



Μαθηματικά Α΄ Δημοτικού

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

ΠΡΩΤΟ ΤΕΥΧΟΣ



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	Χαράλαμπος Λεμονίδης , Καθηγητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας Αθανάσιος Θεοδώρου , Εκπαιδευτικός Αχιλλέας Καψάλης , Καθηγητής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας Δημήτριος Πνευματικός , Λέκτορας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας
ΚΡΙΤΕΣ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ	Θεοδόσιος Ζαχαριάδης , Αναπληρωτής Καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών Μαρία Κοτσακώστα , Σχολική Σύμβουλος
ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ	Θεόφιλος Τζώρτζης , Εκπαιδευτικός Κωνσταντίνος Αρώνης , Σκιτσογράφος-Εικονογράφος
ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ	Φρόσω Ξιζή , Φιλολόγος
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ	Γεώργιος Τύπας , Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ	Μαρία Χιονίδου-Μοσκοφόγλου , Επίκουρος Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Αιγαίου
ΕΞΩΦΥΛΛΟ	Ανδρέας Γκολφινόπουλος , Εικαστικός Καλλιτέχνης
ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ACCESS Γραφικές Τέχνες Α.Ε.

Γ' Κ.Π.Σ. / ΕΠΕΑΕΚ II / Ενέργεια 2.2.1. / Κατηγορία Πράξεων 2.2.1.α:
«Αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών και συγγραφή νέων εκπαιδευτικών πακέτων»

Πράξη με τίτλο:	ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ Μιχάλης Αγ. Παπαδόπουλος Ομότιμος Καθηγητής του Α.Π.Θ. Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου
	«Συγγραφή νέων βιβλίων και παραγωγή υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού με βάση το ΔΕΠΠΣ και τα ΑΠΣ για το Δημοτικό και το Νηπιαγωγείο»
	Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου Γεώργιος Τύπας Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου
	Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου Γεώργιος Οικονόμου Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Έργο συγχρηματοδοτούμενο 75% από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και 25% από εθνικούς πόρους.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗΣ

ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΜΑΚΕΤΑΣ,
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ ΒΑΣΕΙ ΥΠΟΔΕΙΞΩΝ
ΤΟΥ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ,
ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ:
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΔΟΣΕΩΝ / Ι.Τ.Υ.Ε. «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
καινοτομία στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

**Χαράλαμπος Λεμονίδης Αθανάσιος Θεοδώρου Αχιλλέας Καψάλης
Δημήτριος Πνευματικός**

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ Α.Ε.



Μαθηματικά Α΄ Δημοτικού

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

ΠΡΩΤΟ ΤΕΥΧΟΣ





Δομή του βιβλίου

Χρωματικά σύμβολα

Κάθε κεφάλαιο, ανάλογα με τη θεματική περιοχή στην οποία αναφέρεται, έχει ένα χρώμα.

Οι περιοχές είναι οι εξής:

- Αριθμοί
- Πράξεις
- Γεωμετρία
- Μετρήσεις
- Προβλήματα
- ◆ Επανάληψη

Σύμβολο-κλειδί για το είδος της εργασίας που ακολουθεί *

Αριθμός κεφαλαίου

Τίτλος κεφαλαίου

6

Αρίθμηση, ανάγνωση και γραφή των αριθμών

Εικονίδια (σύμβολα-κλειδιά)

Στην επάνω αριστερή γωνία κάθε δραστηριότητας υπάρχει ένα από τα ακόλουθα σύμβολα:



Ο Πυθαγόρας που σκέφτεται - Σύμβολο σκέψης: Εμφανίζεται σε δραστηριότητες νοερών υπολογισμών.



Η μέλισσα - Σύμβολο εργατικότητας: Εμφανίζεται σε δραστηριότητες εφαρμογής και εμπέδωσης.



Ο σκύλος ιχνηλάτης - Σύμβολο ανακάλυψης: Εμφανίζεται στις δραστηριότητες που εισάγουν τους μαθητές στη νέα γνώση.



Ο ελέφαντας - Σύμβολο μνήμης: Εμφανίζεται στις δραστηριότητες επανάληψης.



Ομάδα μαθητών - Σύμβολο ομαδικότητας: Εμφανίζεται σε δραστηριότητες που είναι δυνατό να γίνουν σε ομάδες.



Βρίσκω πόσα είναι τα μέλη

▶ Πόσα είναι τα  μου;

▶ Πόσα είναι; 

▶ Πόσα είναι; 



Παρατηρώ τις εικόνες και γράφω τον

3



Μηδέν



0 0 0 0

22

Τα παιδιά αριθμούν μέχρι το 10



Αριθμός σελίδας



Δομή του βιβλίου

Αριθμός δραστηριότητας

Επίσημη ονομασία (II)

Ενότητα 1/3

1

5 τα μέλη του σώματός μου.



3

2

Συμπεριφορές αντίστοιχους αριθμούς.

... ..

6 7 8 9 10

0 0 0 0

0

μέχρι το 10, γράφουν και διαβάζουν τους αριθμούς μέχρι το 5.



Διδακτικοί στόχοι του κεφαλαίου

4

Παρατηρώ και γράφω τον αριθμό 4.



5



Μετρώ τα αντικείμενα και βάζω σε κύκλο τον σωστό αριθμό.



3 4 5



3 4 5



2 3 4

6



Παρατηρώ και συνεχίζω με τον ίδιο τρόπο.

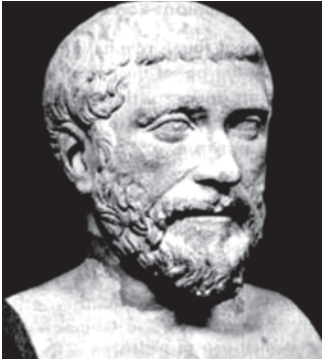
1 2 3 4 5 1

3. Τα παιδιά αριθμούν αντίστροφα ξεκινώντας από το 5.



Σημείωση για τον δάσκαλο στους νοερούς υπολογισμούς

Οι ήρωες του βιβλίου



Πυθαγόρας ο Σάμιος (περίπου 600 π.Χ.)

Ο Πυθαγόρας ήταν ένας σπουδαίος μαθηματικός της αρχαιότητας που γεννήθηκε στη Σάμο. Ίδρυσε μια σχολή, τη σχολή των Πυθαγορείων, οι οποίοι μελετούσαν τη φιλοσοφία, τα μαθηματικά και τις επιστήμες. Είχε δασκάλους μεγάλους σοφούς της αρχαιότητας και ταξίδεψε στην Ασία και την Αίγυπτο όπου μελέτησε την αιγυπτιακή φιλοσοφία, τα μαθηματικά, την αστρονομία και την ιατρική. Ο Πυθαγόρας έμεινε γνωστός ως ο άνθρωπος που έβλεπε παντού αριθμούς.

Ο Πυθαγόρας



Η Κορίνα



Οι ήρωες του βιβλίου

Υπατία η Αλεξανδρινή (370-415 μ.Χ.)

Η Υπατία ήταν η πρώτη γυναίκα μαθηματικός στην Ιστορία. Γεννήθηκε στην Αλεξάνδρεια.

Ήταν κόρη του φιλόσοφου Θέωνα, διευθυντή του Πανεπιστημίου της Αλεξάνδρειας. Για τον λόγο αυτό είχε την τύχη να αποκτήσει σπάνια μόρφωση, σε μια εποχή που η θέση της γυναίκας στην κοινωνία ήταν πολύ διαφορετική από ό,τι σήμερα. Συνέχισε τις σπουδές της στην Αθήνα και τη Ρώμη εντυπωσιάζοντας όλους όσους τη συναναστρέφονταν με το πνεύμα, τη σεμνότητα, την ομορφιά και την ευγλωττία της. Επιστρέφοντας στην Αλεξάνδρεια πολύ σύντομα αναδείχθηκε σε μεγάλη δασκάλα της φιλοσοφίας και των μαθηματικών.



Η Υπατία



Ο Μελέτης



Η Βάσω



Η Ίλντα



Περιεχόμενα



Χρωματικά σύμβολα

- ◆ Επανάληψη
- Αριθμοί
- Πράξεις
- Γεωμετρία
- Μετρήσεις
- Προβλήματα

Δομή του βιβλίου 4-5

Οι ήρωες του βιβλίου 6-7

Περιεχόμενα 8-9



Περιεχόμενα

Α΄ Περίοδος

Αριθμοί:	Οι αριθμοί μέχρι το 20 - Τα σύμβολα της σύγκρισης - Τακτικοί αριθμοί.
Πράξεις:	Προσθέσεις με αριθμούς μέχρι το 10.
Γεωμετρία:	Προσανατολισμός στον χώρο - Γεωμετρικά σχήματα.
Μετρήσεις:	Σύγκριση συνεχών μεγεθών - Τα νομίσματα μέχρι το 10.

Ενότητα 1η: ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 5 - ΧΩΡΟΣ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΑ

1 Κεφάλαιο 1ο: Προσανατολισμός στον χώρο	12-13
2 Κεφάλαιο 2ο: Γεωμετρικά σχήματα	14-15
3 Κεφάλαιο 3ο: Σύγκριση και εκτίμηση ποσοτήτων	16-17
4 Κεφάλαιο 4ο: Οι αριθμοί από το 1 έως το 5	18-19
5 Κεφάλαιο 5ο: Αρίθμηση, ανάγνωση και γραφή των αριθμών (I)	20-21
6 Κεφάλαιο 6ο: Αρίθμηση, ανάγνωση και γραφή των αριθμών (II)	22-23
7 Κεφάλαιο 7ο: Πρόσθεση και ανάλυση των αριθμών μέχρι το 5 (I)	24-25
8 Κεφάλαιο 8ο: Επαναληπτικό μάθημα	26-27

Ενότητα 2η: ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΡΙΘΜΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 5

9 Κεφάλαιο 9ο: Σύγκριση μεγεθών	30-31
10 Κεφάλαιο 10ο: Οι αριθμοί από το 6 μέχρι το 10 (I)	32-33
11 Κεφάλαιο 11ο: Οι αριθμοί από το 6 μέχρι το 10 (II)	34-35
12 Κεφάλαιο 12ο: Σύγκριση αριθμών - Τα σύμβολα =, > και <	36-37
13 Κεφάλαιο 13ο: Πρόσθεση και ανάλυση των αριθμών μέχρι το 5 (II)	38-39
14 Κεφάλαιο 14ο: Γραφή της πρόσθεσης με τη χρήση συμβόλων	40-41
15 Κεφάλαιο 15ο: Προβλήματα	42-43
16 Κεφάλαιο 16ο: Επαναληπτικό μάθημα	44-45

Ενότητα 3η: ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 20 - ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΑ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 10 - ΝΟΜΙΣΜΑΤΑ

17 Κεφάλαιο 17ο: Οι αριθμοί από το 10 μέχρι το 20	48-49
18 Κεφάλαιο 18ο: Αθροίσματα μέχρι το 10	50-51
19 Κεφάλαιο 19ο: Οι τακτικοί αριθμοί - Τα διπλά αθροίσματα	52-53
20 Κεφάλαιο 20ο: Τα νομίσματα μέχρι το 10	54-55
21 Κεφάλαιο 21ο: Προσθετική ανάλυση αριθμών από το 6 μέχρι το 10	56-57
22 Κεφάλαιο 22ο: Προβλήματα	58-59
23 Κεφάλαιο 23ο: Επαναληπτικό μάθημα	60-61

Β΄ Περίοδος

Αριθμοί:	Οι αριθμοί μέχρι το 50 - Σύστημα αρίθμησης, μονάδες και δεκάδες.
Πράξεις:	Αφαιρέσεις με αριθμούς μέχρι το 10 - Αθροίσματα με πολλούς όρους - Προσθέσεις με υπέρβαση της δεκάδας.
Γεωμετρία:	Χάραξη γραμμών - Κίνηση σε τετραγωνισμένο χαρτί - Γεωμετρικά σχήματα.
Μετρήσεις:	Μοτίβα - Ο χρόνος.

Ενότητα 4η: ΑΦΑΙΡΕΣΗ - ΧΑΡΑΞΗ ΓΡΑΜΜΩΝ - ΜΟΤΙΒΑ

25 Κεφάλαιο 25ο: Οι αριθμοί μέχρι το 50	64-65
26 Κεφάλαιο 26ο: Χάραξη γραμμών	66-67
27 Κεφάλαιο 27ο: Μοτίβα	68-69
28 Κεφάλαιο 28ο: Αφαίρεση με αφαιρετέο μικρό αριθμό	70-71
29 Κεφάλαιο 29ο: Διάκριση των συμβόλων «+» και «-»	72-73
30 Κεφάλαιο 30ο: Αφαίρεση με αφαιρετέο μεγάλο αριθμό	74-75
31 Κεφάλαιο 31ο: Το συμπλήρωμα	76-77
32 Κεφάλαιο 32ο: Επαναληπτικό μάθημα	78-79



Ενότητα 1η: ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 5 - ΧΩΡΟΣ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΑ

Ενότητα 1η

- 1 **Κεφάλαιο 1ο:**
Προσανατολισμός στον χώρο
- 2 **Κεφάλαιο 2ο:**
Γεωμετρικά σχήματα
- 3 **Κεφάλαιο 3ο:**
Σύγκριση και εκτίμηση ποσοτήτων
- 4 **Κεφάλαιο 4ο:**
Οι αριθμοί από το 1 έως το 5
- 5 **Κεφάλαιο 5ο:**
Αρίθμηση, ανάγνωση και γραφή των αριθμών (I)
- 6 **Κεφάλαιο 6ο:**
Αρίθμηση, ανάγνωση και γραφή των αριθμών (II)
- 7 **Κεφάλαιο 7ο:**
Πρόσθεση και ανάλυση των αριθμών μέχρι το 5 (I)
- 8 **Κεφάλαιο 8ο:**
Επαναληπτικό μάθημα

Τα μαθήματα στην τάξη γίνονται μέσα από παιχνίδια και δράση. Έτσι στα πρώτα δύο κεφάλαια θα μάθουμε να προσανατολιζόμαστε στον χώρο με εκφράσεις όπως «πάνω - κάτω», «δεξιά - αριστερά» κ.λπ., να αναγνωρίζουμε τα σχήματα και να ονομάζουμε τα επίπεδα σχήματα και τα στερεά σώματα που εμφανίζονται στον καθημερινό περιγύρο. Στα επόμενα κεφάλαια θα ασκηθούμε στη μέτρηση και τη σύγκριση ποσοτήτων αποτελούμενων από αντικείμενα, στη γραφή ψηφίων κ.ά. Επίσης θα μάθουμε να αναλύουμε τους αριθμούς μέχρι το 5 σε άθροισμα δύο άλλων αριθμών.



1

Προσανατολισμός στον χώρο



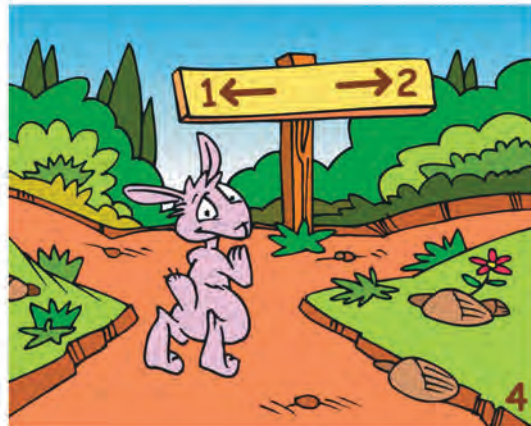
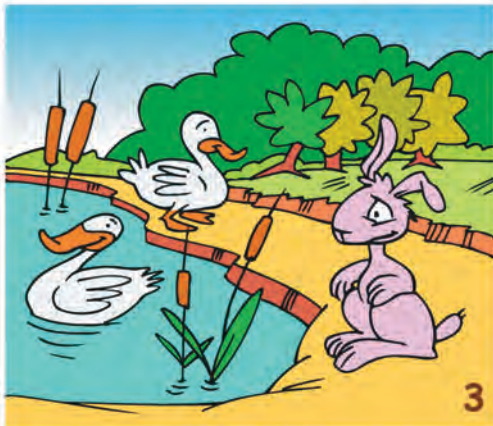
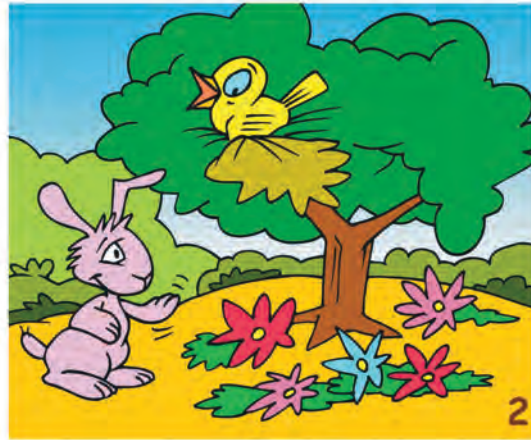
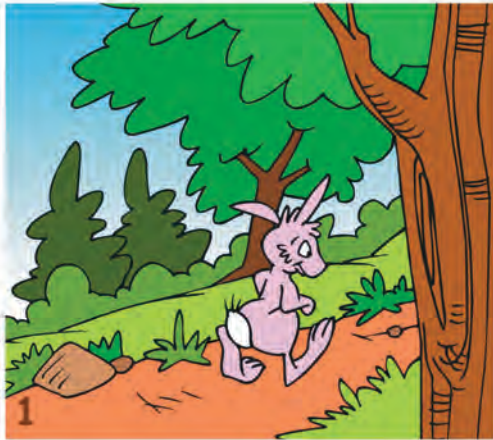
1



Παρατηρούμε τις εικόνες και συζητάμε.



Περίπατος στο δάσος





2

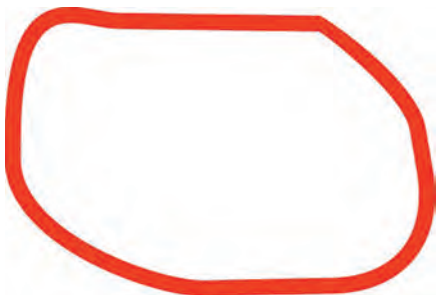
Παρατηρώ την εικόνα και περιγράφω πού βρίσκονται τα αντικείμενα.



3

ζωγραφίζω

- ▶ 4 βόλους **μέσα** στην κόκκινη γραμμή.
- ▶ 3 βόλους **ανάμεσα** στις δύο γραμμές.
- ▶ 2 βόλους **επάνω** στην πράσινη γραμμή.



2

Γεωμετρικά σχήματα



1

Σχεδιάζω με σχήματα

Διακρίνω τα σχήματα και τα ονομάζω.



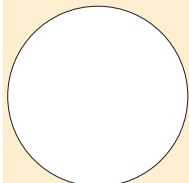
Σχεδιάζω δικές μου εικόνες με γεωμετρικά σχήματα.



Παρατηρώ τα αντικείμενα. Τι σχήμα έχουν;



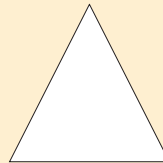
μαθαίνω



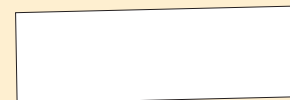
κύκλος



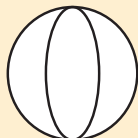
τετράγωνο



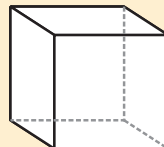
τρίγωνο



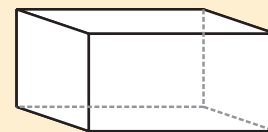
ορθογώνιο



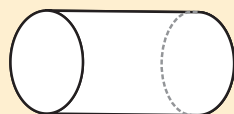
σφαίρα



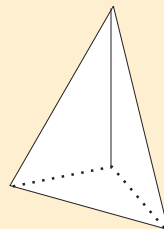
κύβος



στερεό
ορθογώνιο



κύλινδρος



πυραμίδα

3

Σύγκριση και εκτίμηση ποσοτήτων

1



Παιχνίδι με τα καρεκλάκια και το ταμπουρίνο



Πόσες φορές χτύπησε η δασκάλα το ταμπουρίνο;

