλλάξ. Το άθροισμα των ψηφίων του είναι 20.

Αυτός που έβαλε τον κωδικό φρόντισε για να θυμάται το ψηφίο των μονάδων, να αφήσει σε ένα χαρτάκι πάνω στο γραφείο με το εξής πρόβλημα.

« Ο κούνελος τρώει κάθε ώρα, αρκεί να είναι ξύπνιος, 500 γραμμάρια γρασίδι. Χθες έφαγε 20 Ε γραμμάρια. Πόσες ώρες έμεινε ξύπνιος χθες;»



Χ	Ε	Δ	Μ

**Απλά και Κατανοητά η Γνώση!**



# Αξίες για μια ζωή!

- ✓ Εξυπνάδα
- ✓ Κριτική Σκέψη
- ✓ Αυτοπεποίθηση

Βρες το Δάσκαλό σου!  
στο [arnos.gr](https://arnos.gr)

## Ο Καθηγητής - Δάσκαλος [arnos.gr](https://arnos.gr):

- ★ Διδάσκει μεθοδικά και οργανωμένα με το Τετράδιο Σπουδής.
- ★ Καθοδηγεί το Μαθητή να μαθαίνει βήμα - βήμα.
- ★ Οδηγεί στην **Αυτομάθηση**.
- ★ Υλοποιεί τους στόχους του μαθήματος.
- ★ Πιστοποιεί με διαγωνίσματα την πρόοδο του Μαθητή.

## Γιατί επιλέγω Τετράδιο Σπουδής;

- ★ Είναι απαραίτητο διδακτικό εργαλείο βασισμένο στους στόχους του μαθήματος και τον τρόπο Υλοποίησής του.
- ★ Σε αυτό βρίσκεται το υλικό Διδασκαλίας για τον Καθηγητή και Μελέτης για το Μαθητή.
- ★ Το Τετράδιο Σπουδής σε συνδυασμό με το course οδηγούν το **Μαθητή** στην **Αυτομάθηση**.
- ★ Είναι το Φροντιστηριακό Εγχειρίδιο πραγματοποίησης της **online διδασκαλίας με φυσικό τρόπο**.
- ★ Με αυτό **ενημερώνονται άμεσα οι γονείς** και **ελέγχουν την πρόοδο** του παιδιού τους.

## Τετράδια Σπουδής για:

### Δημοτικό

#### Μαθηματικά



#### Φυσικά



#### Γλώσσα



6-12  
ετών

