

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
Ι.Τ.Υ.Ε. «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

Χαράλαμπος Λεμονίδης  
Αθανάσιος Θεοδώρου  
Αχιλλέας Καψάλης  
Δημήτριος Πνευματικός

# Μαθηματικά

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

Α΄ Δημοτικού

α΄ τεύχος



# **Μαθηματικά Α΄ Δημοτικού**

**Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής**

**ΠΡΩΤΟ ΤΕΥΧΟΣ**

## ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Χαράλαμπος Λεμονίδης, Καθηγητής  
του Πανεπιστημίου Δυτ. Μακεδονίας  
Αθανάσιος Θεοδώρου, Εκπαιδευτικός  
Αχιλλέας Καψάλης, Καθ. του Παν. Μακεδονίας  
Δημήτριος Πνευματικός, Λέκτορας  
του Πανεπιστημίου Δυτ. Μακεδονίας

## ΚΡΙΤΕΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ

Θεοδόσιος Ζαχαριάδης, Αναπληρωτής  
Καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών  
Μαρία Κοτσακώστα, Σχολική Σύμβουλος  
Θεόφιλος Τζώρτζης, Εκπαιδευτικός

## ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

Κωνσταντίνος Αρώνης,  
Σκιτσογράφος - Εικονογράφος

## ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Φρόσω Ξιξή, Φιλολόγος

## ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ

Γεώργιος Τύπας, Μόν. Πάρεδρος του Π. Ι.

## ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ

Μαρία Χιονίδου - Μοσκοφόγλου, Επίκουρος  
Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Αιγαίου

## ΕΞΩΦΥΛΛΟ

Ανδρέας Γκολφινόπουλος, Εικ. Καλλιτέχνης

ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ  
ACCESS Γραφικές Τέχνες Α.Ε.

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
& ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»**

**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**

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

**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**

**Μιχάλης Αγ. Παπαδόπουλος  
Ομότιμος Καθηγητής του Α.Π.Θ Πρόεδρος  
του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου**

**Πράξη με τίτλο: «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.**

**Η προσαρμογή του βιβλίου έγινε από την Ομάδα  
ανάπτυξης ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού  
προσβάσιμου από αμβλύωπες μαθητές, του  
έργου «Σχεδιασμός και Ανάπτυξη προσβάσιμου  
εκπαιδευτικού και εποπτικού υλικού για μαθητές  
με αναπηρίες – Οριζόντια Πράξη»**

# Δομή του βιβλίου

---

## Χρωματικά σύμβολα

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

Οι περιοχές είναι:

- |  |   |
|--|---|
|  Αριθμοί    |  Πράξεις   |
|  Γεωμετρία  |  Μετρήσεις |
|  Προβλήματα |  Επανάληψη |

## Εικονίδια (σύμβολα κλειδιά)

Στην πάνω 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 μπορούν να  
γίνουν σε ομάδες.

Αριθμός κεφαλαίου

Τίτλος κεφαλαίου

6

## Αρίθμηση, ανάγνωση και γραφή των αριθμών (ΙΙ)

Σύμβολο - κλειδί  
για το είδος της εργασίας  
που ακολουθεί

Αριθμός  
δραστηριότητας



1

Διδακτικοί στόχοι του κεφαλαίου π.χ.

Τα παιδιά αριθμούν μέχρι το 10, γράφουν και  
διαβάζουν τους αριθμούς μέχρι το 5.

Σημείωση για τον δάσκαλο στους νοερούς  
υπολογισμούς π.χ.

3. Τα παιδιά αριθμούν αντίστροφα ξεκινώντας  
από το 5.

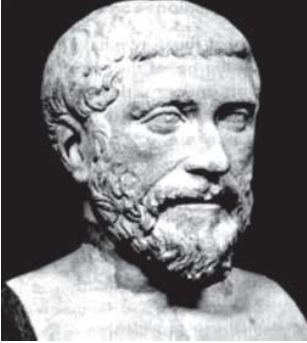
Αριθμός σελίδας

6 / 4-5



# 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, τους Πυθαγόρειους, οι οποίοι μελετούσαν την φιλοσοφία, τα μαθηματικά και τις επιστήμες. Είχε δάσκαλους 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



## Υπατία η Αλεξανδρινή (370 - 415 μ.Χ.)

Η Υπατία ήταν η πρώτη γυναίκα μαθηματικός στην Ιστορία και γεννήθηκε στην Αλεξάνδρεια.



Ήταν κόρη του φιλόσοφου Θέωνα, διευθυντή του Πανεπιστημίου της Αλεξάνδρειας. Γι' αυτόν τον λόγο είχε την τύχη να αποκτήσει μια 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 στη Ρώμη εντυπωσιάζοντας όσους την 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



### Η Βάσω



### Η Ίλντα



### Ο Μελέτης

# 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
- 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 περίγυρο. 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



Παρατηρούμε τις εικόνες  
και συζητάμε.

1



### Περίπατος στο δάσος



Τα παιδιά κινούνται και προσανατολίζονται στον χώρο.



2

**Παρατηρώ την εικόνα και περιγράφω  
πού βρίσκονται τα αντικείμενα.**



**ζωγραφίζω**

3

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



# 2

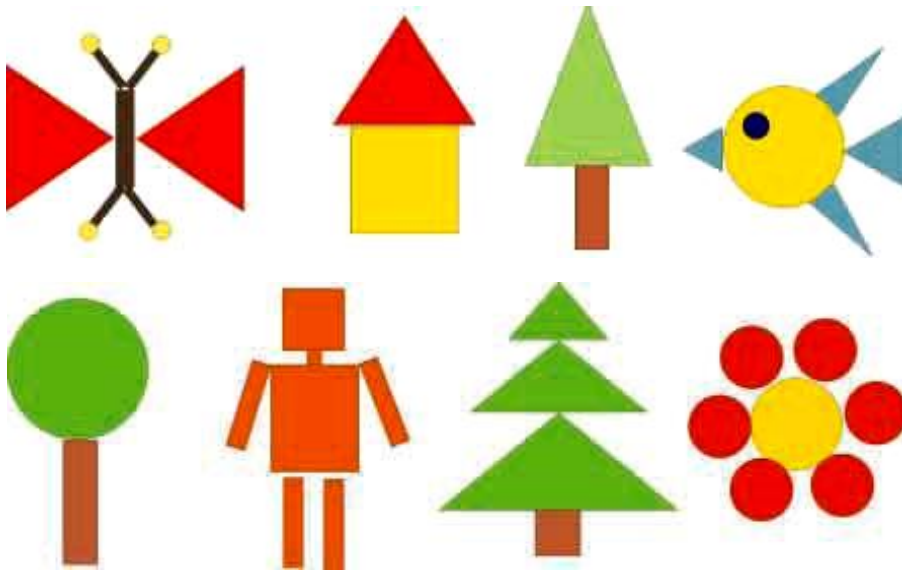
## Γεωμετρικά σχήματα



### Σχεδιάζω με σχήματα

1

Διακρίνω τα σχήματα  
και τα ονομάζω.



Σχεδιάζω δικές μου εικόνες με γεωμετρικά  
σχήματα.

Οι μαθητές διακρίνουν τα διάφορα γεωμετρικά  
σχήματα με βάση τη μορφή τους και τα ονομάζουν.



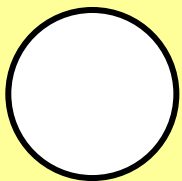


## Παρατηρώ τα αντικείμενα. Τι σχήμα έχουν;

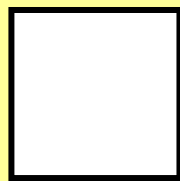
2



**μαθαίνω.**



κύκλος



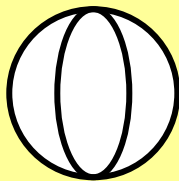
τετράγωνο



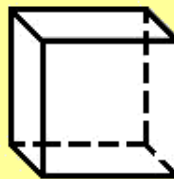
τρίγωνο



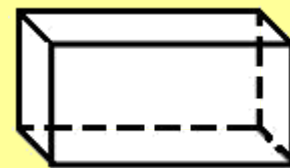
ορθογώνιο



σφαίρα



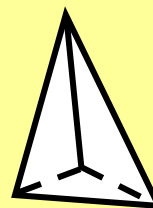
κύβος



στερεό  
ορθογώνιο



κύλινδρος



πυραμίδα

# 3

## Σύγκριση και εκτίμηση ποσοτήτων

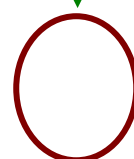
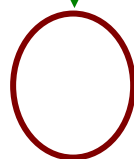
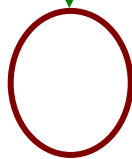
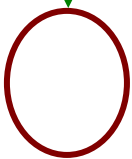


### Παιχνίδι με τα καρεκλάκια και το ταμπουρίνο

1



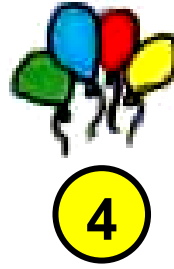
**Πόσες φορές χτύπησε η δασκάλα το ταμπουρίνο;**



Τα παιδιά συγκρίνουν και εκτιμούν τις ποσότητες.



2



3

Οι ποδοσφαιριστές είναι τόσους  
όσες και οι μπάλες;  
Οι φανέλες είναι τόσες  
όσοι και οι ποδοσφαιριστές;



2. Οι μαθητές αριθμούν προφορικά μέχρι το 5.



**Φτάνουν τα κόκαλα για να φάνε  
όλα τα σκυλάκια;  
Είναι περισσότερα; Είναι λιγότερα;**



# 4

## Οι αριθμοί από το 1 έως το 5

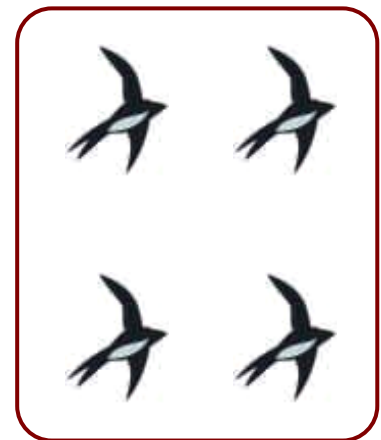


Παρατηρούμε τις εικόνες και συζητάμε.

1



Πόσα είναι τα χελιδόνια σε κάθε εικόνα;  
Συνδέω τις εικόνες με τους αντίστοιχους αριθμούς.



2

3

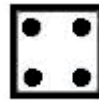
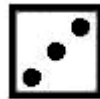
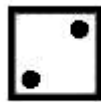
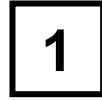
4

5



## Παρατηρούμε τις εικόνες και συζητάμε.

2



3

| 1 | 2   | 3     | 4       | 5         |
|---|-----|-------|---------|-----------|
| ● | ● ● | ● ● ● | ● ● ● ● | ● ● ● ● ● |

Τα παιδιά βλέπουν τις ποσότητες με διάφορες αναπαραστάσεις, καταμετρούν και βρίσκουν το πλήθος.

5

# Αρίθμηση, ανάγνωση και γραφή των αριθμών (I)



Σχηματίζω αριθμούς με το σώμα μου

1



Παρατηρούμε τις εικόνες και συζητάμε.



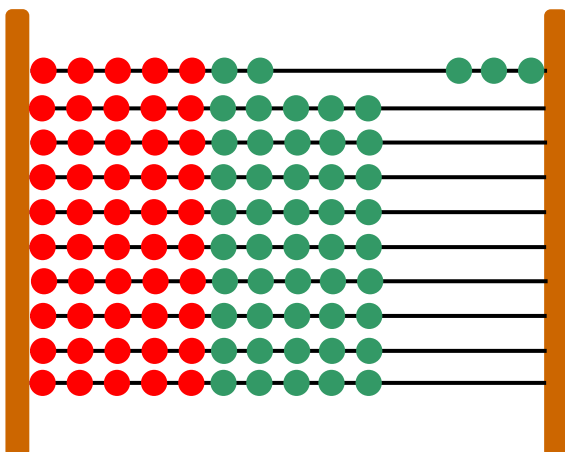
ένα

τρία

δύο



Σχηματίζω στο αριθμητήριο αριθμούς.



ΤΟ 3

ΤΟ 2

ΤΟ 5

ΤΟ 1

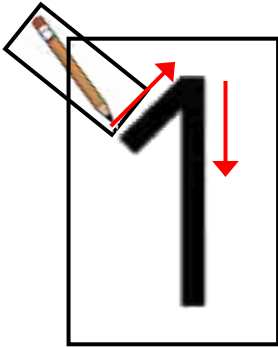
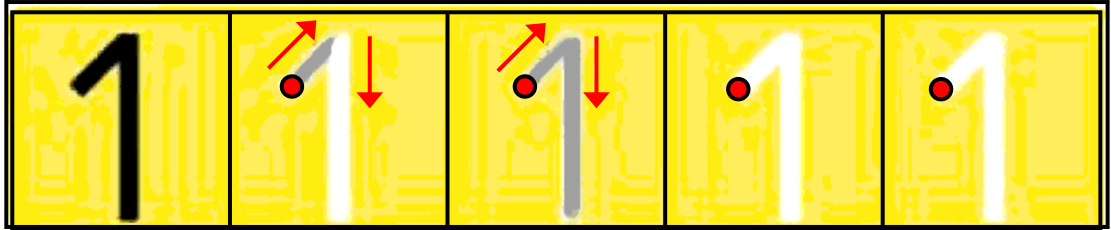
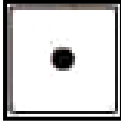
ΤΟ 4

Τα παιδιά αριθμούν, γράφουν και διαβάζουν τους αριθμούς μέχρι το 5.



Παρατηρώ και γράφω τον αριθμό 1.

2



|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 1 |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|

|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 1 |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|



Πόσα είναι τα νομίσματα;  
Συνδέω τις ποσότητες με τις αντίστοιχες  
λέξεις και τους αριθμούς.

3





ένα (1)



τρία (3)



πέντε (5)



τέσσερα (4)

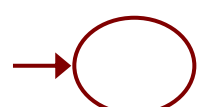
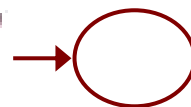
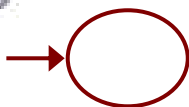
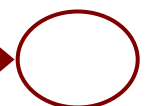
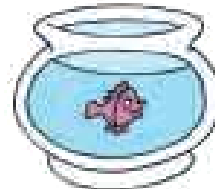
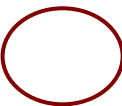


δύο (2)



Σχεδιάζω τόσες γραμμές όσα είναι  
κάθε φορά τα ψάρια και τα λουλούδια.

4



## 6


**Αρίθμηση, ανάγνωση  
και γραφή των αριθμών (II)**

**Βρίσκω πόσα είναι τα μέλη  
του σώματός μου.**

1

▶ Πόσα είναι τα  μου; .....

▶ Πόσα είναι;  .....

▶ Πόσα είναι;  .....



Τα παιδιά αριθμούν μέχρι το 10, γράφουν και  
διαβάζουν τους αριθμούς μέχρι το 5.



Παρατηρώ τις εικόνες και γράφω τους αντίστοιχους αριθμούς.

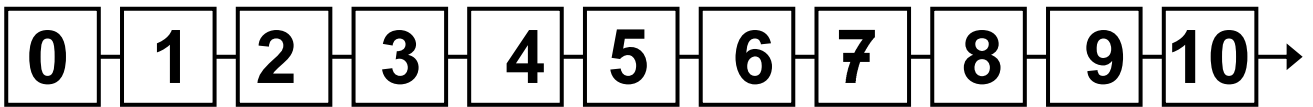
2

3

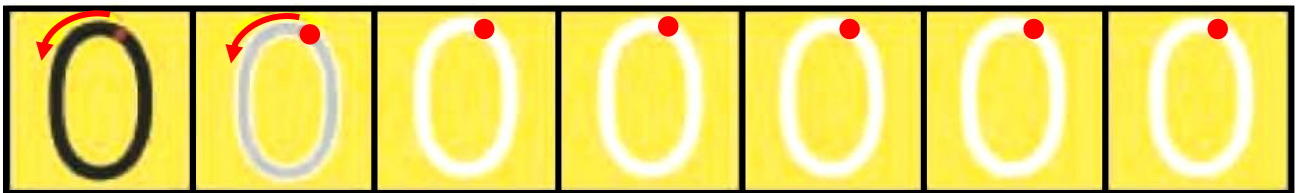
....

....

....



Μηδέν



|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|

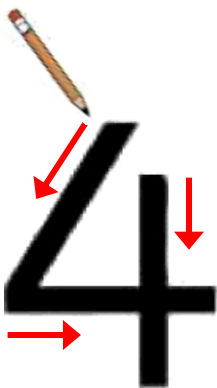


3



4

Παρατηρώ και γράφω  
τον αριθμό 4.



|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 4 |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|

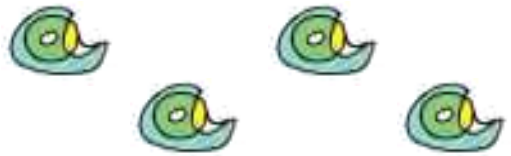


|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 4 |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|

3. Τα παιδιά αριθμούν αντίστροφα ξεκινώντας  
από το 5.



5

Μετρώ τα αντικείμενα και βάζω  
σε κύκλο τον σωστό αριθμό.

|   |          |          |          |
|---|----------|----------|----------|
|   | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|   | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|  | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |



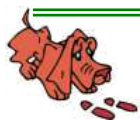
6

Παρατηρώ και συνεχίζω με τον ίδιο τρόπο.

|   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

7

## Πρόσθεση και ανάλυση των αριθμών μέχρι το 5 (I)

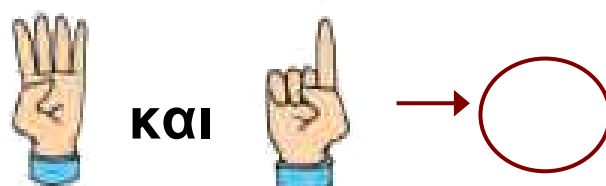
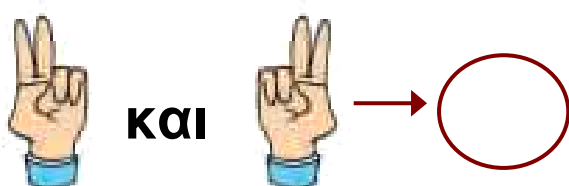


### Παίζουμε με τα δάχτυλα

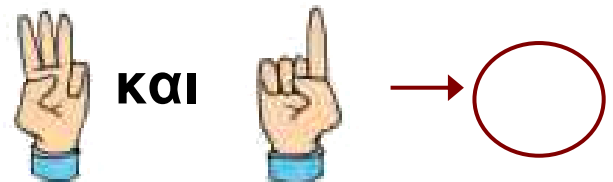
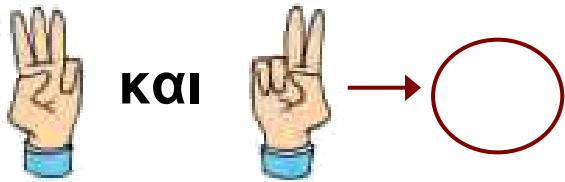
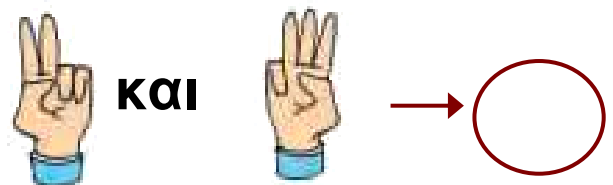
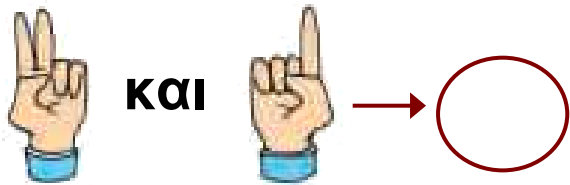
1



**Παρατηρώ και γράφω τους αριθμούς  
που δείχνουν κάθε φορά τα δάχτυλα.**



Πραγματοποιούμε προσθέσεις χωρίς τη χρήση  
συμβόλων.  
Αναλύουμε σε άθροισμα τους αριθμούς μέχρι το 5.



Παρατηρούμε και συζητάμε για τα νομίσματα.













Μοιράζω τα μήλα με διαφορετικούς τρόπους.

2

4

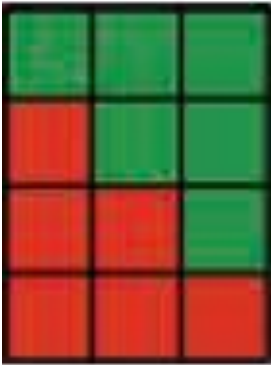


|   |   |          |  |          |   |   |
|---|---|----------|--|----------|---|---|
|  | → | <b>4</b> |  | <b>0</b> | ← |  |
|  | → |          |  |          | ← |  |
|  | → |          |  |          | ← |  |
|  | → |          |  |          | ← |  |
|  | → |          |  |          | ← |  |



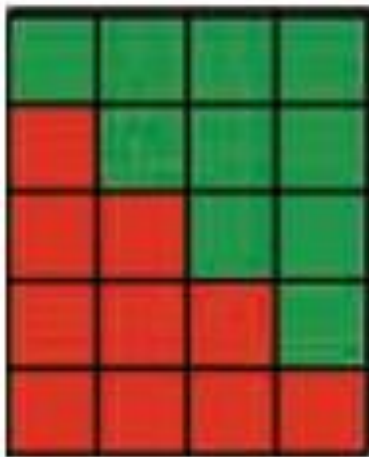
# Αναλύω τους αριθμούς σε αθροίσματα.

το 3



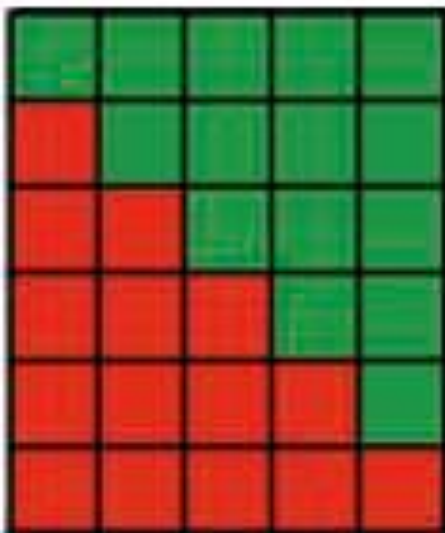
0 και 3  
1 και 2  
..... και .....  
..... και .....

το 4



0 και 4  
1 και 3  
..... και .....  
..... και .....  
..... και .....

το 5



0 και 5  
1 και 4  
..... και .....  
..... και .....  
..... και .....  
..... και .....



8

## επαναληπτικό μάθημα



Κατεβαίνω από το 10.

1

|    |   |   |   |   |  |  |  |  |  |
|----|---|---|---|---|--|--|--|--|--|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 |  |  |  |  |  |
|----|---|---|---|---|--|--|--|--|--|



Έχει κάθε παιδί μια τσάντα;  
Ενώνω με μια γραμμή.

2

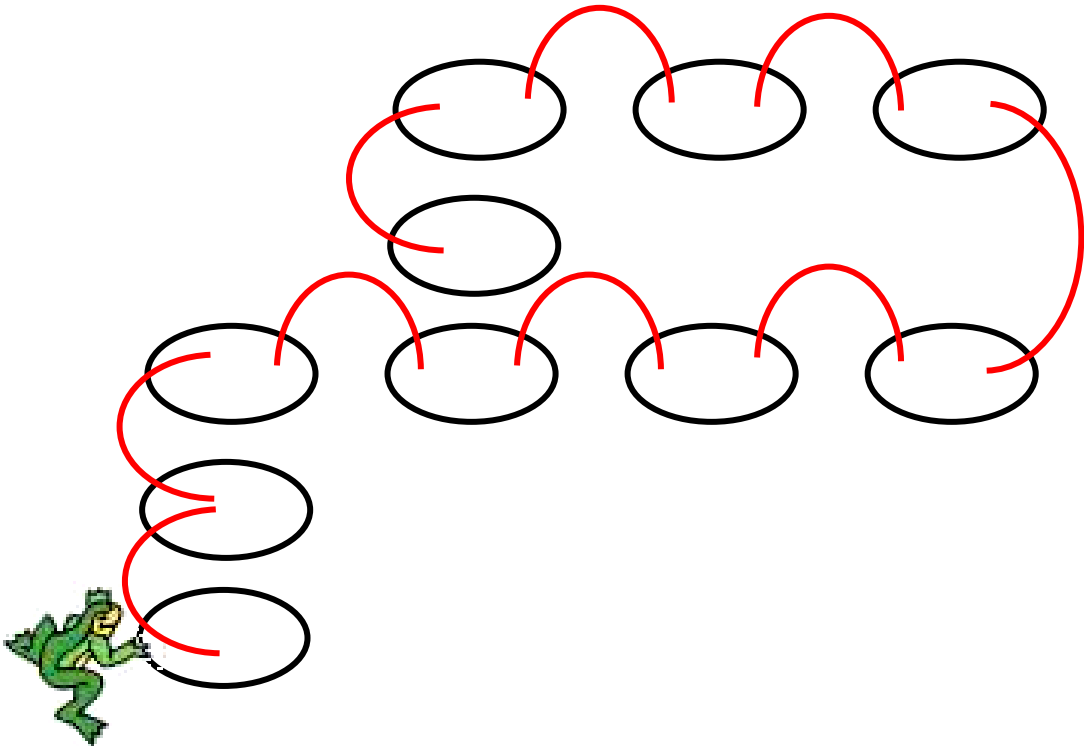


1. Οι μαθητές αριθμούν αντίστροφα και κατεβαίνουν από το 10.



3

Περιγράψω τη διαδρομή του βατράχου. Χρησιμοποιώ τις εξής λέξεις: πάνω, κάτω, αριστερά, δεξιά.



4

Προφορική αρίθμηση ανά δύο.

2

4

6

8

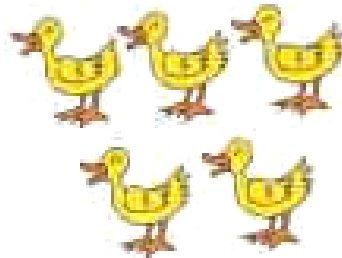
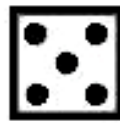
10

4. Οι μαθητές αριθμούν προφορικά μέχρι το 10 ανά δύο.



**Παρατηρώ τις εικόνες και γράφω τους αντίστοιχους αριθμούς.**

**5**



**Πόσα είναι όλα;**

**6**



**και**



**Όλα είναι**



**και**



**Όλα είναι**



**και**



**Όλα είναι**



**και**



**και**



**Όλα είναι**

**Οι μαθητές αριθμούν προφορικά μέχρι το 10 ανά δύο.**

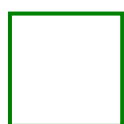
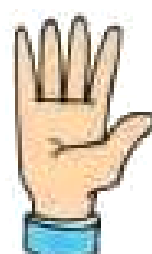
## Ενότητα 2η: ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΡΙΘΜΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 5

- 9 **Κεφάλαιο 9ο:**  
Σύγκριση μεγεθών - Ορολογία
- 10 **Κεφάλαιο 10ο:**  
Οι αριθμοί από το 6 μέχρι το 10 (I)
- 11 **Κεφάλαιο 11ο:**  
Οι αριθμοί από το 6 μέχρι το 10 (II)
- 12 **Κεφάλαιο 12ο:**  
Σύγκριση αριθμών  
– Τα σύμβολα =, > και <
- 13 **Κεφάλαιο 13ο:**  
Πρόσθεση και ανάλυση των αριθμών  
μέχρι το 5 (II)
- 14 **Κεφάλαιο 14ο:**  
Γραφή της πρόσθεσης με τη χρήση  
συμβόλων
- 15 **Κεφάλαιο 15ο:**  
Προβλήματα
- 16 **Κεφάλαιο 16ο:**  
Επαναληπτικό μάθημα

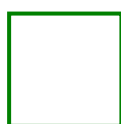
Στο Κεφάλαιο 9 θα μάθουμε να συγκρίνουμε μεγέθη όπως είναι το μήκος και το πλάτος καθώς και να χρησιμοποιούμε όρους όπως για παράδειγμα «ψηλό - χαμηλό»,

«μακρύ - κοντό» και «πλατύ - στενό». Μέσα από παιχνίδια θα ασκηθούμε στη χρήση των αριθμών από το 6 μέχρι το 10 και στην εκτέλεση προσθέσεων με αριθμούς μέχρι το 5. Στο Κεφάλαιο 12 θα παρουσιάσουμε 3 νέα σύμβολα που θα μας βοηθούν να συγκρίνουμε τους αριθμούς μέσα από ένα παιχνίδι με το στόμα της φάλαινας. Στο Κεφάλαιο 13 θα μάθουμε να αναλύουμε τους αριθμούς μέχρι το 5 σε άθροισμα άλλων αριθμών, ενώ στο επόμενο κεφάλαιο θα μάθουμε τα σύμβολα «+» και «=» για να γράφουμε τις προσθέσεις. Τέλος, θα ασχοληθούμε με τη λύση προβλημάτων.

ψηλό και χαμηλό



και



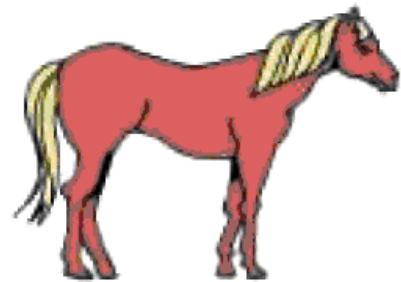
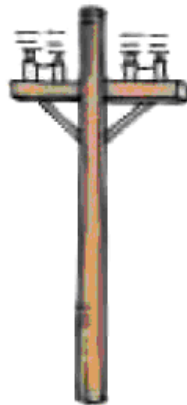
κάνουν μαζί





Τι είναι πιο ψηλό και  
τι πιο χαμηλό από εμένα;

Βάζω σε κύκλο αυτά που είναι ψηλότερα  
από εμένα.



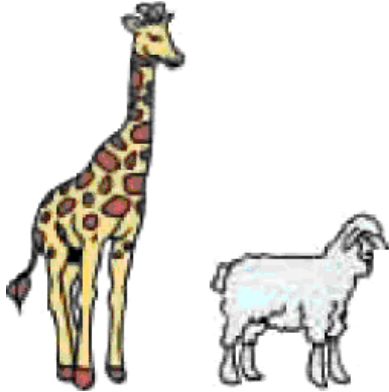
Οι μαθητές μαθαίνουν τους όρους  
«ψηλό-χαμηλό», «μακρύ-κοντό», «πλατύ-στενό» και  
«χοντρό-λεπτό».



## Συγκρίνω και λέω:

2

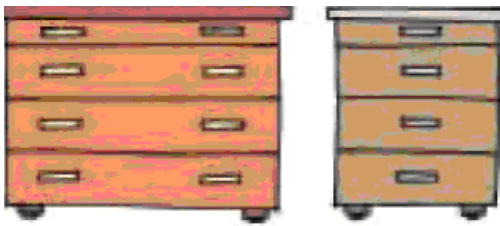
ψηλό και χαμηλό



μακρύ και κοντό

χοντρό και λεπτό

πλατύ και στενό



## Προφορική αρίθμηση ανά δύο.

3

2

4

6

8

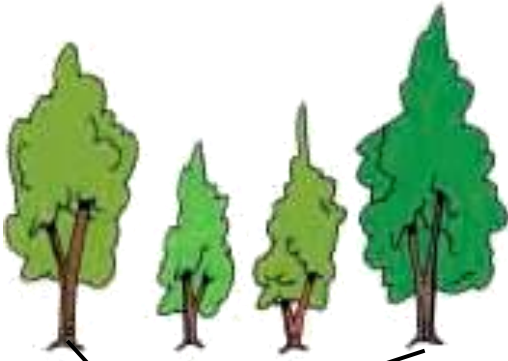
10

3. Οι μαθητές αριθμούν προφορικά μέχρι το 10 ανά δύο.



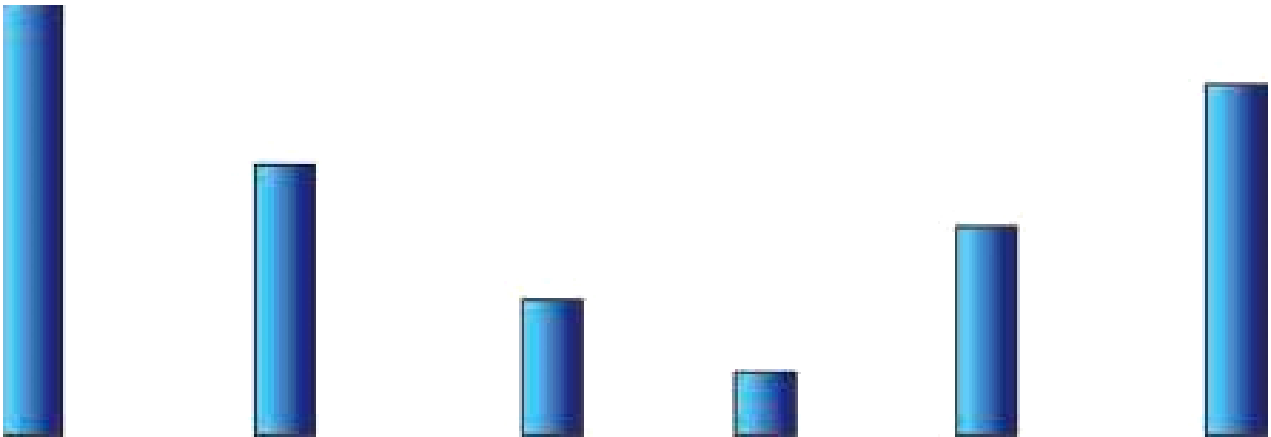
4

Τραβώ γραμμές για να μπουν  
στη σειρά τα δέντρα και τα παιδιά  
από το ψηλότερο ως το χαμηλότερο.



1 2 3 4

1 2 3 4



1 2 3 4 5 6

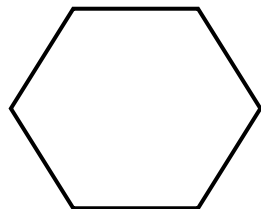
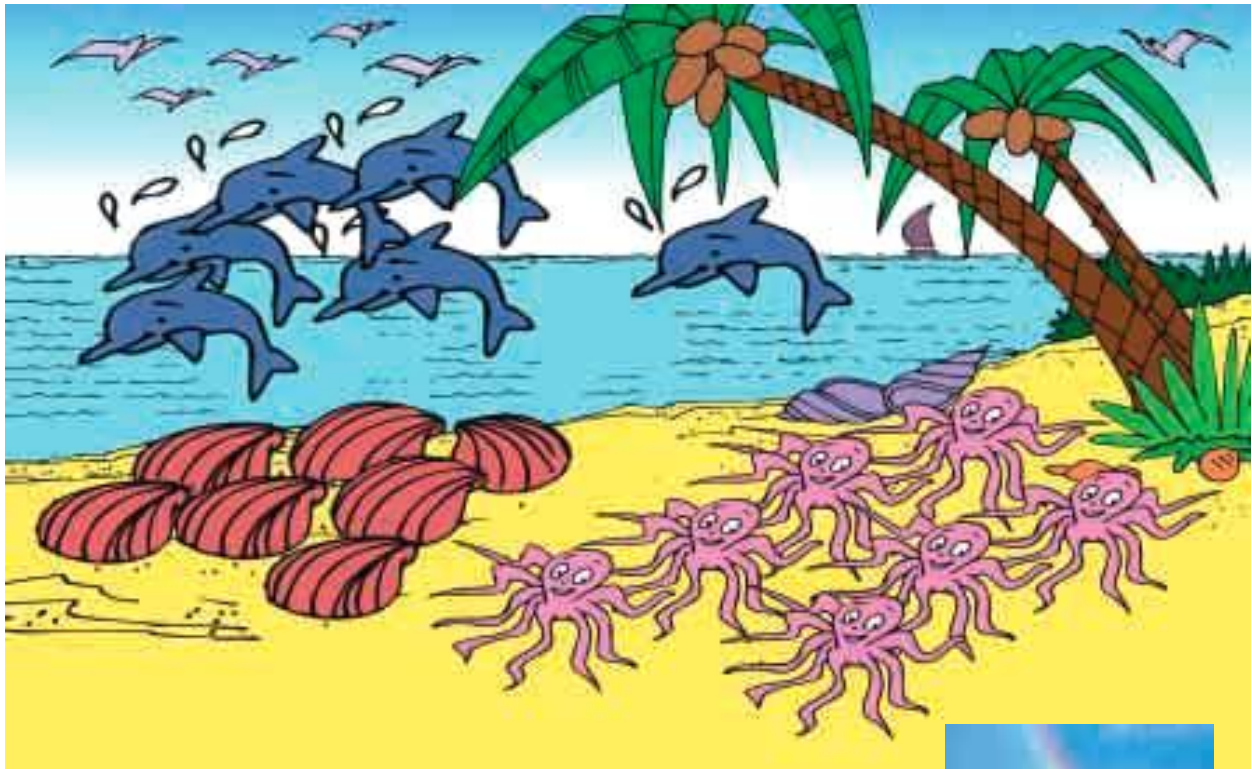


# 10 Οι αριθμοί από το 6 μέχρι το 10 (I)






Παρατηρούμε τις εικόνες  
και συζητάμε.

1



Εργαζόμαστε με τους αριθμούς 6, 7 και 8.

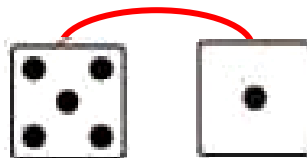
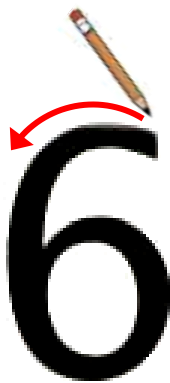
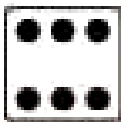
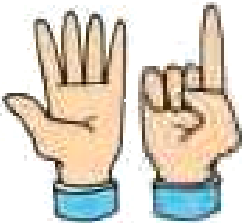
**Βρίσκω και γράφω πόσα έντομα και σαλιγκάρια είναι σε κάθε ομάδα.**

|   |   |  |
|---|---|--|
|  |  |  |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/>  | <input type="text"/>   |



**Παρατηρώ και γράφω τον αριθμό 6.**

2

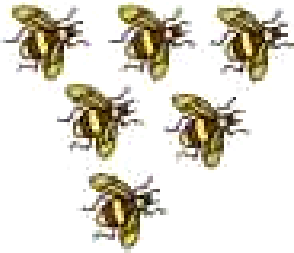


6

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |



Πόσες είναι όλες οι μέλισσες;  
Πώς χωρίζονται μεταξύ τους;  
Γράφω τους αριθμούς.



Όλες μαζί  
είναι



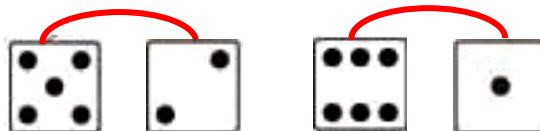
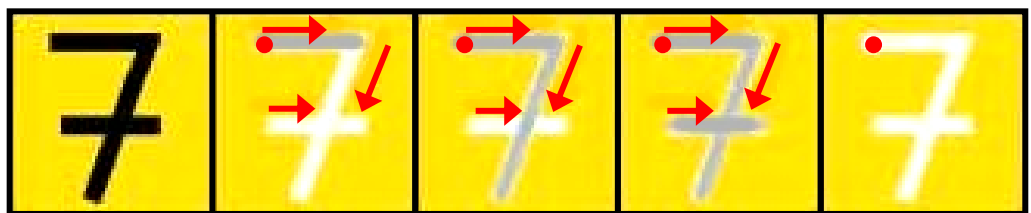
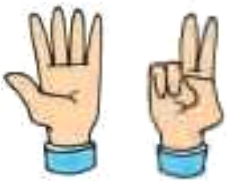
Χωρίζονται σε

 και 


Χωρίζονται σε

 και   
 και  και 


Παρατηρώ και γράφω τον αριθμό 7.



|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

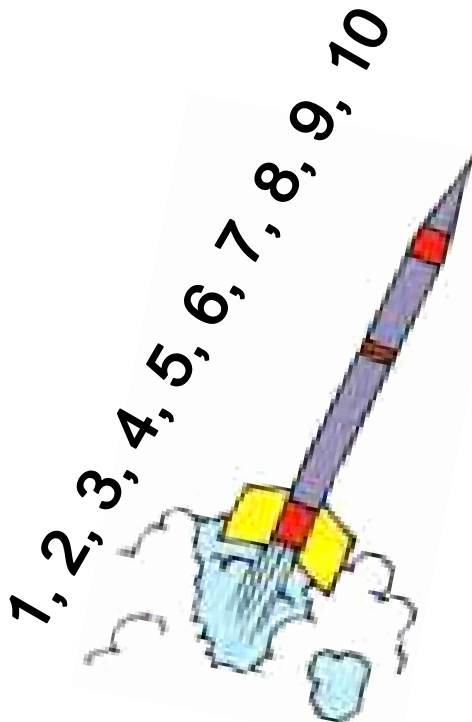
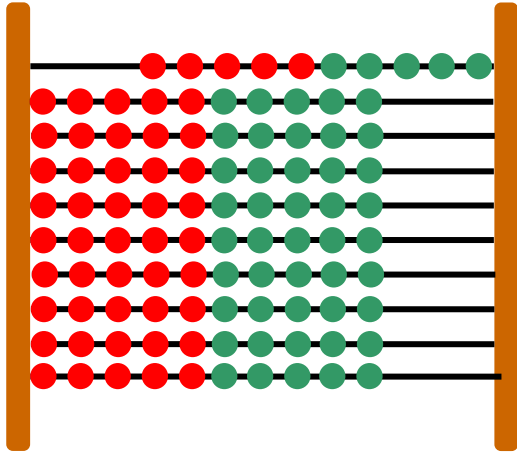
11

# Οι αριθμοί από το 6 μέχρι το 10 (II)



Παρατηρούμε τις εικόνες  
και συζητάμε.

1



Δέκα



Εργαζόμαστε με τους αριθμούς 9 και 10.

# Σχηματίζω με διαφορετικούς τρόπους το νόμισμα των 10 λεπτών.

Χρησιμοποιώ τα:

**Ζωγραφίζω**



---

---

---



**Μετρώ ανά δύο.**

**2**

|   |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 2 | ... | ... | ... | ... |
|---|-----|-----|-----|-----|

2. Οι μαθητές αριθμούν προφορικά μέχρι το 10 ανά δύο και στη συνέχεια γράφουν τους αριθμούς.



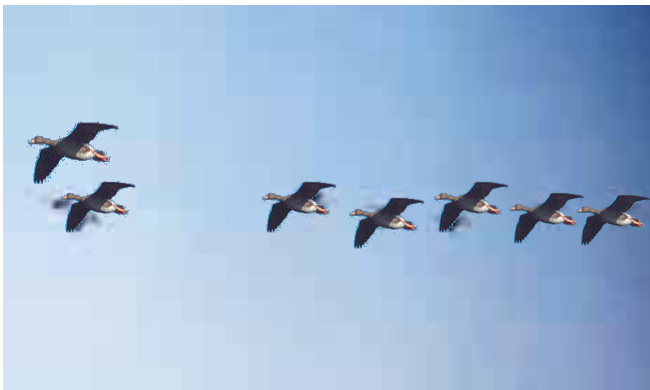
Ενώνω με τη σειρά τους αριθμούς.

3



Μετρώ και βρίσκω πόσα είναι τα πουλιά σε κάθε εικόνα.

4



Τα πουλιά είναι .....

Οι πάπιες είναι .....

Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

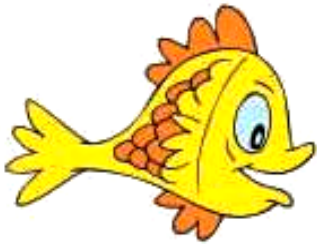
|  |  |   |  |  |  |  |  |   |    |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|---|----|--|
|  |  | 3 |  |  |  |  |  | 9 | 11 |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|---|----|--|



Το στόμα της φάλαινας

1

Συμπληρώνω τους αριθμούς  
και τα σύμβολα.



3

<

5

...



...

...

2

...

4

5

...

7

6

...

3

9

...

9

7

...

7

10

...

8

## μαθαίνω

2

μεγαλύτερο από

ίσο με

μικρότερο από

The illustration shows two rows of comparisons. The top row features three pairs of people. The first pair shows a tall man in a blue suit on the left and a shorter boy in a blue jacket on the right, with a yellow greater-than sign (>) between them. The second pair shows a girl in red overalls on the left and a boy in a light blue shirt and green pants on the right, with a yellow equals sign (=) between them. The third pair shows a girl in a pink shirt and red skirt on the left and a tall man in a red suit on the right, with a yellow less-than sign (<) between them. The bottom row features three pairs of stacks of orange blocks. The first pair shows a stack of 5 blocks on the left and a stack of 2 blocks on the right, with a green greater-than sign (>) between them. The second pair shows two stacks of 2 blocks each, with a green equals sign (=) between them. The third pair shows a stack of 2 blocks on the left and a stack of 5 blocks on the right, with a green less-than sign (<) between them.

$5 > 2$                        $2 = 2$                        $2 < 5$



Συμπληρώνω το  $>$ , το  $<$  ή το  $=$ .

3

4 ... 3

2 ... 6

8 ... 8

6 ... 9

5 ... 5

7 ... 3

4 ... 10

0 ... 10

Τα παιδιά χρησιμοποιούν τα σύμβολα  $=$ ,  $>$  και  $<$  για να συγκρίνουν αριθμούς. Παρουσιάζονται οι αριθμολέξεις μέχρι το 10.





## Διαβάζω:

- ① → ένα  
② → δύο  
③ → τρία  
④ → τέσσερα  
⑤ → πέντε

## Γράφω:

- ① →   
② →   
③ →   
④ →   
⑤ →

**13**

## Πρόσθεση και ανάλυση των αριθμών μέχρι το 5 (II)



### Οι ομάδες









**1**

**Παρατηρούμε τις εικόνες και συζητάμε.**



**Αναλύουμε τους αριθμούς μέχρι το 5 σε επιμέρους  
αθροίσματα. Πραγματοποιούμε προσθέσεις  
με αριθμούς μέχρι το 5, χωρίς να χρησιμοποιούμε  
το σύμβολο της πρόσθεσης.**

Πόσα είναι τα χελιδόνια κάθε φορά;

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <br>και<br><input type="text"/> και <input type="text"/> → <input type="text"/>  | <br>κάνουν<br>μαζί<br><input type="text"/> | <br>και<br><input type="text"/> και <input type="text"/> → <input type="text"/> | <br>κάνουν<br>μαζί<br><input type="text"/> |
| <br>και<br><input type="text"/> και <input type="text"/> → <input type="text"/> | <br>κάνουν<br>μαζί<br><input type="text"/> | <br>και<br><input type="text"/> και <input type="text"/> → <input type="text"/> | <br>κάνουν<br>μαζί<br><input type="text"/> |



Γράφω τους αριθμούς που βρίσκω.

2

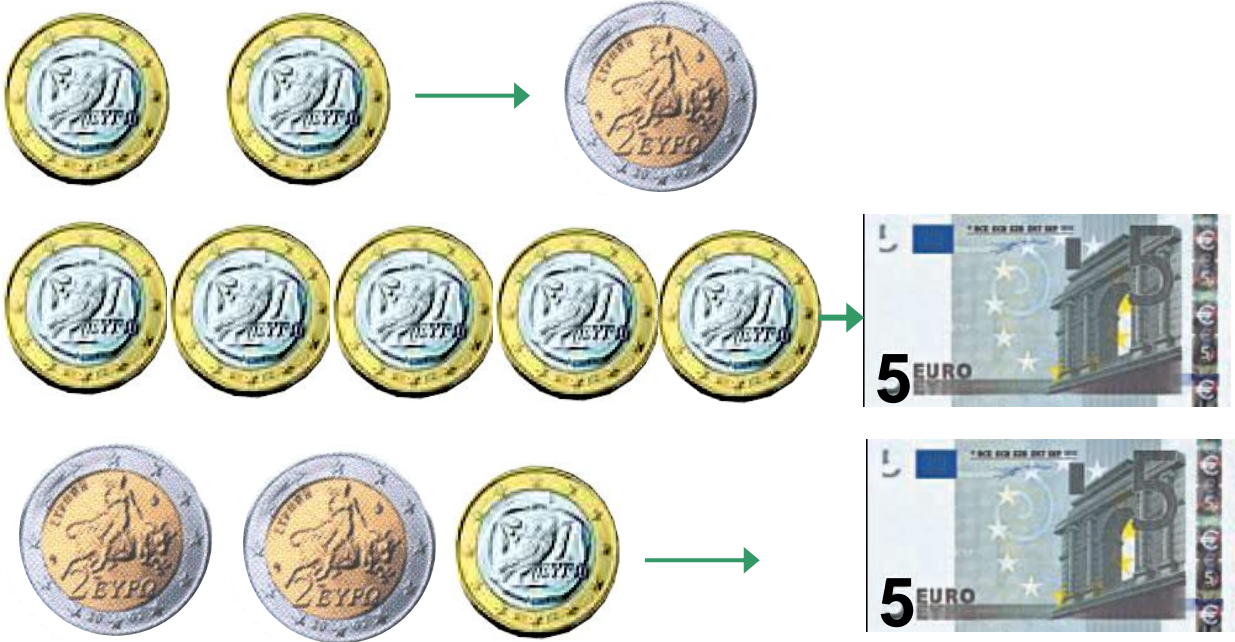
|                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

2. Η δασκάλα δίνει προφορικά στους μαθητές αθροίσματα της μορφής  $n+1$  μέχρι το 6 (π.χ.  $3 + 1$ ,  $4 + 1$  μέχρι και το  $5 + 1$ ).



3

### Παρατηρούμε τις εικόνες και συζητάμε.



4

### Παρατηρώ τις εικόνες και γράφω τους αντίστοιχους αριθμούς.

3

4

1 1 1      2

5

5

□ □ □      □ □ □

14

## Γραφή της πρόσθεσης με τη χρήση συμβόλων



Λογοτέχνες, ζωγράφοι  
και μαθηματικοί

1

Ένας λογοτέχνης έγραψε:  
**Κρατάς τρία λουλούδια και σου προσφέρω  
ακόμη δύο. Πόσα λουλούδια θα έχεις;**



**Τι θα γράψει ο μαθηματικός;**



Τα παιδιά χρησιμοποιούν τα σύμβολα για τη γραφή  
των προσθέσεων.

**Μια ζωγράφος ζωγράφισε:**



**Τι θα γράψει ο μαθηματικός;**



**Δηγούμαι μια ιστορία  
με βάση τα παρακάτω αθροίσματα.**

**2**

$$3 + 1 = 4$$

$$3 + 2 = 5$$

$$4 + 0 = 4$$



3

Η Ζωή είχε  γραμματόσημα.

Πήρε από τη Νίκη  γραμματόσημα.

Πόσα γραμματόσημα έχει τώρα;

$$\dots + \dots = \dots$$

---

Η Μαρίνα είχε 2 κούκλες. Ο Γιάννης

της έδωσε ακόμα  κούκλες.

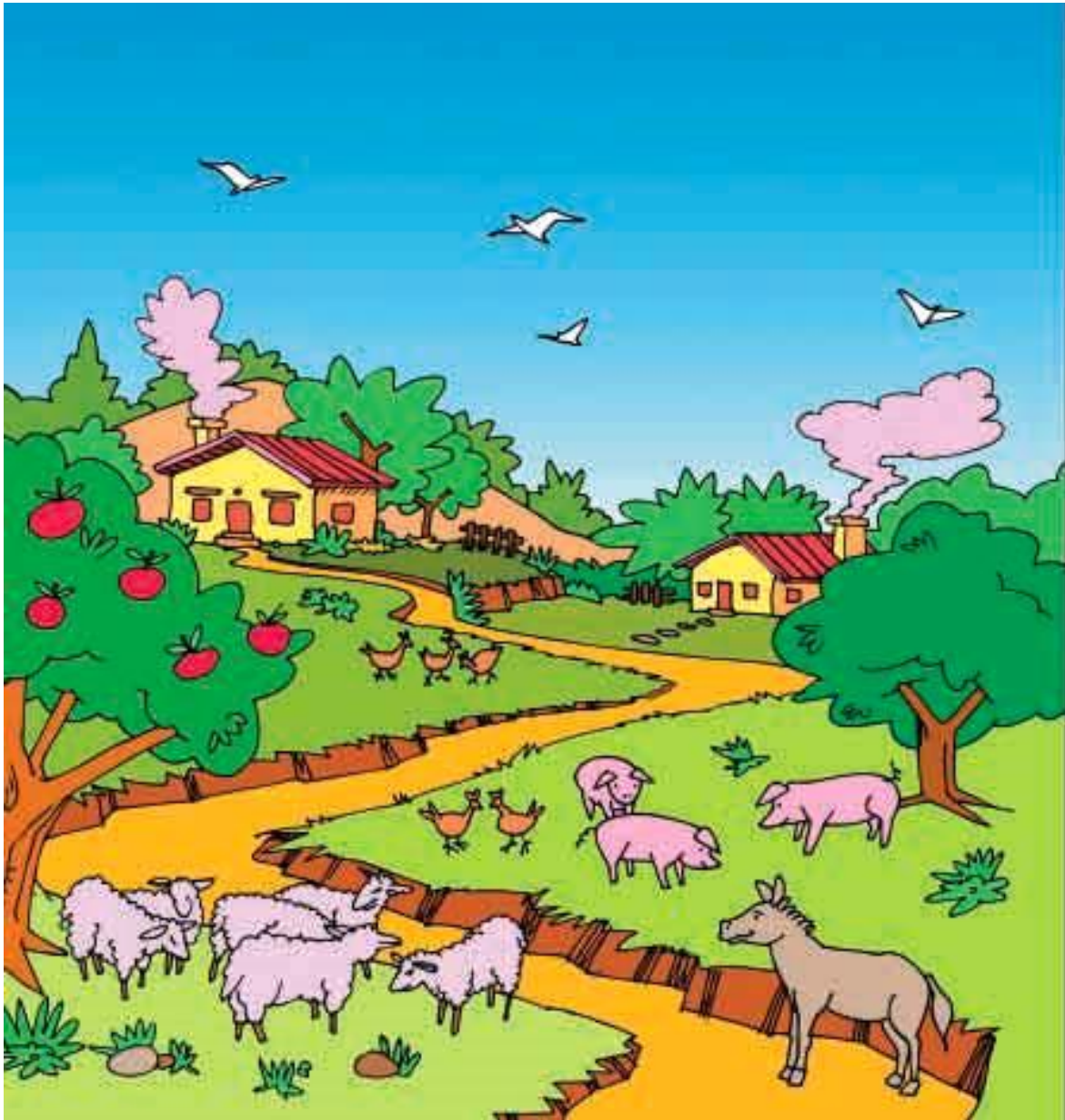
Πόσες κούκλες έχει τώρα;

$$\dots + \dots = \dots$$

Τι δείχνει το τοπίο;



1



**Πόσα είναι τα ζώα στο χωράφι;**

**Πόσα είναι τα πουλιά στον ουρανό;**

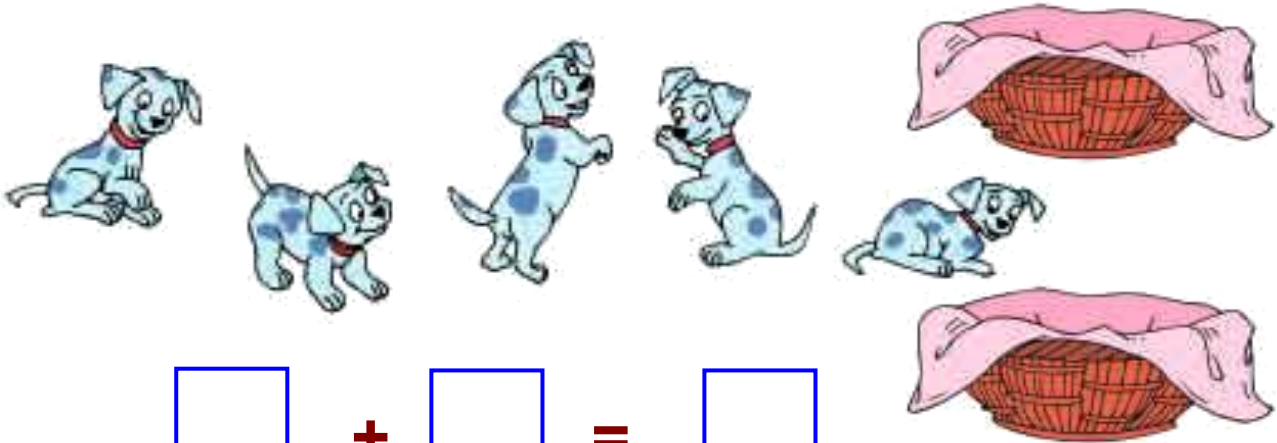
**Πόσα είναι τα γουρούνια μαζί με τις κόττες;**





**Βάζω τα κουτάβια στα καλάθια με τρεις διαφορετικούς τρόπους.**

**2**

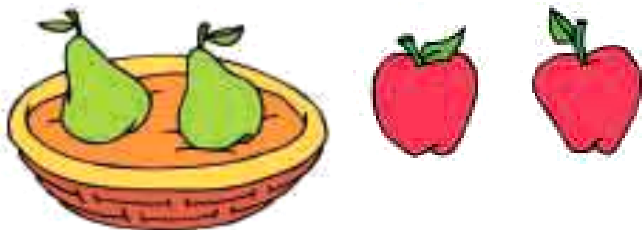


$$\begin{array}{r} \square + \square = \square \\ \square + \square = \square \\ \square + \square = \square \end{array}$$



**Παρατηρώ τις εικόνες και διατυπώνω δικά μου προβλήματα.**

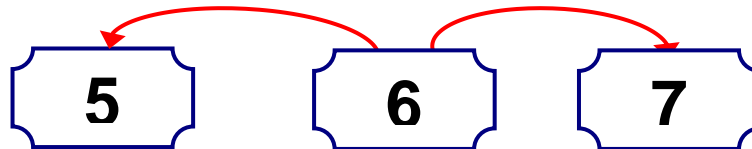
**3**





**Βρίσκω τον αριθμό που βρίσκεται πριν και μετά.**

1



**Γράφω τους αριθμούς.**

2

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0 | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 0 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 0 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

1. Λέμε στα παιδιά έναν αριθμό από το 1 μέχρι το 10 και τους ζητούμε να μας πουν τον προηγούμενο και τον επόμενο αριθμό.

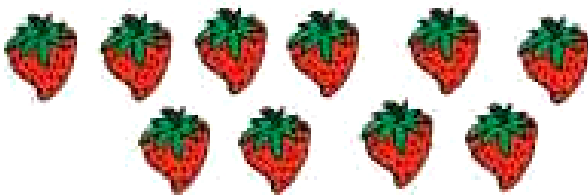
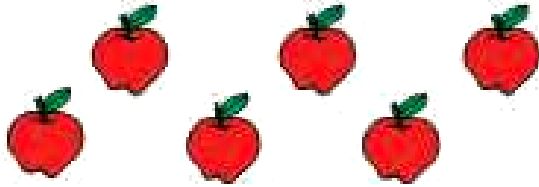
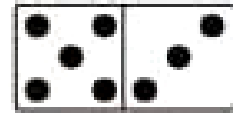


**Συμπληρώνω τους αριθμούς και τις κουκκίδες στα ζάρια.**

3



8



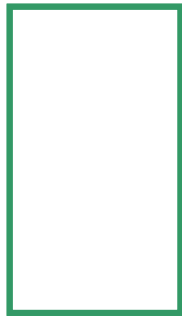
Προσθέτω σε δεδομένο αριθμό το 1.

4

4. Η δασκάλα δίνει προφορικά στους μαθητές αθροίσματα της μορφής  $n+1$  μέχρι το 6. Οι μαθητές γράφουν την πρόσθεση με τη χρήση συμβόλων.



**Ζωγραφίζω ένα  
ορθογώνιο  
πιο πλατύ  
και πιο χαμηλό.**



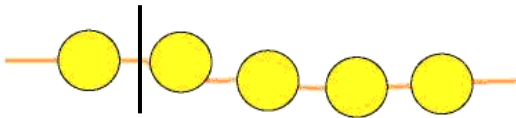
**5**

**Ζωγραφίζω ένα  
ορθογώνιο  
πιο στενό  
και πιο ψηλό.**



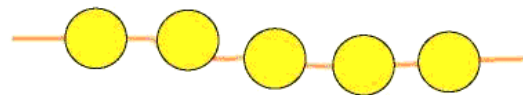
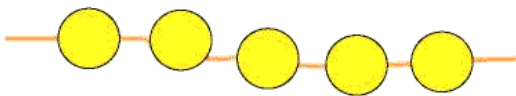
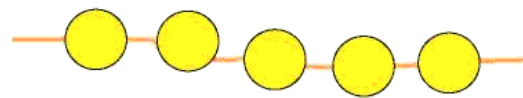
**Χωρίζω με διαφορετικούς τρόπους  
τις χάντρες σε μέρη και γράφω  
τους αντίστοιχους αριθμούς.**

**6**



**1**

**4**



## Ενότητα 3η: ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 20 – ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΑ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 10 – ΝΟΜΙΣΜΑΤΑ

- 17** **Κεφάλαιο 17ο:**  
Οι αριθμοί από το 10 μέχρι το 20
- 18** **Κεφάλαιο 18ο:**  
Αθροίσματα μέχρι το 10 – Αντιμεταθετική ιδιότητα της πρόσθεσης
- 19** **Κεφάλαιο 19ο:**  
Οι τακτικοί αριθμοί –  
Τα διπλά αθροίσματα
- 20** **Κεφάλαιο 20ο:**  
Τα νομίσματα μέχρι το 10
- 21** **Κεφάλαιο 21ο:**  
Προσθετική ανάλυση αριθμών από το 6 μέχρι το 10
- 22** **Κεφάλαιο 22ο:**  
Προβλήματα
- 23** **Κεφάλαιο 23ο:**  
Επαναληπτικό μάθημα
- 24** **Κεφάλαιο 24ο:**  
1ο Κριτήριο Αξιολόγησης

Στο Κεφάλαιο 17 θα μάθουμε να μετρούμε ποσότητες, καθώς επίσης να διαβάζουμε και να γράφουμε τους αριθμούς από το 10 μέχρι το 20. Έπειτα στο Κεφάλαιο 18 θα ασκηθούμε στην πρόσθεση αριθμών μέχρι το 10. Στο επόμενο κεφάλαιο μέσα από ένα παιχνίδι με τον ανελκυστήρα της πολυκατοικίας θα παρουσιάσουμε τους τακτικούς αριθμούς (πρώτος, δεύτερος,..., δέκατος). Στο Κεφάλαιο 20 θα φτιάξουμε μέσα στην τάξη «το σούπερ μάρκετ» προκειμένου να εξοικειωθούμε με τις αγοραπωλησίες και τις συναλλαγές με τα νομίσματα και να υπολογίζουμε τις τιμές. Ακολούθως στο Κεφάλαιο 21 θα παίξουμε το παιχνίδι με τα καγκουρό για να αναλύσουμε τους αριθμούς από το 6 μέχρι το 10 σε άθροισμα δύο άλλων αριθμών. Στο τελευταίο κεφάλαιο θα λύσουμε προβλήματα.



**Χωρίζω στη μέση.**





## Οι μαθητές της τάξης μου

1

Πόσοι είναι οι μαθητές στην τάξη μου



▶ Πόσα είναι τα κορίτσια στην τάξη μου;

▶ Πόσα είναι τα κορίτσια μαζί με τη δασκάλα;

▶ Πόσα είναι τα αγόρια στην τάξη μου;

▶ Πόσα είναι τα αγόρια μαζί με τη δασκάλα;

Οι μαθητές ασκούνται στον χειρισμό των αριθμών από το 10 μέχρι το 20.

► Πόσα είναι όλα τα παιδιά μαζί στην τάξη μου;

► Πόσα είναι όλα τα παιδιά μαζί με τη δασκάλα;

μαθαίνω

2

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |



Αριθμώ προφορικά μέχρι το 30.

3

1

2

3

...

30

3. Οι μαθητές μετρούν προφορικά μέχρι το 30.





Διαβάζω τον αριθμό και τη λέξη.

4

0 → μηδέν

8 → οκτώ

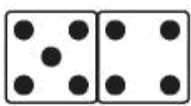
6 → έξι

9 → εννέα

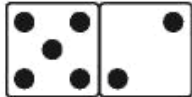
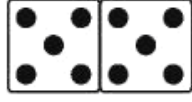
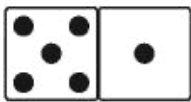
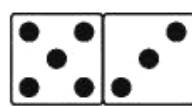
7 → επτά

10 → δέκα

Γράφω τη λέξη που αντιστοιχεί.

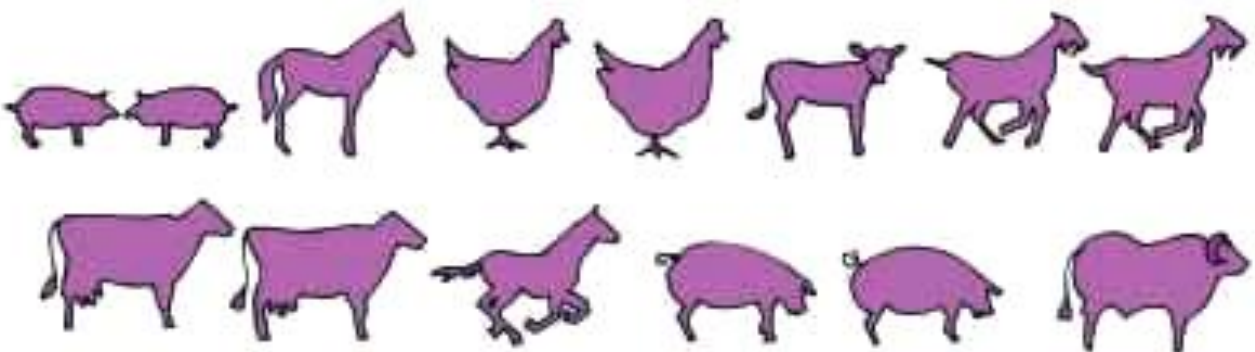


εννέα



Μετρώ και βάζω σε κύκλο τον σωστό αριθμό.

5



13

14

15

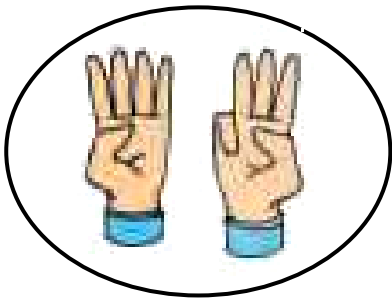


Παίζουμε με τους αριθμούς

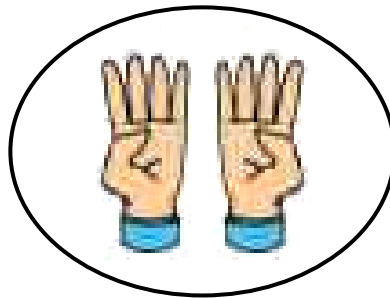
1



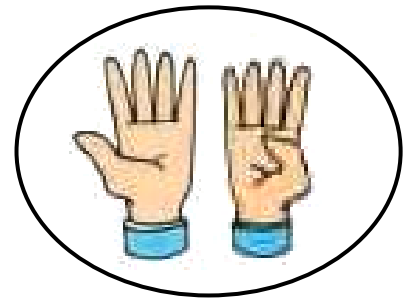
Βρίσκω πόσα είναι τα δάχτυλα κάθε φορά.



$$4 + 3 = \dots$$



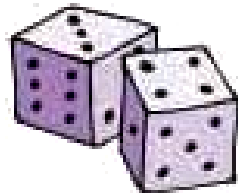
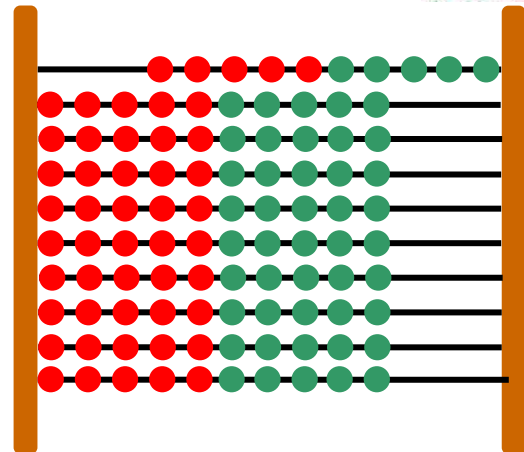
$$\dots + \dots = \dots$$



$$\dots + \dots = \dots$$

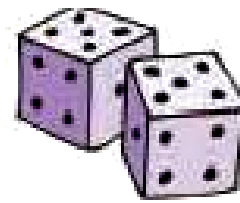
Οι μαθητές υπολογίζουν αθροίσματα μέχρι το 10. Παράλληλα ασκούνται στην αντιμεταθετική ιδιότητα της πρόσθεσης.

Ποιος θα κερδίσει στο παιχνίδι;



Ο Πυθαγόρας πέτυχε:

$$\dots + \dots = \dots$$



Η Υπατία πέτυχε:

$$\dots + \dots = \dots$$



Υπολογίζω με τα δάχτυλα.

2

2. Η δασκάλα δείχνει με τα δάχτυλα των δύο χεριών αθροίσματα από το 5 μέχρι το 10. Οι μαθητές βρίσκουν τα αθροίσματα και τα γράφουν μέσα στο πλαίσιο.

3

Ο Απόστολος έχει 4 μπίλιες.  
Ο Έρνεστ του χάρισε 3 μπίλιες ακόμα.



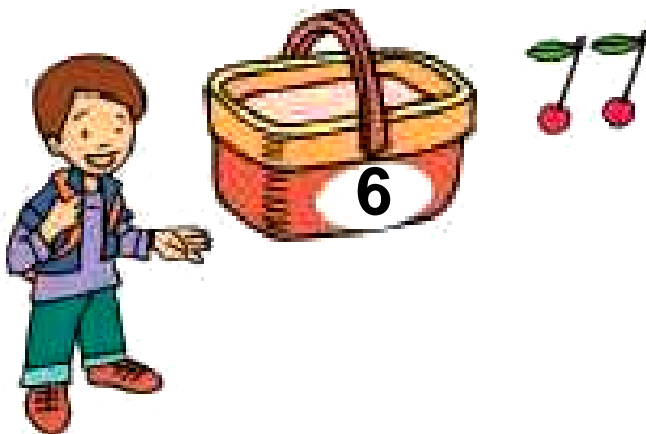
Πόσες μπίλιες έχει τώρα ο Απόστολος;

$$\dots + \dots = \dots$$

4

Πόσα κεράσια  
έχει ο Πυθαγόρας;

Πόσα μήλα  
έχει η Υπατία;



$$6 + 2 = \dots$$

$$2 + 6 = \dots$$

μαθαίνω

$$6 + 2 = 2 + 6 = \dots$$



## Η πολυκατοικία

1



**Βρίσκω και σημειώνω κάθε όροφο.**

- ▶ Τον 3ο όροφο στην κίτρινη πολυκατοικία.
- ▶ Τον 5ο όροφο στην κίτρινη πολυκατοικία.
- ▶ Τον 9ο όροφο στην κίτρινη πολυκατοικία.
- ▶ Τον 4ο όροφο στην κόκκινη πολυκατοικία.
- ▶ Τον 7ο όροφο στην κόκκινη πολυκατοικία.
- ▶ Τον 10ο όροφο στην κόκκινη πολυκατοικία.

Οι μαθητές θα ασκηθούν στα διπλά αθροίσματα μέχρι το 10.  
Θα εισαχθούν οι έννοιες των τακτικών αριθμών μέχρι το 10.

# μαθαίνω

1ος-πρώτος

→ 2ος-δεύτερος

→ 3ος-τρίτος

← 6ος-έκτος

← 5ος-πέμπτος

← 4ος-τέταρτος

← 7ος-έβδομος

→ 8ος-όγδοος

→ 9ος-ένατος

10ος-δέκατος



## Τα διπλά αθροίσματα Πόσα είναι όλα κάθε φορά;

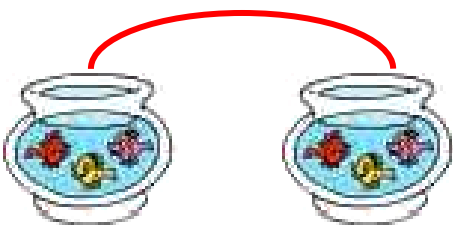
2



$$1 + 1 = \dots$$



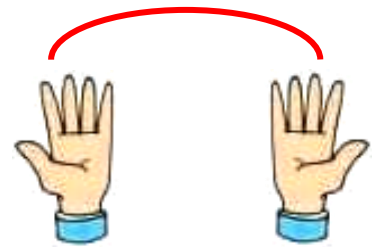
$$\dots + \dots = \dots$$



$$\dots + \dots = \dots$$



$$\dots + \dots = \dots$$



$$\dots + \dots = \dots$$

## μαθαίνω

### Το διπλάσιο:

- του 1 είναι το 2
- του 2 είναι το 4
- του 3 είναι το ...
- του 4 είναι το ...
- του 5 είναι το ...



### Το μισό

3

Χωρίζω στη μέση

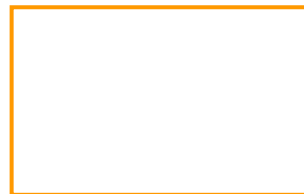
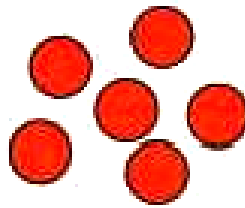
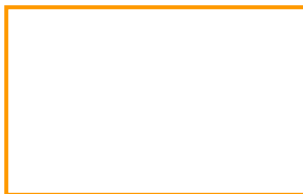


Μοιράζω σε ίσα μέρη



Τα μοιράζω εξίσου.

Πόσα θα πάρει ο καθένας; Ζωγραφίζω



## μαθαίνω

### Το μισό:

- του 2 είναι το 1
- του 4 είναι το 2
- του 6 είναι το ...
- του 8 είναι το ...
- του 10 είναι το ...



## Το σούπερ μάρκετ

1



**Ανταλλάσσω καθένα από τα παρακάτω νομίσματα με νομίσματα του 1 €.  
Σχεδιάζω τα νομίσματα.**



1



**Γνωριμία με τα νομίσματα του ΕΥΡΩ και των λεπτών μέχρι το 10. Ισοτιμία και ανταλλαγές μεταξύ των νομισμάτων.**





# Χρωματίζω τα νομίσματα που χρειάζεται κάθε παιδί για να αγοράσει το παιχνίδι του.

10 €

10 €

10 €



1€ 1€ 1€  
1€ 1€ 1€  
1€ 1€ 1€  
1€ 1€ 1€

2€ 2€  
2€ 2€  
2€ 2€  
2€

5 5  
5 5  
5 5  
5 5



3

**Ανταλλάσσω τα 2 λεπτά με νομίσματα του 1 λεπτού. Σχεδιάζω τα νομίσματα.**



**Ανταλλάσσω τα 5 λεπτά με νομίσματα του 1 λεπτού και των 2 λεπτών. Σχεδιάζω τα νομίσματα.**

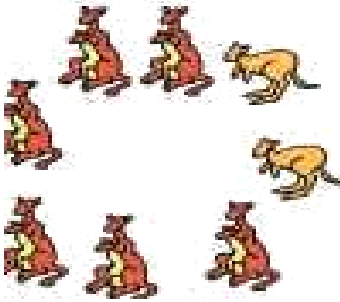




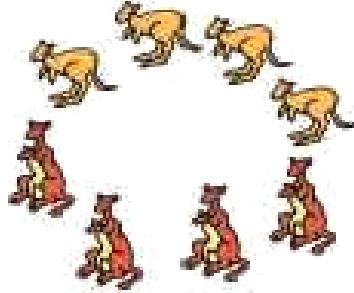
## Τα καγκουρό

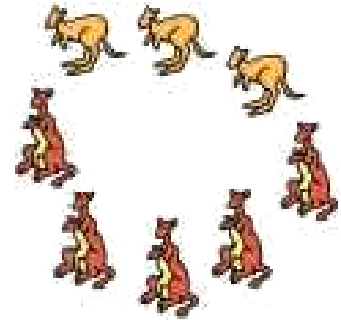
1

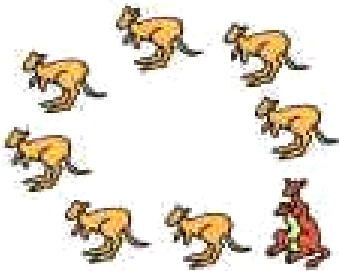
### Γράφω τα αθροίσματα.



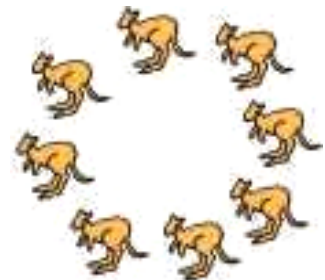
$$2 + 6 = 8$$


















Οι μαθητές αναλύουν σε όλα τα δυνατά αθροίσματα τους αριθμούς 6, 7, 8, 9 και 10.

Γράφω με τη σειρά τα αθροίσματα.

$0 + 8 = 8$

$1 + 7 = 8$

$2 + \dots = 8$

$\dots + \dots = 8$

$\dots + \dots = \dots$

$5 + \dots = 8$

$\dots + \dots = \dots$

$\dots + \dots = \dots$

$\dots + \dots = \dots$



Υπολογίζω αθροίσματα με το 5.

2

2. Προτείνουμε στους μαθητές αθροίσματα της μορφής  $5+n$ , δηλαδή  $5+1$ ,  $5+2$ ,  $5+3$ ,  $5+4$  και  $5+5$ .

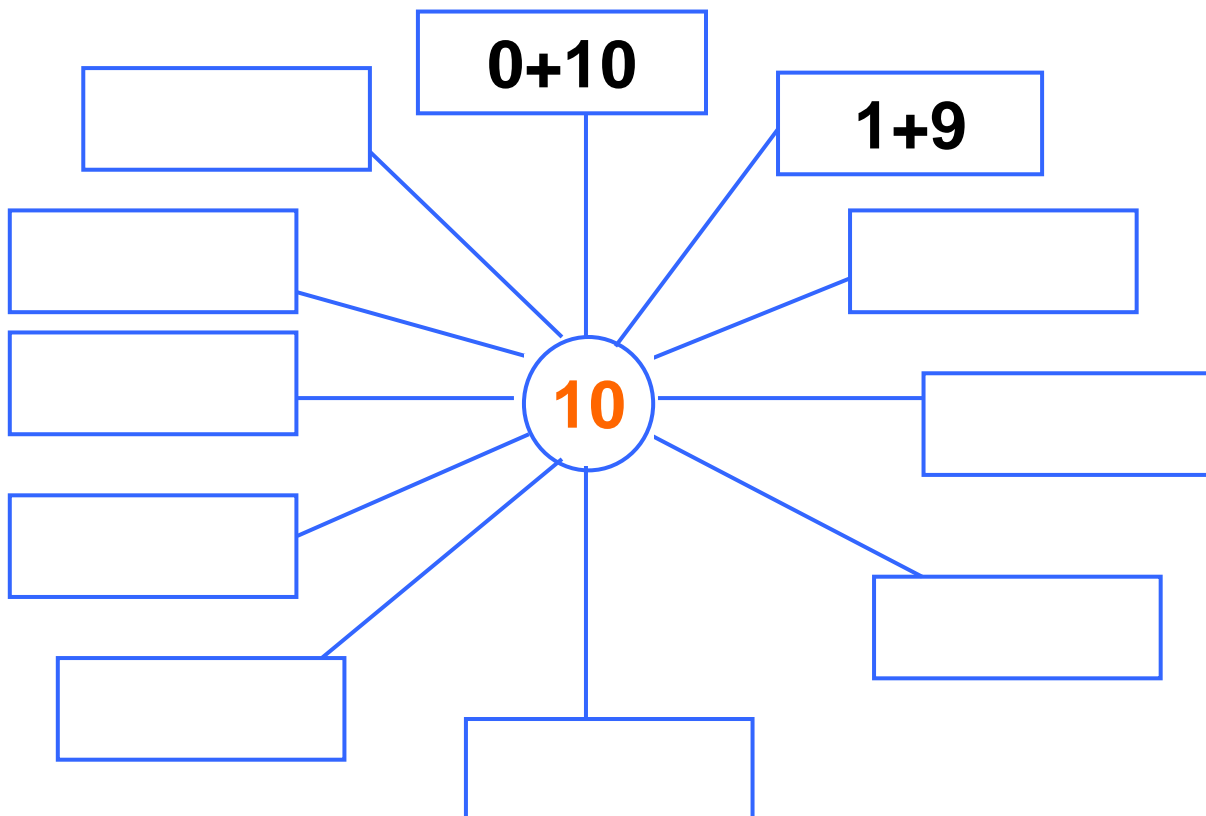


# Η δενδροφύτευση

3



**Αναλύω με διαφορετικούς τρόπους τον αριθμό 10 σε άθροισμα.**





## Τα βιβλία των παιδιών

1

Παρατηρώ και απαντώ στις ερωτήσεις.

Μανόλης

Κορίνα

Μελέτης

Έχω **τέσσερα**  
βιβλία.



► Πόσα βιβλία έχει κάθε παιδί;

Μανόλης

Κορίνα

Μελέτης

► Ποιος έχει τα περισσότερα βιβλία;

► Ποιος έχει τα λιγότερα βιβλία;

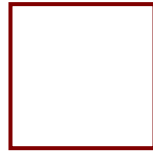
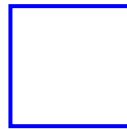
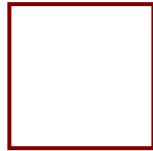
► Πόσα βιβλία έχουν μαζί τα αγόρια;

► Πόσα βιβλία έχουν μαζί όλα τα παιδιά;



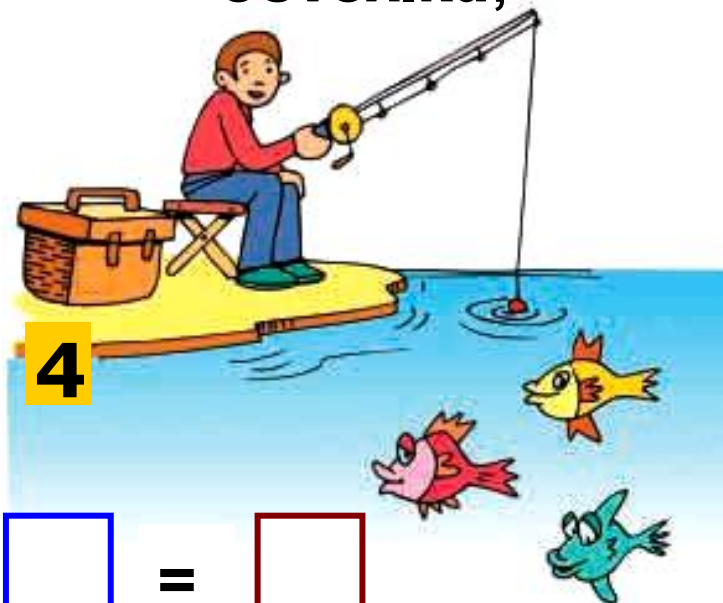
2

Ποιος έχει περισσότερα χρήματα,  
ο Πέτρος ή η Βάσω; Γράφω το ποσό των  
χρημάτων και συγκρίνω με τη χρήση των  
συμβόλων  $<$ ,  $>$ ,  $=$ .

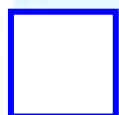


3

Αν ο ψαράς πιάσει κι αυτά  
τα τρία ψάρια, πόσα ψάρια θα έχει  
συνολικά;



+



=





Βρίσκω τα διπλά αθροίσματα.

1







Η ΧΙΟΝΑΤΗ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΤΑ ΝΑΝΟΙ

2



Πόσοι νάνοι είναι καθιστοί;

Πόσοι νάνοι είναι όρθιοι;

Πόσοι είναι όλοι οι νάνοι μαζί;

Πόσοι είναι οι νάνοι μαζί με τη Χιονάτη;

Πόσοι είναι οι νάνοι μαζί με τα σκιουράκια;

1. Προτείνουμε στους μαθητές αθροίσματα της μορφής  $n+n$ , δηλαδή  $1 + 1$ ,  $2 + 2$ ,  $3 + 3$ ,  $4 + 4$  και  $5 + 5$ .





Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

3

|    |  |  |    |  |  |  |    |  |  |
|----|--|--|----|--|--|--|----|--|--|
| 10 |  |  | 13 |  |  |  | 17 |  |  |
|----|--|--|----|--|--|--|----|--|--|



Υπολογίζω αθροίσματα μέχρι το 10.

4

|  |
|--|
|  |
|  |

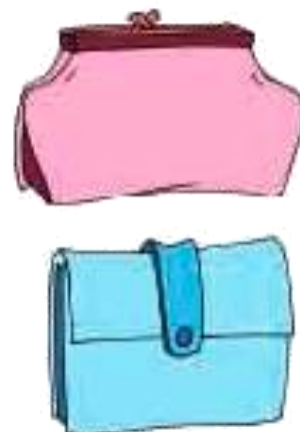
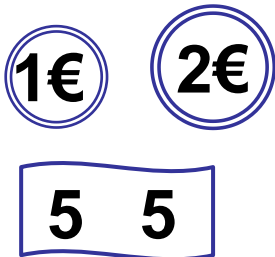
|  |
|--|
|  |
|  |

|  |
|--|
|  |
|  |



Κάθε πορτοφόλι έχει 10 €. Σε κάθε πορτοφόλι σχηματίζω, με διαφορετικό τρόπο, τα 10 € με νομίσματα των 1, 2 και 5 €. Ζωγραφίζω.

5



4. Η δασκάλα προτείνει αθροίσματα μέχρι το 10. Οι μαθητές τα γράφουν με τη χρήση συμβόλων μέσα στα πλαίσια.



6

## Το μισό



Μοιράζω τις καραμέλες εξίσου  
στα δύο παιδιά.

Πόσες καραμέλες θα πάρει το καθένα;  
Ζωγραφίζω.



- Το μισό του 8 είναι το .....
- Το μισό του 2 είναι το .....
- Το μισό του 4 είναι το .....
- Το μισό του 6 είναι το .....
- Το μισό του 10 είναι το .....

## 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:

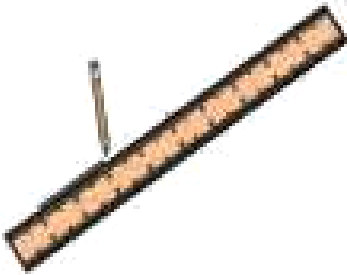
### ΑΦΑΙΡΕΣΗ – ΧΑΡΑΞΗ ΓΡΑΜΜΩΝ – ΜΟΤΙΒΑ

- 25** **Κεφάλαιο 25ο:**  
Οι αριθμοί μέχρι το 50
- 26** **Κεφάλαιο 26ο:**  
Χάραξη γραμμών
- 27** **Κεφάλαιο 27ο:**  
Μοτίβα
- 28** **Κεφάλαιο 28ο:**  
Αφαίρεση με αφαιρετέο μικρό αριθμό

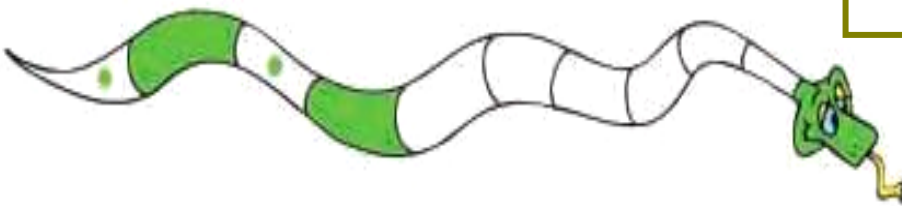
- 29** **Κεφάλαιο 29ο:**  
Διάκριση των συμβόλων (+) και του (-)
- 30** **Κεφάλαιο 30ο:**  
Αφαίρεση με αφαιρετέο μεγάλο αριθμό
- 31** **Κεφάλαιο 31ο:**  
Το συμπλήρωμα
- 32** **Κεφάλαιο 32ο:**  
Επαναληπτικό μάθημα

Στο Κεφάλαιο 25 θα παρουσιάσουμε τους αριθμούς μέχρι το 50. Στη συνέχεια θα ασκηθούμε στη χάραξη διάφορων γραμμών με τον χάρακα ή ελεύθερα με το χέρι και θα δείξουμε τη σημασία του μοτίβου μέσα από παραδείγματα της καθημερινής ζωής, όπως είναι ο ρυθμικός και επαναλαμβανόμενος ήχος του τρένου. Στο Κεφάλαιο 28 μέσα από το παραμύθι «Η κατσικά με τα επτά κατσικάκια» θα ασκηθούμε στην εκτέλεση αφαιρέσεων με μικρούς αριθμούς. Κατόπιν στο Κεφάλαιο 29 θα μάθουμε να γράφουμε με σύμβολα την αφαίρεση και να τη διακρίνουμε από την πρόσθεση, ενώ στα δύο επόμενα κεφάλαια θα ασκηθούμε σε καταστάσεις

αφαίρεσης με υπόλοιπο και διαφορά και σε αφαιρέσεις με τη μορφή συμπληρώματος, που είναι πιο δύσκολες.



$$6 - 2 = \dots$$



$$10 - 4 = \dots$$

$$6 + 4 = 10$$

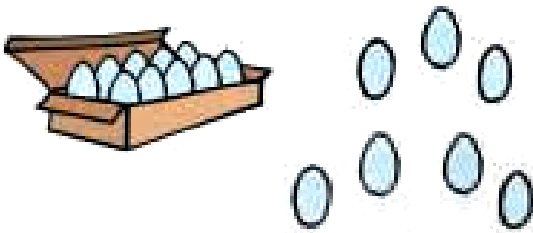
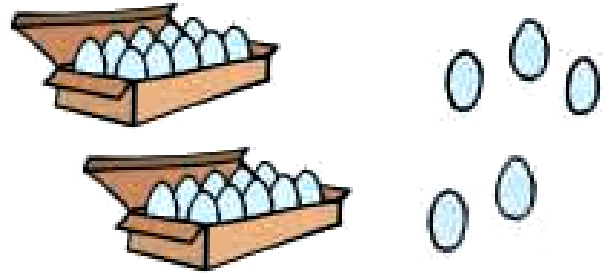
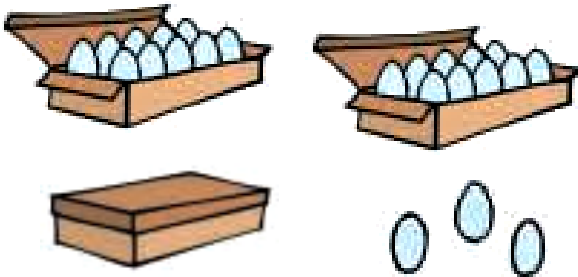
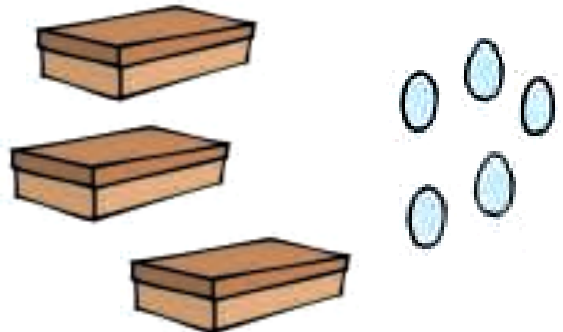
$$10 - 6 = \dots$$



## Μετράμε τα αβγά

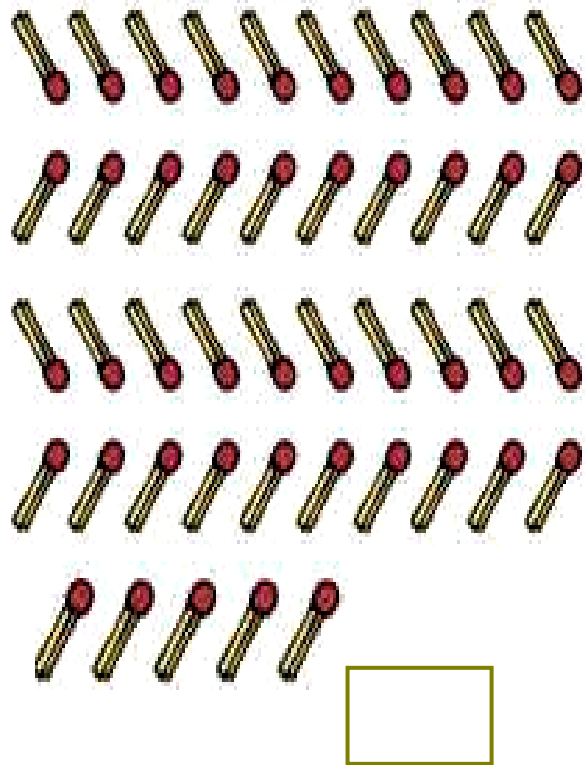
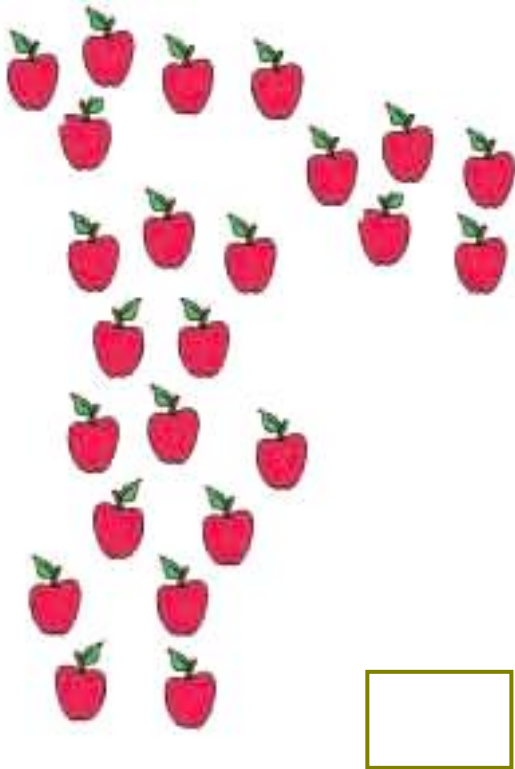
1

Πόσα είναι όλα κάθε φορά;


 $... + ... = ...$ 

 $.....$ 

 $.....$ 

 $.....$ 

Οι μαθητές ασκούνται στις μετρήσεις αριθμών μέχρι το 50 με βάση τη δεκάδα.

**Πόσα είναι όλα κάθε φορά;**



**Μετρώ ανά 10 μέχρι το 50.**

**2**



2. Οι μαθητές στην αρχή αριθμούν προφορικά ανά 1 μέχρι το 50. Ζητούμε επίσης από τα παιδιά να αριθμήσουν ανά 10 μέχρι το 50 και στη συνέχεια να γράψουν μέσα στα κυκλικά πλαίσια τους πέντε αριθμούς.



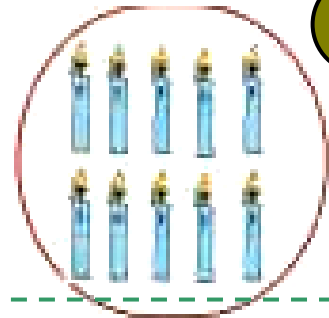
## Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

3

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0  |    | 2  | 3  | 4  |    | 6  |    | 8  | 9  |
| 10 | 11 |    | 13 |    | 15 |    | 17 |    | 19 |
| 20 | 21 | 22 |    |    | 25 | 26 |    | 28 | 29 |
| 30 | 31 |    | 33 | 34 |    |    | 37 |    | 39 |
| 40 |    | 42 |    | 44 |    | 46 |    |    | 49 |
| 50 |    | 52 |    |    | 55 |    |    | 58 | 59 |



Ένα μεγάλο κεριό  
ισοδυναμεί με  
10 μικρά κεράκια.



4



Η κυρία Μαρία έχει γενέθλια.  
Πόσων ετών είναι;

$$10 + 10 + 4 = \dots \text{ ετών}$$



Ο κύριος Ηλίας έχει γενέθλια.  
Πόσων ετών είναι;

$$\dots + \dots + \dots + \dots = \dots \text{ ετών}$$

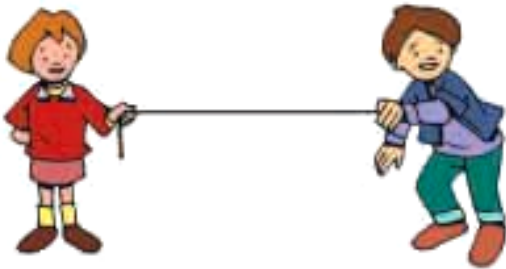






## Χαράζω γραμμές

1



ευθεία γραμμή

Σχεδιάζω παρόμοιες  
γραμμές

καμπύλη



γραμμή σαν πριόνι



σούστα



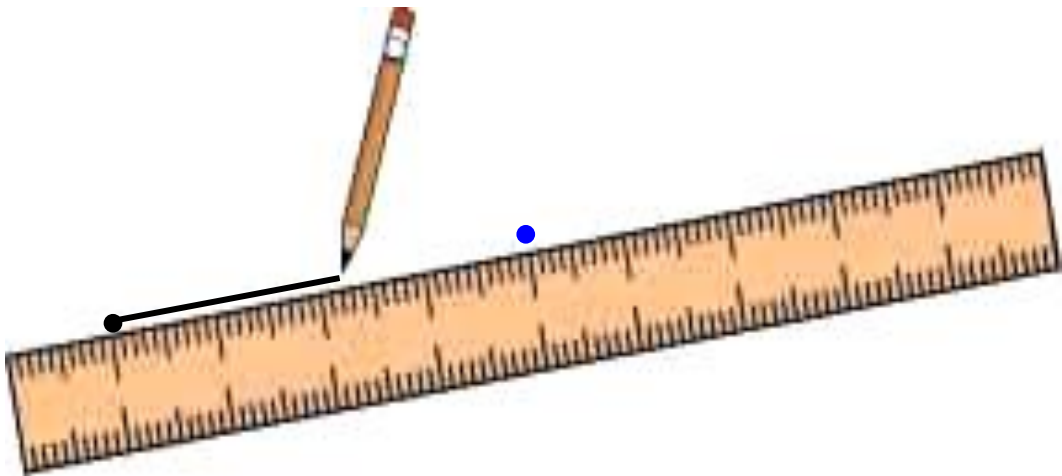


**το σαλιγκάρι**



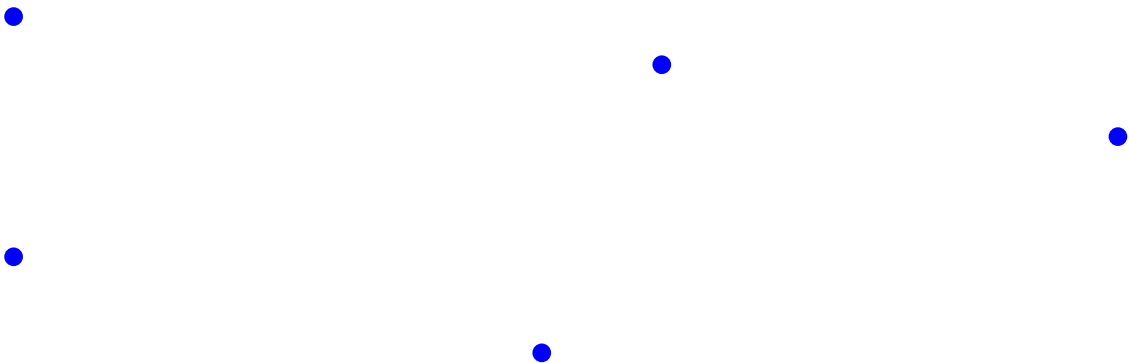
**Για να χαράξω μια ευθεία γραμμή,  
τοποθετώ σωστά τον χάρακα.**

**2**



**Δεν πατώ δυνατά το μολύβι.**

**Ενώνω με τον χάρακα τα σημεία.**

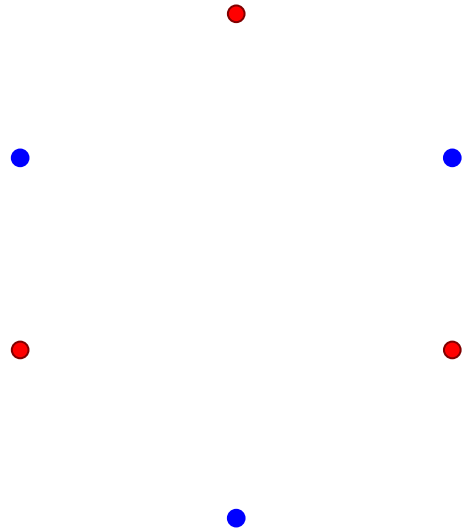
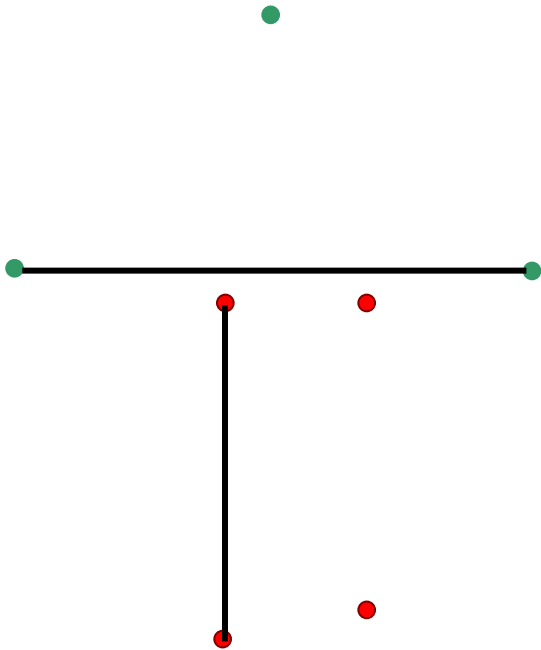
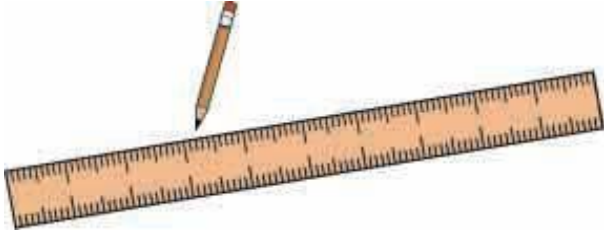


**Οι μαθητές ασκούνται στη δεξιότητα χάραξης  
γραμμών.**



3

**Ενώνω με τον χάρακα τα σημεία που έχουν το ίδιο χρώμα.**



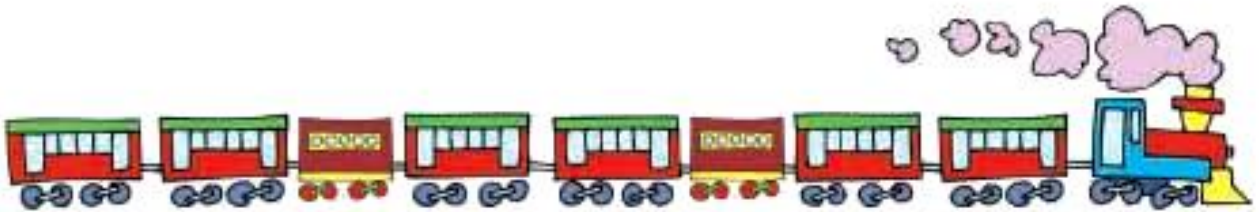


Τι παρατηρείτε  
στις παρακάτω εικόνες;

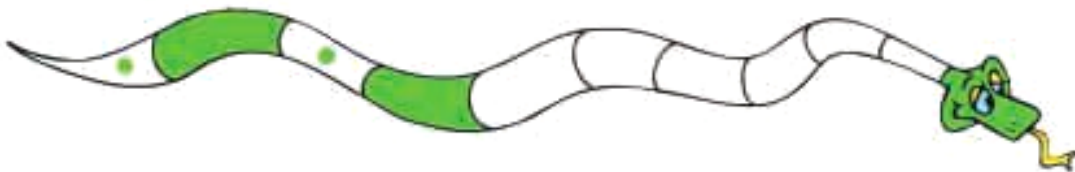
1



Το τρενάκι



Συνεχίζω το ίδιο μοτίβο στο φίδι.

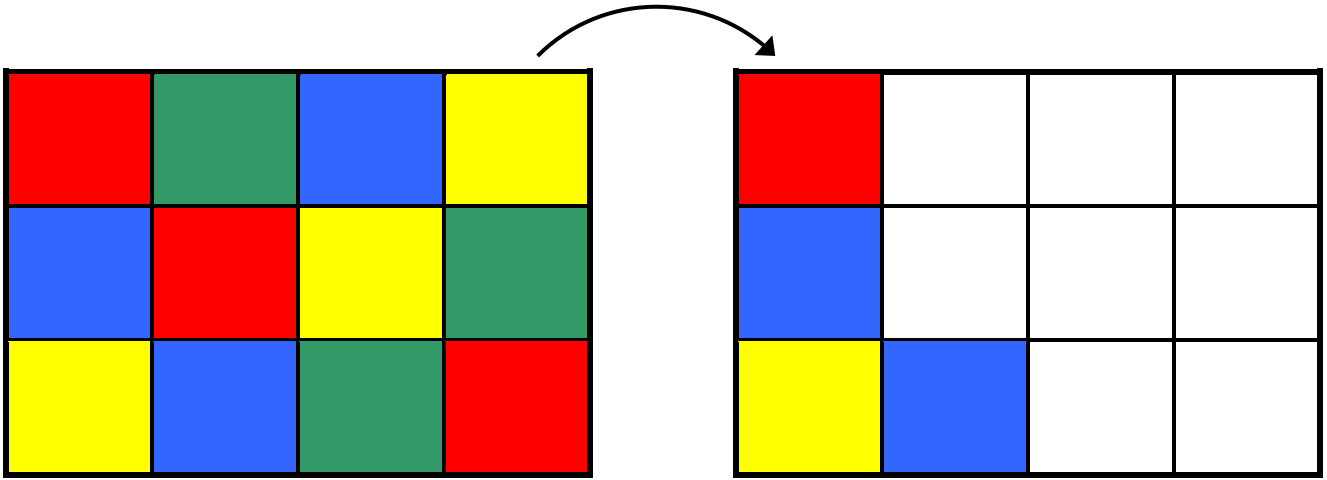


Οι μαθητές παρατηρούν, αναλύουν  
και συμπληρώνουν μοτίβα.



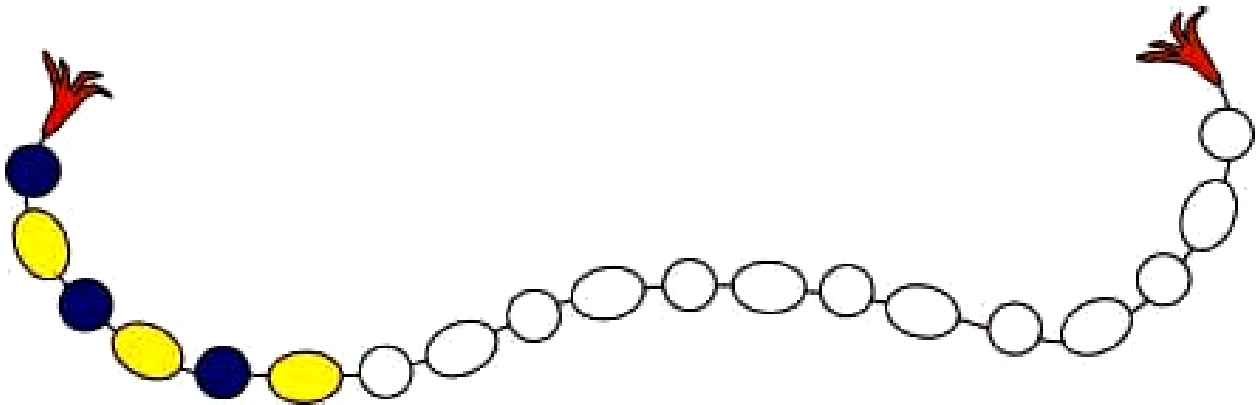
2

**Χρωματίζω με τον ίδιο τρόπο.**



3

**Συνεχίζω τον χρωματισμό με τον ίδιο τρόπο.**



**Παρατηρώ και συνεχίζω τον χρωματισμό.**





## Κόβουμε τα μήλα

1



Επάνω στη μηλιά υπάρχουν 6 μήλα.  
Από αυτά κόβουμε τα 2. Πόσα μήλα  
θα μείνουν επάνω στη μηλιά;

$$6 - 2 = \dots$$

Θα μείνουν ..... μήλα.



Επάνω στο κλαδί κάθονται 4  
πουλάκια. Από αυτά φεύγουν  
2. Πόσα θα μείνουν στο κλαδί;

$$4 - 2 = \dots$$

Θα μείνουν .... πουλάκια.

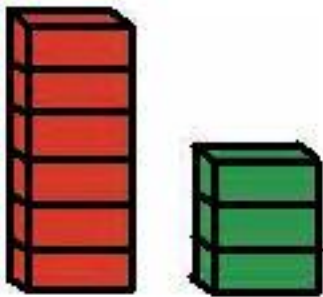
Οι μαθητές εισάγονται στην πράξη της αφαίρεσης με  
αφαιρετέο μικρό αριθμό.



Ο Κώστας έχει 5 μπίλιες.  
Δίνει τις 3 στον φίλο του τον  
Γιώργο και τις υπόλοιπες  
στον Γιάννη. Πόσες μπίλιες  
θα δώσει στον Γιάννη;

$$5 - 3 = \dots$$

Θα του δώσει .... μπίλιες.  
Πόσα τουβλάκια πιο ψηλός  
είναι ο κόκκινος πύργος από  
τον πράσινο;



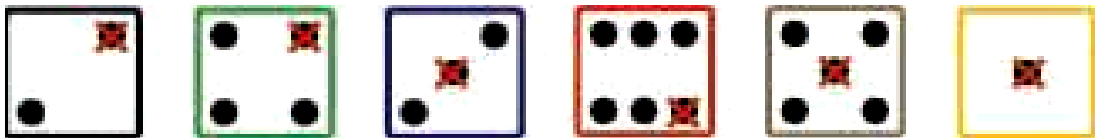
$$6 - 3 = \dots$$

Είναι ψηλότερος κατά ..... τουβλάκια.



Ανάγνωση σχηματισμών  
με αφαίρεση.

2



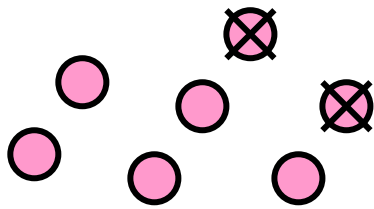
2. Οι μαθητές βρίσκουν πόσες είναι οι κουκκίδες και πόσες θα μείνουν αν αφαιρέσουμε τη μια κουκκίδα.



Η Μαρία έχει 7 καραμέλες.  
Τρώει τις 2.  
Πόσες καραμέλες της μένουν;

Ο Πυθαγόρας μετρά για να βρει το  $7 - 2$ .

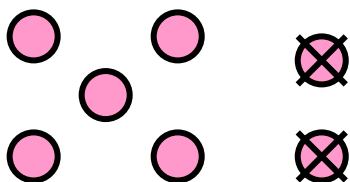
Από το 7 κατεβαίνω 2  
αριθμούς (7, 6, 5) και  
βρίσκω το 5.



$$7 - 2 = \dots$$

Η Υπατία υπολογίζει για να βρει το  $7 - 2$ .

Το 7 είναι ίσο με  $5 + 2$ .  
( $7 = 5 + 2$ )  
Αν βγάλω από τα 7  
τα 2, μένουν 5.

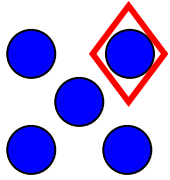


$$7 - 2 = \dots$$

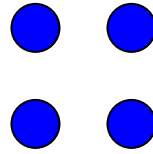




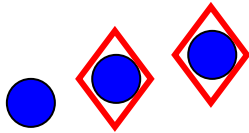
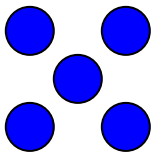
## Υπολογίζω και συμπληρώνω τους αριθμούς.



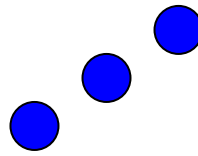
$5 - 1 = \dots$



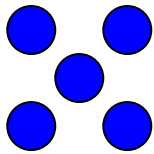
$4 - 1 = \dots$



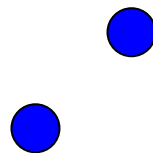
$8 - 2 = \dots$



$3 - 2 = \dots$



$6 - 1 = \dots$

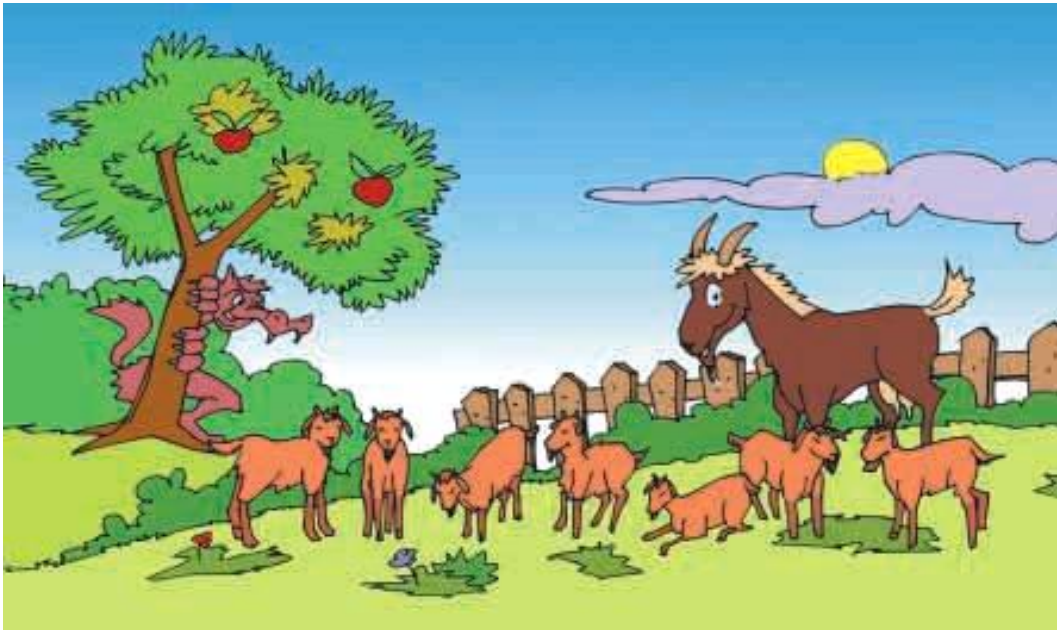


$2 - 2 = \dots$

## 29 Διάκριση των συμβόλων (+) και (-)

1

### Η ΚΑΤΣΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΤΣΙΚΑΚΙΑ



**Γράφω τις πράξεις που αντιστοιχούν στις προτάσεις.**

- Ήταν 4 κατσικάκια και ήρθαν άλλα 3.

- Ήταν 7 κατσικάκια και κρύφτηκαν τα 2 πίσω από τον θάμνο.

Οι μαθητές εξασκούνται περαιτέρω στην πράξη της αφαίρεσης.

Ασκούνται στην ικανότητα να διακρίνουν τα σύμβολα της πρόσθεσης και της αφαίρεσης.

► Ήταν 3 κατσικάκια  
και ήρθαν άλλα 3.

► Ήταν 5 κατσικάκια  
και χάθηκαν τα 3  
μέσα στο δάσος.



**Υπολογίζω τις αφαιρέσεις.**

**2**



**Διηγούμαι ένα πρόβλημα για  
τα κατσικάκια που αντιστοιχεί  
στις παρακάτω πράξεις.**

**3**

$5 + 2$

$7 - 1$

$2 + 4$

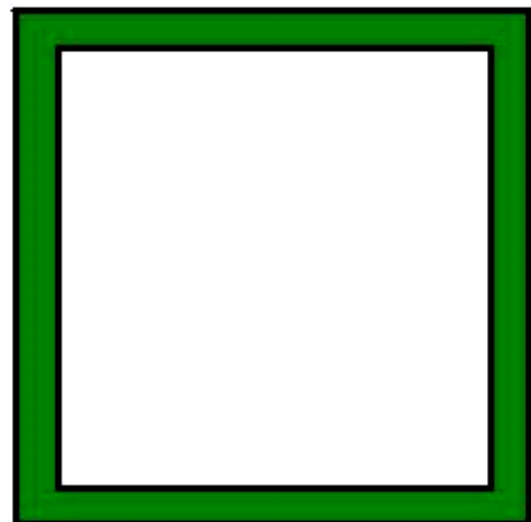
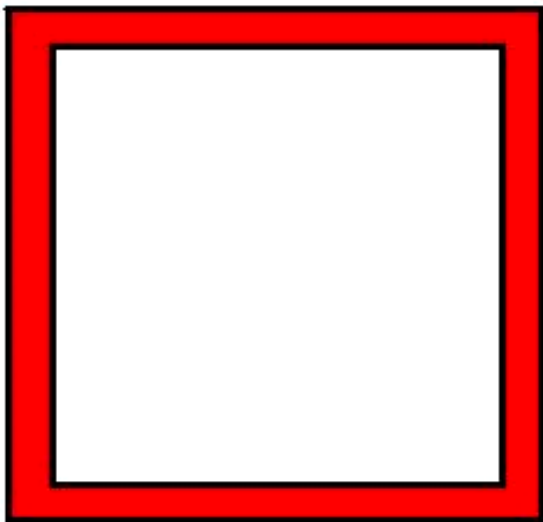
$6 - 3$

**2. Προτείνουμε αφαιρέσεις με αφαιρετέο  
μικρό αριθμό.**



Γράφω τις προσθέσεις μέσα  
στο πράσινο βαγόνι και τις αφαιρέσεις μέσα  
στο κόκκινο. Υπολογίζω τα αποτελέσματα.

$$\begin{array}{cccc} 4 - 2 & 7 - 3 & 5 + 4 & 6 - 2 \\ 7 + 3 & 8 - 1 & 6 + 3 & 8 + 2 \end{array}$$



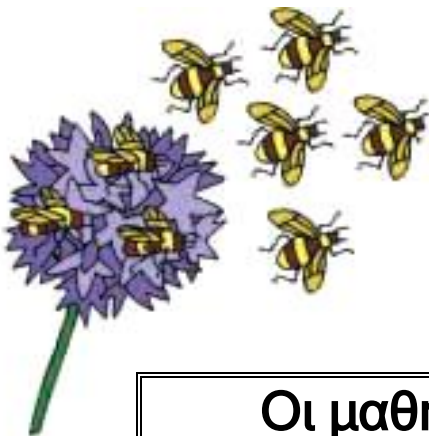
## Οι μέλισσες στα λουλούδια



- ▶ Πόσες είναι όλες οι μέλισσες μαζί;
- ▶ Πόσες μέλισσες έφυγαν από το λουλούδι;
- ▶ Πόσες μέλισσες έμειναν επάνω στο λουλούδι;

Γράφω την αφαίρεση:

$$\dots - \dots = \dots$$



Γράφω την αφαίρεση:

$$\dots - \dots = \dots$$

Οι μαθητές εξασκούνται σε αφαιρέσεις με αφαιρετέο μεγάλο αριθμό.



Γράφω την αφαίρεση:

$$\dots - \dots = \dots$$



Υπολογίζω τις αφαιρέσεις.

2



Ο Πέτρος έχει 9 βόλους.

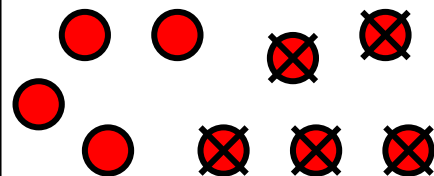
3

Χάνει τους 5. Πόσοι βόλοι του έμειναν;

Ο Πυθαγόρας μετρά για να βρει τη διαφορά 9 - 5.



Από το 9 κατεβαίνω  
5 αριθμούς  
(9, 8, 7, 6, 5, 4)  
και βρίσκω το 4.



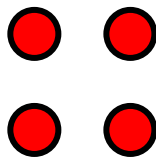
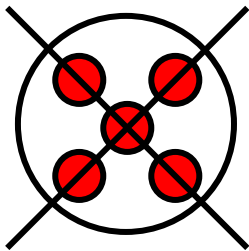
$$9 - 5 = \dots$$

2. Προτείνουμε αφαιρέσεις με αφαιρετέο μικρό αριθμό.

Η Υπατία υπολογίζει για να βρει τη διαφορά  $9 - 5$ .



Το 9 είναι ίσο με  $5 + 4$ .  
( $9 = 5 + 4$ )  
Αν βγάλω από τα 9 τα 5,  
μένουν 4.



$$9 - 5 = \dots$$



**Υπολογίζω το αποτέλεσμα.**  
**Αν δυσκολεύομαι, σχεδιάζω τα ζάρια.**

4

$$7 - 6 = \dots$$

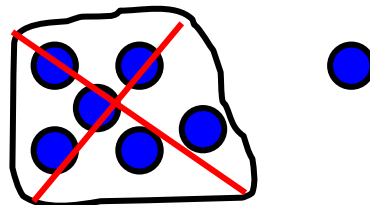
$$5 - 4 = \dots$$

$$8 - 7 = \dots$$

$$10 - 7 = \dots$$

$$8 - 4 = \dots$$

$$5 - 3 = \dots$$





## Υπολογίζουμε πόσα παιδιά κρύβονται

1



Στην αρχή όλα τα παιδιά ήταν 10.  
Κάποια κρύφτηκαν.



10

Πόσα κρύφτηκαν;

Γράφω την πράξη:

$$10 - \dots = \dots$$

Στην αρχή όλα τα παιδιά ήταν 9.  
Κάποια κρύφτηκαν.



9

Πόσα κρύφτηκαν;

Γράφω την πράξη:

$$9 - \dots = \dots$$

Οι μαθητές εξασκούνται στο συμπλήρωμα των αριθμών μέχρι το 10 καθώς και στην ανάλυση του 10 σε άθροισμα δύο αριθμών.



Στην αρχή όλα τα παιδιά ήταν 10.  
Κάποια κρύφτηκαν.



10

Πόσα κρύφτηκαν;

Γράφω την πράξη:

$$9 - \dots = \dots$$



Υπολογίζω αθροίσματα μέχρι το 9.

2

|  |
|--|
|  |
|  |

|  |
|--|
|  |
|  |

|  |
|--|
|  |
|  |



Συμπληρώνω τους αριθμούς  
που λείπουν.

3

|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 1 |   |

Όλα μαζί  
είναι 6.

|   |   |
|---|---|
| 2 | 2 |
| 0 |   |

Όλα μαζί  
είναι 7.

|   |   |
|---|---|
| 4 | 1 |
| 1 |   |

Όλα μαζί  
είναι 8.

2. Η δασκάλα προτείνει αθροίσματα μέχρι τα 10.  
Οι μαθητές τα γράφουν με τη χρήση συμβόλων μέσα  
στα πλαίσια.

|   |   |
|---|---|
| 3 | 2 |
| 1 |   |

Όλα μαζί  
είναι 9.

|   |   |
|---|---|
| 2 | 1 |
| 2 |   |

Όλα μαζί  
είναι 10.

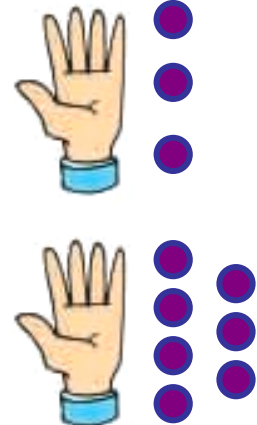
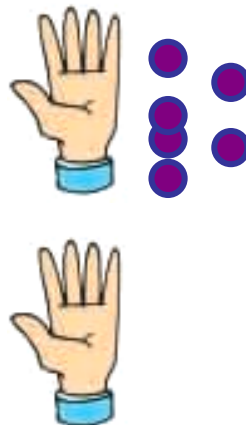
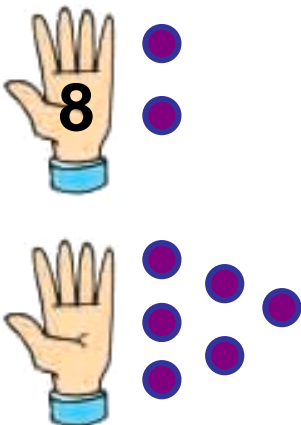
|   |   |
|---|---|
| 3 | 2 |
| 2 |   |

Όλα μαζί  
είναι 10.



Κάθε φορά έχω 10 βόλους.  
Γράφω πόσους βόλους κρύβει το χέρι.

4





Σχεδιάζω διάφορες γραμμές  
για να διακοσμήσω την κορνίζα.

1



Γράφω μια πράξη σύμφωνα  
με κάθε εικόνα.

2





## Υπολογίζω τις αφαιρέσεις.

3



## Συμπληρώνω τα μοτίβα.

4

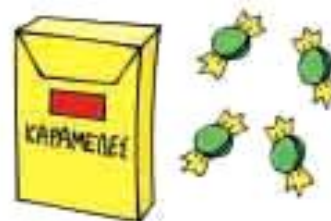
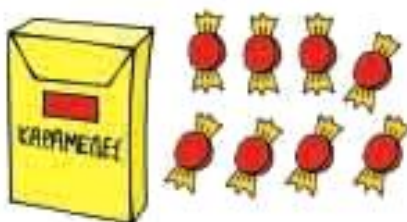
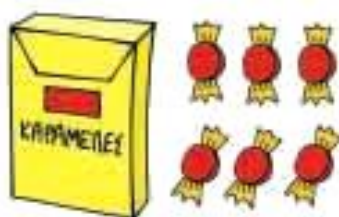


3. Προτείνουμε αφαιρέσεις στις οποίες ο αφαιρετέος είναι μεγάλος αριθμός (π.χ.  $9 - 7$ ,  $8 - 5$  κ.λ.π.).



Όλες οι καραμέλες είναι 10.  
Γράφω πόσες καραμέλες είναι μέσα  
στο κουτί.

10



# Περιεχόμενα

## Α΄ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

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

- |          |   |              |
|----------|---|--------------|
| <b>1</b> | <b>Κεφάλαιο 1ο:</b><br>Προσανατολισμός στον χώρο                          | <b>12–13</b> |
| <b>2</b> | <b>Κεφάλαιο 2ο:</b><br>Γεωμετρικά σχήματα                                 | <b>14–15</b> |
| <b>3</b> | <b>Κεφάλαιο 3ο:</b><br>Σύγκριση και εκτίμηση<br>ποσοτήτων                 | <b>16–18</b> |
| <b>4</b> | <b>Κεφάλαιο 4ο:</b><br>Οι αριθμοί από το 1 έως το 5                       | <b>19–20</b> |
| <b>5</b> | <b>Κεφάλαιο 5ο:</b><br>Αρίθμηση, ανάγνωση και<br>γραφή των αριθμών (I)    | <b>21–23</b> |
| <b>6</b> | <b>Κεφάλαιο 6ο:</b><br>Αρίθμηση, ανάγνωση και<br>γραφή των αριθμών (II)   | <b>24–27</b> |
| <b>7</b> | <b>Κεφάλαιο 7ο:</b><br>Πρόσθεση και ανάλυση των<br>αριθμών μέχρι το 5 (I) | <b>28–30</b> |
| <b>8</b> | <b>Κεφάλαιο 8ο:</b><br>Επαναληπτικό μάθημα                                | <b>31–33</b> |

## Ενότητα 2η: ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΡΙΘΜΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 5

|           |   |              |
|-----------|---|--------------|
| <b>9</b>  | <b>Κεφάλαιο 9ο:</b><br>Σύγκριση μεγεθών                                     | <b>36–38</b> |
| <b>10</b> | <b>Κεφάλαιο 10ο:</b><br>Οι αριθμοί από το 6 έως το 10 (I)                   | <b>39–40</b> |
| <b>11</b> | <b>Κεφάλαιο 11ο:</b><br>Οι αριθμοί από το 6 έως το 10 (II)                  | <b>42–44</b> |
| <b>12</b> | <b>Κεφάλαιο 12ο:</b><br>Σύγκριση αριθμών<br>– Τα σύμβολα =, > και <         | <b>45–47</b> |
| <b>13</b> | <b>Κεφάλαιο 13ο:</b><br>Πρόσθεση και ανάλυση<br>των αριθμών μέχρι το 5 (II) | <b>48–50</b> |
| <b>14</b> | <b>Κεφάλαιο 14ο:</b><br>Γραφή της πρόσθεσης με<br>τη χρήση συμβόλων         | <b>51–53</b> |
| <b>15</b> | <b>Κεφάλαιο 15ο:</b><br>Προβλήματα  | <b>54–55</b> |
| <b>16</b> | <b>Κεφάλαιο 16ο:</b><br>Επαναληπτικό μάθημα                                 | <b>56–58</b> |

**Ενότητα 3η:**  
**ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 20 – ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΑ**  
**ΜΕΧΡΙ ΤΟ 10 – ΝΟΜΙΣΜΑΤΑ**

|           |  |              |
|-----------|--|--------------|
| <b>17</b> | <b>Κεφάλαιο 17ο:</b><br>Οι αριθμοί από το 10<br>μέχρι το 20                | <b>61–63</b> |
| <b>18</b> | <b>Κεφάλαιο 18ο:</b><br>Αθροίσματα μέχρι το 10                             | <b>64–66</b> |
| <b>19</b> | <b>Κεφάλαιο 19ο:</b><br>Οι τακτικοί αριθμοί –<br>Τα διπλά αθροίσματα       | <b>67–69</b> |
| <b>20</b> | <b>Κεφάλαιο 20ο:</b><br>Τα νομίσματα μέχρι το 10                           | <b>70–72</b> |
| <b>21</b> | <b>Κεφάλαιο 21ο:</b><br>Προσθετική ανάλυση αριθμών<br>από το 6 μέχρι το 10 | <b>73–75</b> |
| <b>22</b> | <b>Κεφάλαιο 22ο:</b><br>Προβλήματα   | <b>76–77</b> |
| <b>23</b> | <b>Κεφάλαιο 23ο:</b><br>Επαναληπτικό μάθημα                                | <b>78–80</b> |



## Β΄ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

### Ενότητα 4η:

### ΑΦΑΙΡΕΣΗ – ΧΑΡΑΞΗ ΓΡΑΜΜΩΝ – ΜΟΤΙΒΑ

|           |  |                |
|-----------|--|----------------|
| <b>25</b> | <b>Κεφάλαιο 25ο:</b><br>Οι αριθμοί μέχρι το 50                   | <b>84–86</b>   |
| <b>26</b> | <b>Κεφάλαιο 26ο:</b><br>Χάραξη γραμμών                           | <b>87–89</b>   |
| <b>27</b> | <b>Κεφάλαιο 27ο:</b><br>Μοτίβα                                   | <b>90–91</b>   |
| <b>28</b> | <b>Κεφάλαιο 28ο:</b><br>Αφαίρεση με αφαιρετέο<br>μικρό αριθμό    | <b>92–95</b>   |
| <b>29</b> | <b>Κεφάλαιο 29ο:</b><br>Διάκριση των συμβόλων<br>(+) και του (-) | <b>96–98</b>   |
| <b>30</b> | <b>Κεφάλαιο 30ο:</b><br>Αφαίρεση με αφαιρετέο<br>μεγάλο αριθμό   | <b>99–101</b>  |
| <b>31</b> | <b>Κεφάλαιο 31ο:</b><br>Το συμπλήρωμα                            | <b>102–104</b> |
| <b>32</b> | <b>Κεφάλαιο 32ο:</b><br>Επαναληπτικό μάθημα                      | <b>105–107</b> |

**Βάσει του ν. 3966/2011 τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου, του Λυκείου, των ΕΠΑ.Λ. και των ΕΠΑ.Σ. τυπώνονται από το ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν στη δεξιά κάτω γωνία του εμπροσθόφυλλου ένδειξη «ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ». Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δεν φέρει την παραπάνω ένδειξη θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του Νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946, 108, Α).**

**Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού / ΙΤΥΕ -ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.**



