

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Χαράλαμπος Λεμονίδης
Αχιλλέας Καψάλης

Αθανάσιος Θεοδώρου
Δημήτριος Πνευματικός

Μαθηματικά

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

Α' Δημοτικού

Η. Ρουμπινιώτης 2014
Β' Τεύχος

Μαθηματικά Α΄ Δημοτικού

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

ΔΕΥΤΕΡΟ 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
Θεόφιλος Τζώρτζης, Εκπαιδευτικός

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

Κωνσταντίνος Αρώνης, Σκιτσογράφος-Εικονογράφος

ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Φρόσω Ξιξή, 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»

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.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗΣ

Η επανέκδοση του παρόντος βιβλίου πραγματοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών & Εκδόσεων «Διόφαντος» μέσω ψηφιακής μακέτας, η οποία δημιουργήθηκε με χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ / ΕΠ «Εκπαίδευση & Διά Βίου Μάθηση» / Πράξη «ΣΤΗΡΙΖΩ».



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΘΡΑΚΙΣΜΟΥ & ΑΝΑΤΙΣΤΕΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Οι διορθώσεις πραγματοποιήθηκαν κατόπιν έγκρισης του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

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

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ Α.Ε.



Η συγγραφή και η επιστημονική επιμέλεια του βιβλίου πραγματοποιήθηκε
υπό την αιγίδα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Μαθηματικά Α΄ Δημοτικού

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

ΔΕΥΤΕΡΟ 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 *

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.

Αριθμός κεφαλαίου

Τίτλος κεφαλαίου

35

Αθροίσματα με π



Ο αριθμός-σ

Για να κερδίσει κάποιος, πρ
τον αριθμό 10 διαλέγοντ

10

1 2 3

Ποιος κέρδι

Έλλη



5 2 1

$$5 + 2 + 1 = \dots$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 2 \\ 1 \\ \hline \dots \end{array}$$

Μπάμπη



4 2

$$4 + \dots + \dots$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 2 \\ 4 \\ \hline \dots \end{array}$$

16

Οι μαθητές ασκούνται στον υπολογισμό

Αριθμός σελίδας

Δομή του βιβλίου

Αριθμός δραστηριότητας

Πολλούς όρους

στόχος

έπει να σχηματίσει
ας τρεις κάρτες.

4 5 6

σε;



4 6 2 1

= + ... + ... = ...

$$\begin{array}{r} 6 \\ + 2 \\ 1 \\ \hline \dots \end{array}$$

αθροισμάτων με περισσότερους από δύο όρους.

Διδακτικοί στόχοι
του κεφαλαίου

ενότητα 5

Υπολογίζω αθροίσματα με τρεις προσθετέους.



Σε αυτό το παιχνίδι κέρδισαν και τα τρία παιδιά.
Βρίσκω ποια ήταν η τρίτη κάρτα και συμπληρώνω τις ισότητες.

Έλλη



5 2

$$5 + 2 + \dots = 10$$

Μπάμπης



3 2

$$3 + 2 + \dots = \dots$$

Ίλντα



1 5

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



Συμπληρώνω τις τρεις κάρτες, για να έχω άθροισμα ίσο με 9.

9

3 2

2 4

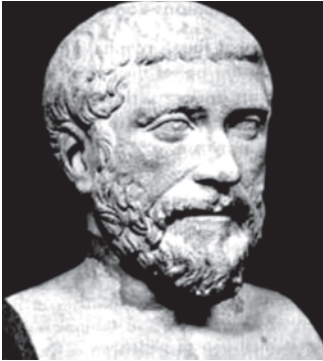
5

4

2. Προτείνουμε αθροίσματα μέχρι το 10 με τρεις προσθετέους, από τους οποίους ο πρώτος προσθετέος είναι μεγάλος αριθμός και οι δύο υπόλοιποι είναι το 1 ή το 2 (π.χ. $5 + 1 + 1$ κ.λπ.).

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 όσοι 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

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 5η: ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 50, ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΙ ΔΕΚΑΔΕΣ - ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΣΜΕΝΟ ΧΑΡΤΙ

33 Κεφάλαιο 33ο:	Οργάνωση συλλογών - Οι αριθμοί μέχρι το 50	12-13
34 Κεφάλαιο 34ο:	Μονάδες και δεκάδες (I)	14-15
35 Κεφάλαιο 35ο:	Αθροίσματα με πολλούς όρους	16-17
36 Κεφάλαιο 36ο:	Κίνηση σε τετραγωνισμένο χαρτί	18-19
37 Κεφάλαιο 37ο:	Προβλήματα	20-21
38 Κεφάλαιο 38ο:	Επαναληπτικό μάθημα	22-23

Ενότητα 6η: ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΙ ΔΕΚΑΔΕΣ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ - ΧΡΟΝΟΣ

39 Κεφάλαιο 39ο:	Μονάδες και δεκάδες (II)	26-27
40 Κεφάλαιο 40ο:	Γεωμετρικά σχήματα	28-29
41 Κεφάλαιο 41ο:	Ο χρόνος	30-31
42 Κεφάλαιο 42ο:	Προσθέσεις με υπέρβαση της δεκάδας	32-33
43 Κεφάλαιο 43ο:	Επαναληπτικό μάθημα	34-35

Γ' Περίοδος

Αριθμοί:	Οι αριθμοί μέχρι το 100.
Πράξεις:	Προσθέσεις και αφαιρέσεις διψήφων και μονοψήφων αριθμών - Προσθέσεις και αφαιρέσεις με υπέρβαση της δεκάδας - Πολλαπλασιασμός.
Γεωμετρία:	Χαράξεις, παζλ, πλακόστρωτο και μωσαϊκά - Γεωμετρικά σχήματα - Συμμετρία.
Μετρήσεις:	Μέτρηση συνεχών μεγεθών - Βάρος - Νομίσματα.

Ενότητα 7η: ΧΑΡΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΖΛ - ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ - Η ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΤΗΣ ΔΕΚΑΔΑΣ

45 Κεφάλαιο 45ο:	Χαράξεις, παζλ και μωσαϊκά	38-39
46 Κεφάλαιο 46ο:	Προσθέσεις και αφαιρέσεις διψήφων και μονοψήφων αριθμών	40-41
47 Κεφάλαιο 47ο:	Η πρόσθεση και η αφαίρεση ως αντίστροφες πράξεις - Η υπέρβαση της δεκάδας	42-43
48 Κεφάλαιο 48ο:	Υπολογισμοί - Επιστροφή στην πεντάδα	44-45
49 Κεφάλαιο 49ο:	Πρόσθεση και αφαίρεση - Διψήφιοι και μονοψήφιοι αριθμοί	46-47
50 Κεφάλαιο 50ο:	Προβλήματα	48-49
51 Κεφάλαιο 51ο:	Επαναληπτικό μάθημα	50-51

Ενότητα 8η: ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 70 - ΠΡΑΞΕΙΣ - ΜΕΤΡΗΣΗ - ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ

52 Κεφάλαιο 52ο:	Οι αριθμοί μέχρι το 70	54-55
53 Κεφάλαιο 53ο:	Εισαγωγή στον πολλαπλασιασμό	56-57
54 Κεφάλαιο 54ο:	Μέτρηση μεγεθών	58-59
55 Κεφάλαιο 55ο:	Πρόσθεση και αφαίρεση διψήφων αριθμών	60-61
56 Κεφάλαιο 56ο:	Εισαγωγή στη συμμετρία	62-63
57 Κεφάλαιο 57ο:	Επαναληπτικό μάθημα	64-65

Ενότητα 9η: ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 100 - ΠΡΑΞΕΙΣ - ΒΑΡΟΣ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ

58 Κεφάλαιο 58ο:	Οι αριθμοί μέχρι το 100 - Χρήμα	68-69
59 Κεφάλαιο 59ο:	Πολλαπλασιασμός και διαίρεση	70-71
60 Κεφάλαιο 60ο:	Βάρος - Λειτουργία ζυγαριάς	72-73
61 Κεφάλαιο 61ο:	Χαράξεις σχημάτων - Παζλ και πλακόστρωτο	74-75
62 Κεφάλαιο 62ο:	Προβλήματα	76-77
63 Κεφάλαιο 63ο:	Επαναληπτικό μάθημα	78-79

Ενότητα 5η: ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 50, ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΙ ΔΕΚΑΔΕΣ - ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΣΜΕΝΟ ΧΑΡΤΙ

Ενότητα 5η

33 Κεφάλαιο 33ο:

Οργάνωση συλλογών

- Αριθμοί μέχρι το 50

34 Κεφάλαιο 34ο:

Μονάδες και δεκάδες (I)

35 Κεφάλαιο 35ο:

Αθροίσματα με πολλούς όρους

36 Κεφάλαιο 36ο:

Κίνηση σε τετραγωνισμένο χαρτί

37 Κεφάλαιο 37ο:

Προβλήματα

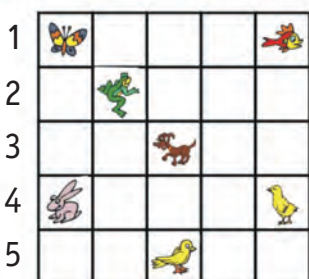
38 Κεφάλαιο 38ο:

Επαναληπτικό μάθημα

Στα Κεφάλαια 33 και 34 θα χρησιμοποιήσουμε το αριθμητήριο, τα ζάρια, τα νομίσματα και άλλα υλικά τέτοια, που παρουσιάζουν τους αριθμούς με οργανωμένη δομή με βάση τη δεκάδα και την πεντάδα. Στο Κεφάλαιο 35 θα παίξουμε αρχικά στην τάξη το παιχνίδι «Ο αριθμός-στόχος» προκειμένου να ασκηθούμε σε αθροίσματα με περισσότερους από δύο όρους.

Κατόπιν στο Κεφάλαιο 36, προκειμένου να εξοικειωθούμε με την κίνηση σε τετραγωνισμένο χαρτί, θα παίξουμε μέσα στην τάξη το παιχνίδι με το θέατρο. Στο επόμενο Κεφάλαιο θα ασχοληθούμε με προβλήματα.

Πόσοι είναι οι μαθητές στην τάξη μου



ΣΚΗΝΗ

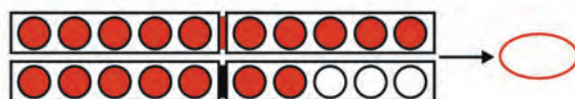
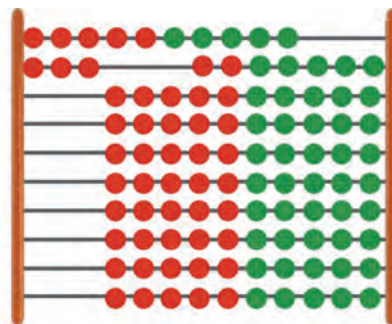
1η 1 2 3

2η 1 2 3

3η 1 2 3

4η 1 2 3

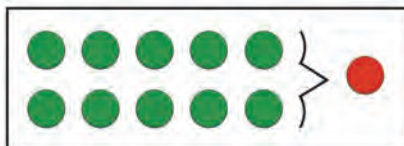
5η 1 2 3





Ο ταμίας

Ανταλλάσσουμε δέκα πράσινες μάρκες με μία κόκκινη.



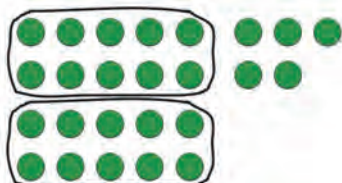
► Πόσες αξίας μάρκες έχει ο Πυθαγόρας;

► Πόσες αξίας μάρκες έχει η Υπατία;

► Ποιος έχει περισσότερες αξίας μάρκες;

**Μετρούμε και ανταλλάσσουμε τις μάρκες.**

Ανταλλάσσουμε δέκα πράσινες μάρκες με μία κόκκινη.



Αποτέλεσμα



2	5



Αποτέλεσμα





Αποτέλεσμα

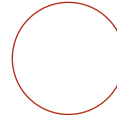
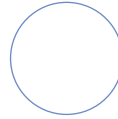
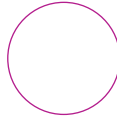
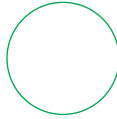




2

Μετρώ μέχρι το 50.

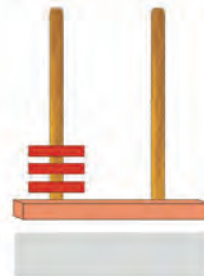
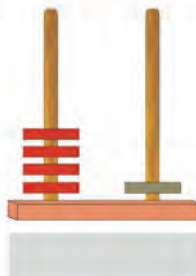
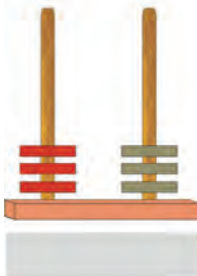
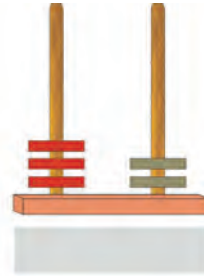
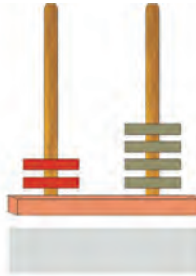
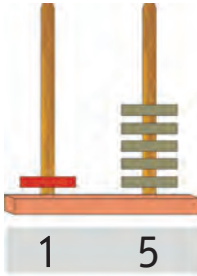
10



3



Γράφω τους αριθμούς, όπως φαίνεται στο παράδειγμα.



4



Συμπληρώνω τους αριθμούς.

20	είκοσι		είκοσι τρία		τριάντα
	τριάντα πέντε		σαράντα		σαράντα τέσσερα
	πενήντα		πενήντα πέντε		πενήντα εννέα

5



Υπολογίζω τα αθροίσματα.

$$10 + 3 = \dots$$

$$10 + 8 = \dots$$

$$10 + 10 + 7 = \dots$$

$$10 + 10 + 10 + 5 = \dots$$

2. Οι μαθητές στην αρχή αριθμούν προφορικά ανά 1 μέχρι το 50.

Ζητούμε επίσης από τα παιδιά να αριθμήσουν ανά 10 μέχρι το 50

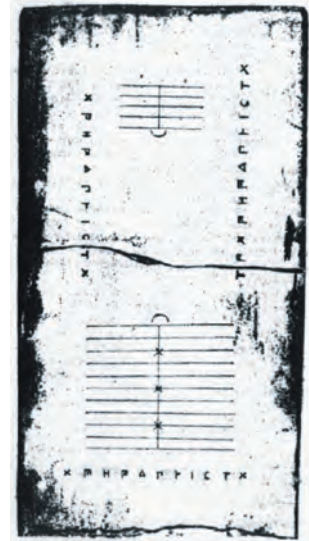
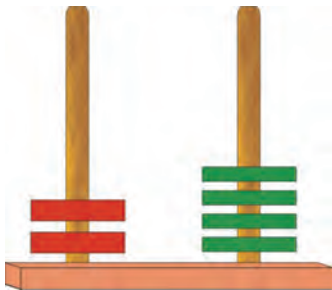
και στη συνέχεια να γράψουν μέσα στα κυκλικά πλαίσια τους πέντε αριθμούς.



Οι άβακες



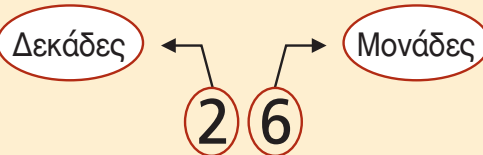
Κινέζικος άβακας



Ο «άβαξ της Σαλαμίνας» χρονολογείται από τον 5ο ή τον 6ο αιώνα π.Χ. Είναι ο παλαιότερος άβακας και φιλοξενείται στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο των Αθηνών.

μαθαίνω

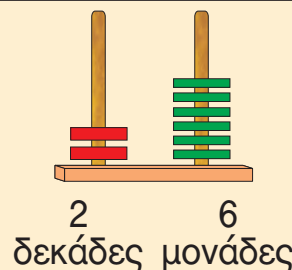
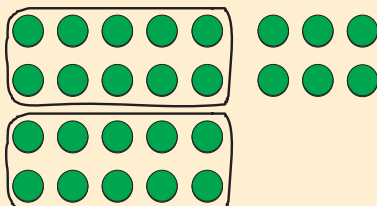
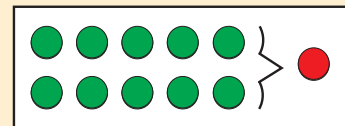
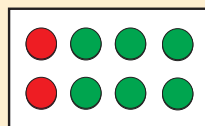
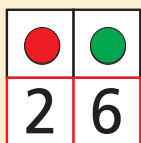
Σε έναν αριθμό με δύο ψηφία –για παράδειγμα το 26– το ψηφίο από τα δεξιά (2 **6**) δείχνει τις **μονάδες** και το ψηφίο από τα αριστερά (**2** **6**) τις **δεκάδες**.



Δ Μ

Έχουμε 26 μάρκες.

Ανταλλάσσουμε 10 ● με μία ●.



2



Η κυρα-Μαριώ, η πονηρή αλεπού, χρωστά 14 αβγά στην κυρα-πάπια και θέλει να τα επιστρέψει.



Θα σου δώσω
όσα λέει ο αριθμός 14. Θα σου δώσω
δηλαδή 1 και 4.



Η αλεπού έδωσε στην κυρα-πάπια όσα
αβγά της χρωστούσε ή την ξεγέλασε;

3



Βρίσκω τις δεκάδες και τις μονάδες. Συμπληρώνω τις ισότητες.

• Το 27 έχει ... δεκάδες και ... μονάδες. $27 = 10 + 10 + 7$

• Το 14 έχει $14 = \dots\dots\dots$

• Το 22 έχει $22 = \dots\dots\dots$

• Το 36 έχει $36 = \dots\dots\dots$

• Το 44 έχει $44 = \dots\dots\dots$



Ο αριθμός-στόχος

Για να κερδίσει κάποιος, πρέπει να σχηματίσει τον αριθμό 10 διαλέγοντας τρεις κάρτες.

10

1

2

3

4

5

6

Ποιος κέρδισε;

Έλλη



5

2

1

$$5 + 2 + 1 = \dots$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 2 \\ 1 \\ \hline \dots \end{array}$$

Μπάμπης



4

2

4

$$4 + \dots + \dots = \dots$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 2 \\ 4 \\ \hline \dots \end{array}$$

Ίλντα



6

2

1

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

$$\begin{array}{r} 6 \\ + 2 \\ 1 \\ \hline \dots \end{array}$$



2

Υπολογίζω αθροίσματα με τρεις προσθετέους.

--	--	--	--	--	--



3

Σε αυτό το παιχνίδι κέρδισαν και τα τρία παιδιά.
Βρίσκω ποια ήταν η τρίτη κάρτα και συμπληρώνω τις ισότητες.

Έλλη



5	2	
---	---	--

Μπάμπης



3	2	
---	---	--

Ίλντα



1	5	
---	---	--

$$5 + 2 + \dots = 10 \quad 3 + 2 + \dots = \dots \quad \dots + \dots + \dots = \dots$$



4

Συμπληρώνω τις τρεις κάρτες, για να έχω άθροισμα ίσο με 9.

9

3	2	
---	---	--

2	4	
---	---	--

5		
---	--	--

4		
---	--	--

2. Προτείνουμε αθροίσματα μέχρι το 10 με τρεις προσθετέους, από τους οποίους ο πρώτος προσθετέος είναι μεγάλος αριθμός και οι δύο υπόλοιποι είναι το 1 ή το 2 (π.χ. $5 + 1 + 1$ κ.λπ.).



Στο θέατρο

Συζητούμε για τον τρόπο με τον οποίο καθόμαστε στο θέατρο.



1. Χρωματίζω τις θέσεις που δείχνει το εισιτήριο.

	ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ	
	Άτομα: 2	
	Σειρά: 3η	
	Θέσεις: 1, 2	

2. Επιλέγω μια θέση στο διπλανό σχέδιο και γράφω τους αντίστοιχους αριθμούς στο εισιτήριο.

	ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ	
	Άτομα: 2	
	Σειρά: _____	
	Θέσεις: _____	

ΣΚΗΝΗ

1η			
2η			
3η			
4η			
5η			

Οι μαθητές ασκούνται στην απόκτηση της ικανότητας να προσδιορίζουν τις θέσεις και να κινούνται σε τετραγωνισμένο χαρτί.

2



Εντοπίζω και περιγράφω τις θέσεις των ζώων.

1					
2					
3					
4					
5					

3



Σχεδιάζω δεξιά τα ίδια αντικείμενα και στις ίδιες θέσεις.

1					
2					
3					
4		A			
5			O		

1					
2					
3					
4					
5					

4



Βρίσκω και συμπληρώνω τον αριθμό των βημάτων.

- 2

 προς τα επάνω
-  προς τα δεξιά
-  προς τα επάνω
-  προς τα αριστερά
-  προς τα κάτω

				
Τέλος				
				



Κάνω ερωτήσεις

Συνδέω τις ερωτήσεις με τις εικόνες.

Ποιος έχει τις περισσότερες μπίλιες;

Ποια μέρα δείχνει το ημερολόγιο;

Πόσα βιβλία μεταφέρει ο Βαγγέλης;



Βαγγέλης

Νίκος



Γιάννης

Απαντώ στις ερωτήσεις.

▶ Πόσα βιβλία μεταφέρει ο Βαγγέλης;

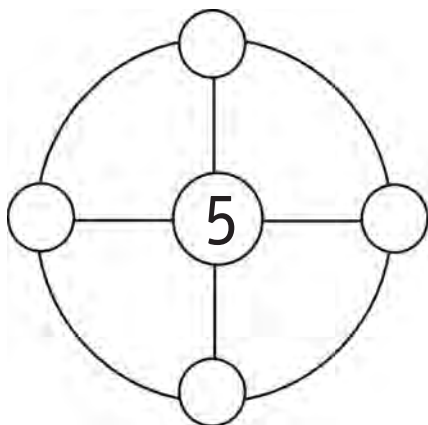
▶ Ποια μέρα δείχνει το ημερολόγιο;

▶ Ποιος έχει τις περισσότερες μπίλιες;

Μαζί με τους συμμαθητές μου βρίσκω και άλλες ερωτήσεις.



2



Θέλουμε να βάλουμε μέσα στα κυκλικά πλαίσια τους αριθμούς 1, 2, 3 και 4. Σε κάθε μικρό κύκλο βάζουμε έναν διαφορετικό αριθμό. Τοποθετούμε τους αριθμούς με τέτοιο τρόπο ώστε, όταν προσθέτουμε κάθετα, οριζόντια και κυκλικά, να βρίσκουμε το άθροισμα 10.



3

Έλλη



Μπάμπης



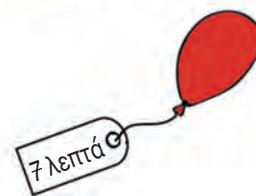
Μαρία



Η Έλλη έχει λεπτά.

Ο Μπάμπης έχει λεπτά.

Η Μαρία έχει λεπτά.



- Ποιος μπορεί να αγοράσει το μπαλόνι;
- Πόσα λεπτά έχουν ο Μπάμπης και η Έλλη μαζί;
- Πόσα ρέστα θα πάρει η Μαρία;
- Πόσα λεπτά χρειάζεται ακόμη η Έλλη, για να αγοράσει το μπαλόνι;



1

Κινούμαι με προσοχή για να μη με φάει ο Πάγκμαν.



προς τα επάνω



προς τα δεξιά



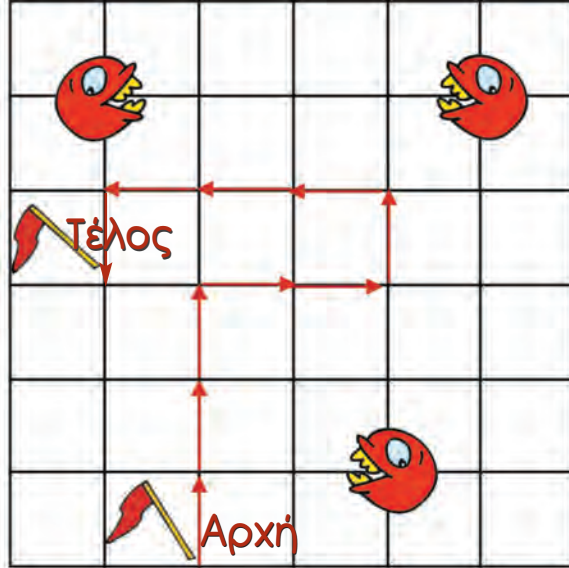
προς τα επάνω



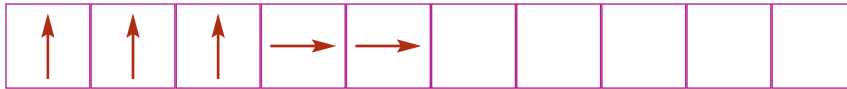
προς τα αριστερά



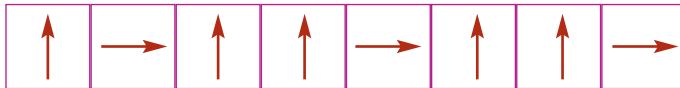
προς τα κάτω



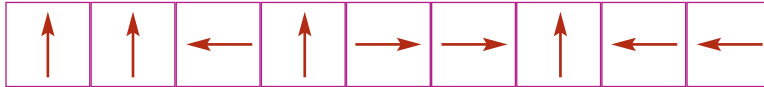
► Αποφεύγω τον Πάγκμαν; Συμπληρώνω τη διαδρομή.



► Κερδίζω ή χάνω;



.....

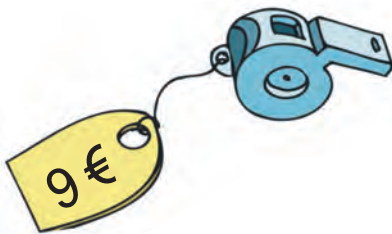


.....



2

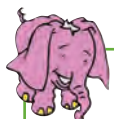
Βάζω σε κύκλο τα νομίσματα που χρειάζονται για να αγοράσω το παιχνίδι.





3

Βρίσκω και γράφω τον αριθμό.



4

Γράφω τους αριθμούς με λέξεις και συμπληρώνω τα αθροίσματα.

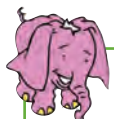
23 είκοσι τρία = 20 + 3

12 =

46 =

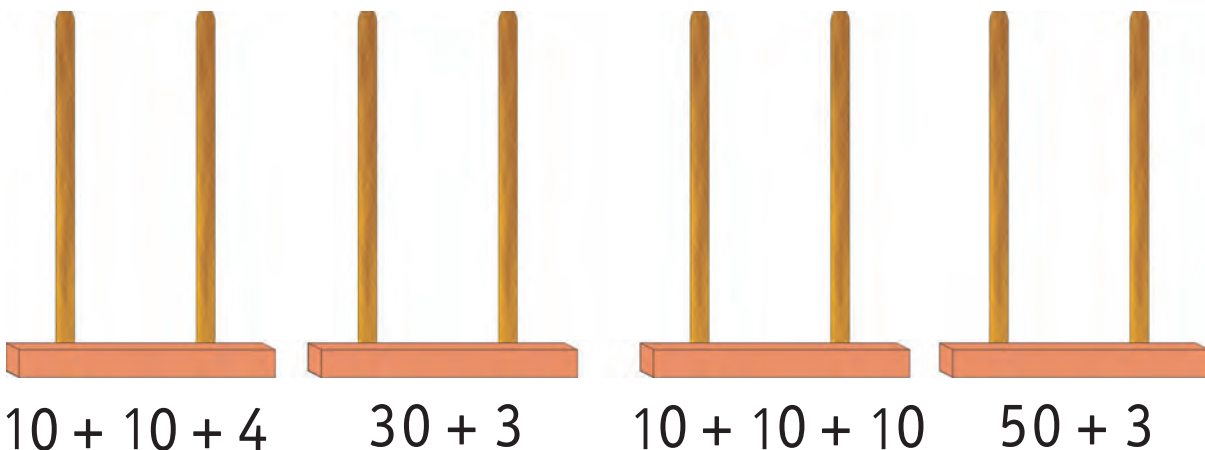
11 =

50 =



5

Σχηματίζω τους αριθμούς στους άβακες.



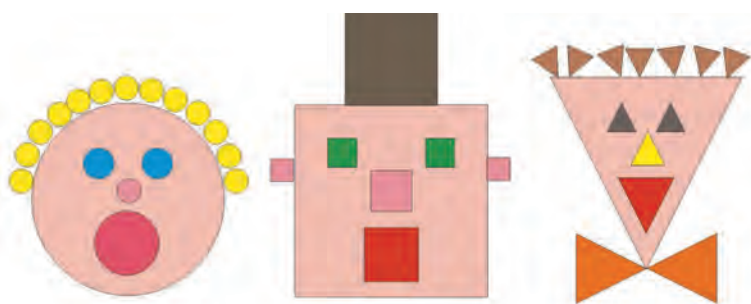
3. Η δασκάλα λέει προφορικά στους μαθητές τις δεκάδες και τις μονάδες ενός αριθμού και οι μαθητές βρίσκουν ποιος είναι ο αριθμός και τον γράφουν στο πλαίσιο.

- 39 Κεφάλαιο 39ο:**
Μονάδες και δεκάδες (II)
- 40 Κεφάλαιο 40ό:**
Γεωμετρικά σχήματα
- 41 Κεφάλαιο 41ο:**
Ο χρόνος
- 42 Κεφάλαιο 42ο:**
Προσθέσεις με υπέρβαση της δεκάδας
- 43 Κεφάλαιο 43ο:**
Επαναληπτικό μάθημα
- 44 Κεφάλαιο 44ο:**
2ο Κριτήριο Αξιολόγησης

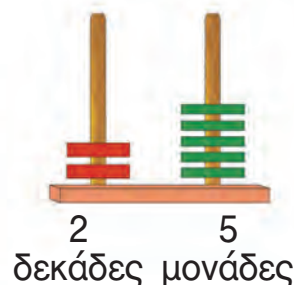
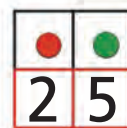
Μέσα από το παιχνίδι «Ο ταμίας» και τις ανταλλαγές νομισμάτων στο Κεφάλαιο 39 θα εξετάσουμε και πάλι τις μονάδες και τις δεκάδες.

Στο Κεφάλαιο 40 θα εξετάσουμε τα σχήματα και θα συνθέσουμε εικόνες προσώπων που είναι σχεδιασμένες με γεωμετρικά σχήματα.

Σχετικά με την έννοια του χρόνου στο Κεφάλαιο 41 θα βάλουμε σε χρονολογική σειρά φωτογραφίες που παρουσιάζουν γεγονότα από την καθημερινή ζωή, θα διαβάσουμε ημερολόγια και θα μάθουμε να λέμε στη σειρά τις ημέρες της εβδομάδας. Τέλος, στο Κεφάλαιο 42 θα ασκηθούμε σε προσθέσεις με τη μέθοδο της υπέρβασης της δεκάδας.



Ανταλλάσσουμε δέκα πράσινες μάρκες με μία κόκκινη





Ο ταμίας

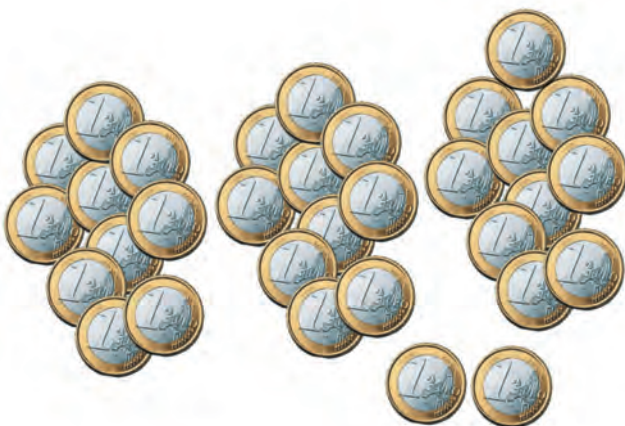
**Ανταλλάσσω τα νομίσματα του 1 ΕΥΡΩ
με νομίσματα ίσης αξίας και όσο το δυνατόν μεγαλύτερης αξίας.**



Βάζω σε κύκλο τα χρήματα που χρειάζονται για να σχηματιστεί το ίδιο ποσό με τα διπλανά νομίσματα του 1 ΕΥΡΩ.



Πόσα είναι όλα τα ΕΥΡΩ;



Πόσα είναι όλα τα ΕΥΡΩ;



Συνεχίζουμε την εξάσκηση των μαθητών στο δεκαδικό σύστημα αρίθμησης με τα νομίσματα και τους άβακες.

2

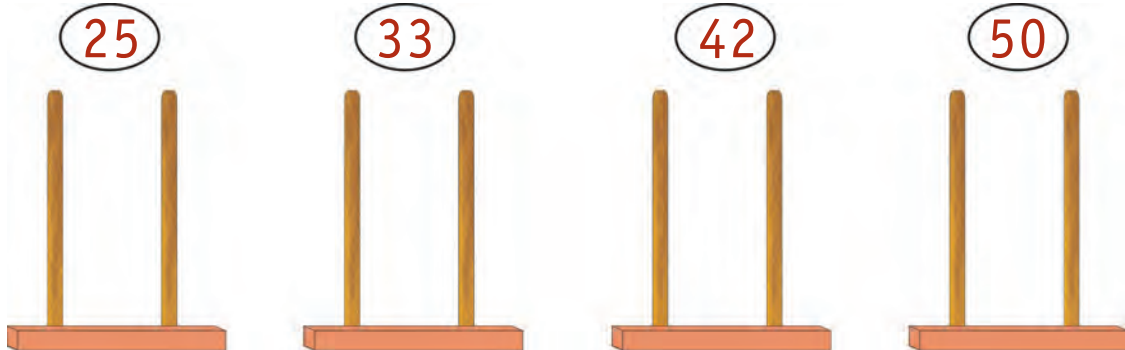


Υπολογίζω το άθροισμα των δεκάδων και των μονάδων ενός αριθμού.

3



Σχηματίζω τους αριθμούς στους άβακες.



4



16 λεπτά

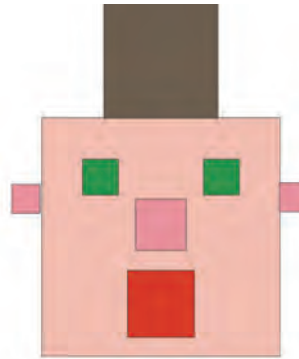
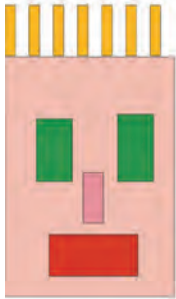
Κάθε παιδί θέλει να αγοράσει το μπαλόνι.
Βάζω σε κύκλο τα χρήματα που πρέπει να δώσει κάθε παιδί για να αγοράσει το μπαλόνι.





Αστεία πρόσωπα

Παρατηρώ τις εικόνες και τις συνδέω με το αντίστοιχο σχήμα.



κύκλος



τρίγωνο

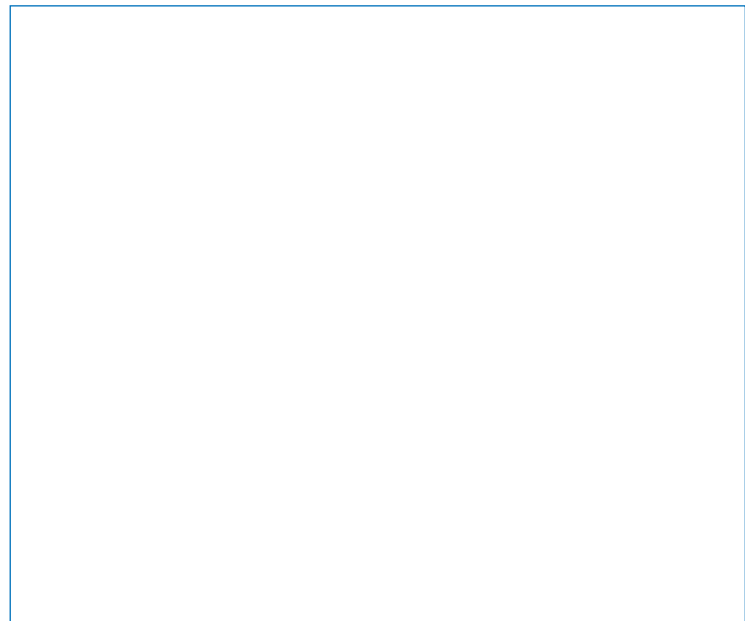
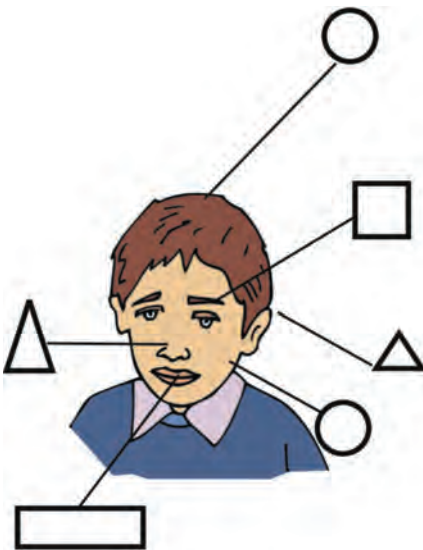


ορθογώνιο



τετράγωνο

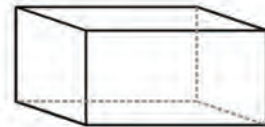
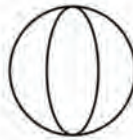
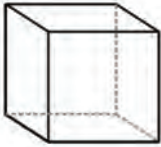
Κόβω σχήματα και τα κολλώ για να σχηματίσω το δικό μου ανθρωπάκι.



Οι μαθητές αναγνωρίζουν τις μορφές και ονομάζουν τα σχήματα.

2

Παρατηρώ τα αντικείμενα και τα συνδέω με τα αντίστοιχα γεωμετρικά σχήματα.



κύβος

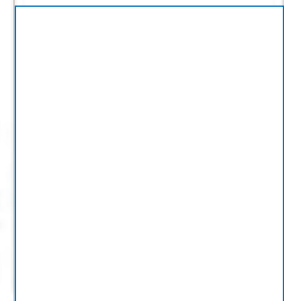
κύλινδρος

σφαίρα

στερεό ορθογώνιο

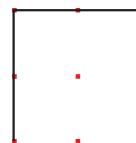
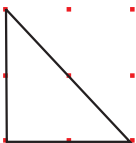
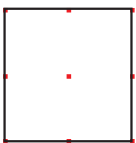
3

Σχεδιάζω και το άλλο δέντρο με κατάλληλα γεωμετρικά σχήματα.



4

Σχεδιάζω δίπλα τα ίδια σχήματα χρησιμοποιώντας τον χάρακα.





Το ημερολόγιο

Παρατηρώ και συμπληρώνω τις ελλειπείς
καρτέλες του ημερολογίου.

χθες

σήμερα

αύριο

.....



Φεβρουαρίου

.....



Φεβρουαρίου

.....



Φεβρουαρίου

Παρατηρούμε τις εικόνες και συζητάμε.



2

Οι εποχές



Άνοιξη



Καλοκαίρι



Φθινόπωρο



Χειμώνας

- Ποια εποχή είναι τα γενέθλιά σου;
- Ποια εποχή είναι τα Χριστούγεννα;
- Ποια εποχή είναι η γιορτή της Πρωτομαγιάς;
- Ποια εποχή κλείνουν τα σχολεία;

3

Οι ημέρες της εβδομάδας



Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
5	6	7	8	9	10	11

- Στις 6 του μήνα είναι ημέρα
- Στις 10 του μήνα είναι ημέρα
- Στις 8 του μήνα είναι ημέρα
- Στις 11 του μήνα είναι ημέρα



Μέσα στο κουτί υπάρχουν 9 καραμέλες και έξω από το κουτί άλλες 4. Πόσες είναι όλες οι καραμέλες;



Ο Πυθαγόρας μετρά για να βρει το άθροισμα $9 + 4$.



Από το 9 ανεβαίνω 4 αριθμούς
(9) 10, 11, 12, 13
και βρίσκω το 13.

$$9 + 4 = \dots$$

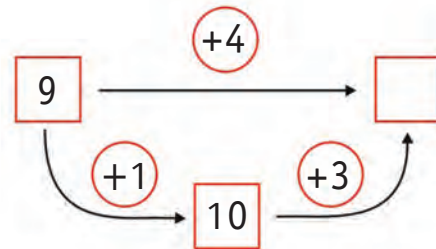
Η Υπατία υπολογίζει το άθροισμα $9 + 4$.

Αν προσθέσω στο 9 το 1, θα έχω 10.
10 και 3 =



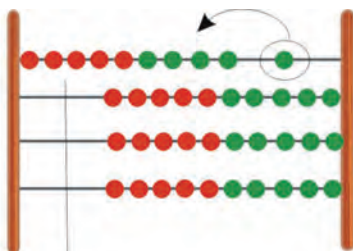
$$4 = 1 + 3$$

$$9 + 4 = 9 + 1 + 3 = \dots$$

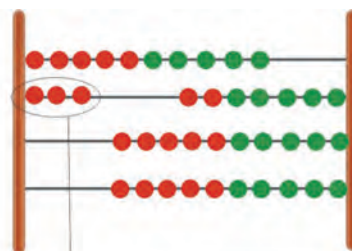


Υπολογίζουμε με το αριθμητήριο

Υπολογίζω με το αριθμητήριο, όπως η Υπατία, το άθροισμα $9 + 4$.



Έχουμε 9. Προσθέτω ακόμη 1 για να γίνουν 10.



Στα 10 που έχω προσθέτω άλλα 3.

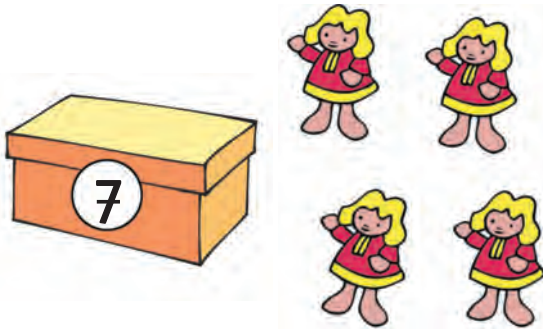
2

Υπολογίζω και γράφω το συμπλήρωμα του αριθμού 10.

3

Λύνουμε τα προβλήματα και συζητάμε

Η Σοφία έχει μέσα στο κουτί 7 κούκλες.
Θέλει να βάλει άλλες 4.
Πόσες θα είναι οι κούκλες
μέσα στο κουτί;

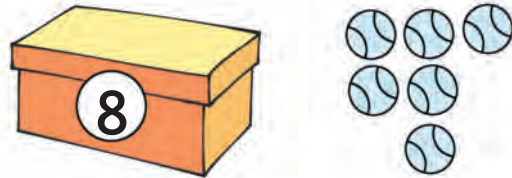


$$7 + \dots = 10$$

$$10 + \dots = \dots$$

$$7 + 4 = \dots$$

Μέσα στο κουτί υπάρχουν 8 μπάλες.
Αν βάλουμε μέσα στο κουτί
άλλες 6 μπάλες,
πόσες θα γίνουν όλες μαζί;



$$8 + \dots = 10$$

$$6 = \dots + \dots$$

$$8 + 6 = \dots$$

4

Υπολογίζω και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

$$6 + \dots = 10$$

$$8 + \dots = 10$$

$$9 + \dots = 10$$

$$7 + 3 + 4 = \dots$$

$$9 + 1 + 6 = \dots$$

$$7 = 3 + \dots$$

$$6 + 4 + 2 = \dots$$

$$8 + 2 + 5 = \dots$$

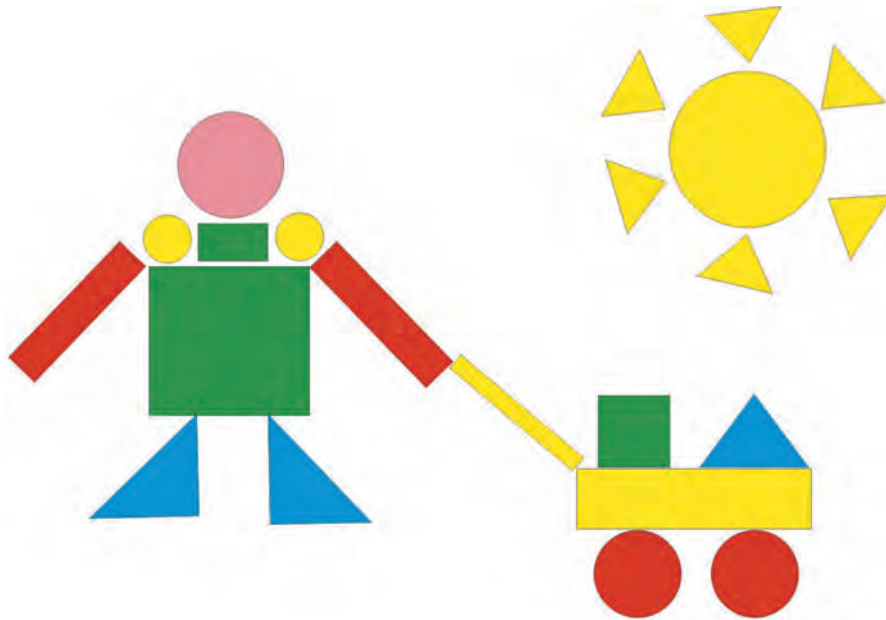
$$9 = 4 + \dots$$

2. Δίνουμε στους μαθητές αριθμούς μεγαλύτερους του 5 και τους καλούμε να βρουν το συμπλήρωμά τους, ώστε να έχουμε άθροισμα 10 (π.χ. 7 και πόσο κάνει 10;).

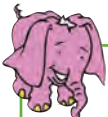


1

Μετρώ τα σχήματα που μοιάζουν μεταξύ τους
και γράφω τους αντίστοιχους αριθμούς.



τετράγωνα	τρίγωνα	κύκλοι	ορθογώνια



2

Υπολογίζω και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

$$7 + \dots = 10$$

$$4 + \dots = 10$$

$$2 + \dots = 10$$

$$6 + 4 + 3 = \dots$$

$$9 + 1 + 4 = \dots$$

$$8 = 2 + \dots$$

$$5 + 5 + 7 = \dots$$

$$7 + 3 + 6 = \dots$$

$$6 = 4 + \dots$$



3

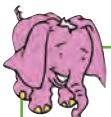
Ενώνω τις λέξεις με τις αντίστοιχες εικόνες.

Χειμώνας

Άνοιξη

Φθινόπωρο

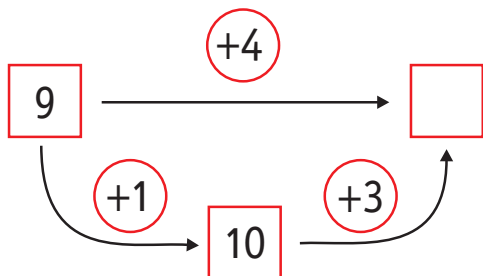
Καλοκαίρι



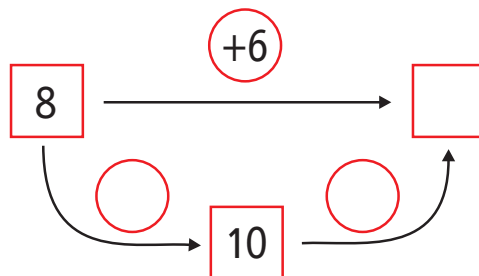
4

Υπολογίζω και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

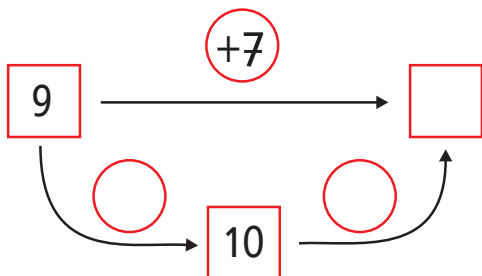
$$9 + 4 = \square$$



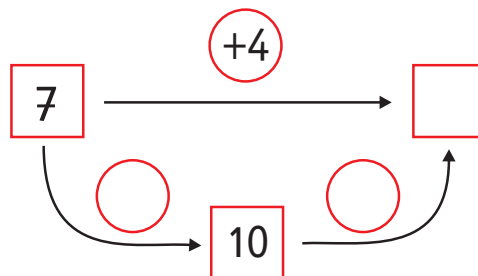
$$8 + 6 = \square$$



$$9 + 7 = \square$$



$$7 + 4 = \square$$



Ενότητα 7η:

ΧΑΡΑΞΕΙΣ, ΠΑΖΛ - ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ - Η ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΤΗΣ ΔΕΚΑΔΑΣ

Ενότητα 7η

45 Κεφάλαιο 45ο:

Χαράξεις, παζλ και μωσαϊκά

46 Κεφάλαιο 46ο:

Προσθέσεις και αφαιρέσεις
διψήφιων και μονοψήφιων αριθμών

47 Κεφάλαιο 47ο:

Η πρόσθεση και η αφαίρεση
ως αντίστροφες πράξεις -
Η υπέρβαση της δεκάδας

48 Κεφάλαιο 48ο:

Υπολογισμοί -
Επιστροφή στην πεντάδα

49 Κεφάλαιο 49ο:

Πρόσθεση και αφαίρεση -
Διψήφιοι και μονοψήφιοι αριθμοί

50 Κεφάλαιο 50ο:

Προβλήματα

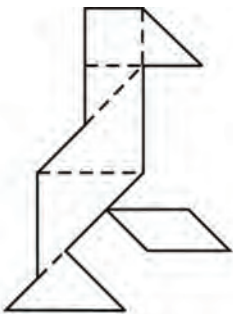
51 Κεφάλαιο 51ο:

Επαναληπτικό μάθημα

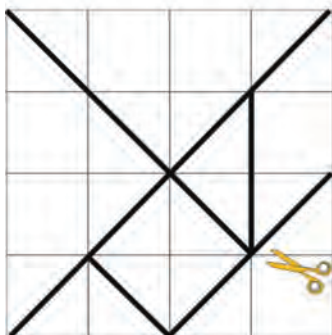
Αρχικά, στη γεωμετρία θα ασχοληθούμε με τη σύνθεση παζλ βασιζόμενων στο παιχνίδι τάγκραμ, προκειμένου να ασκηθούμε στην ανάλυση και τη σύνθεση των σχημάτων.

Στο Κεφάλαιο 46 στην τάξη θα παίξουμε το παιχνίδι «Φιδάκι», για να ασκηθούμε στην πρόσθεση διψήφιου με μονοψήφιο αριθμό και στην αφαίρεση μονοψήφιου από διψήφιο αριθμό.

Στα επόμενα κεφάλαια τόσο με τη βοήθεια εποπτικού υλικού (αριθμητήριο και βάσεις) όσο και χωρίς αυτό θα εκτελέσουμε πολλές προσθέσεις και αφαιρέσεις εφαρμόζοντας τη μέθοδο της υπέρβασης της δεκάδας, τη μέθοδο της επιστροφής στην πεντάδα καθώς και άλλες μεθόδους.

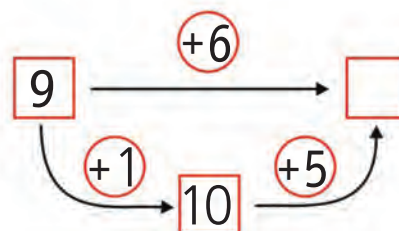


Κατασκευάζω το τάγκραμ.



明けて
おめでとう
ございます

Μέσα στη φωλιά υπάρχουν 9 μυρμήγκια.
Αν μπουν ακόμα 6, πόσα θα είναι όλα;

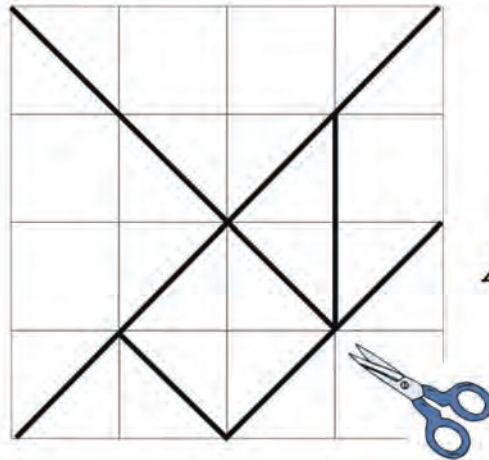




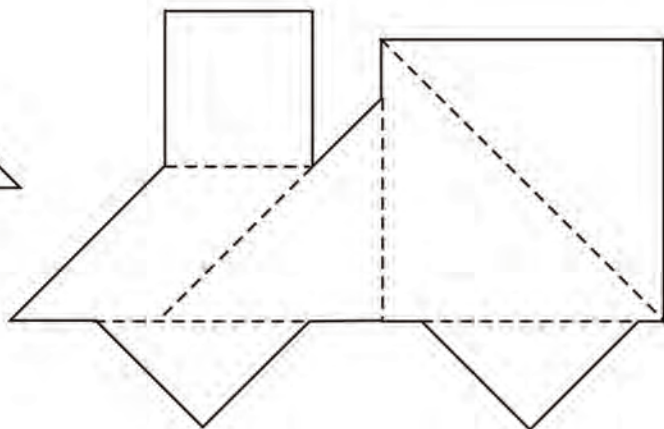
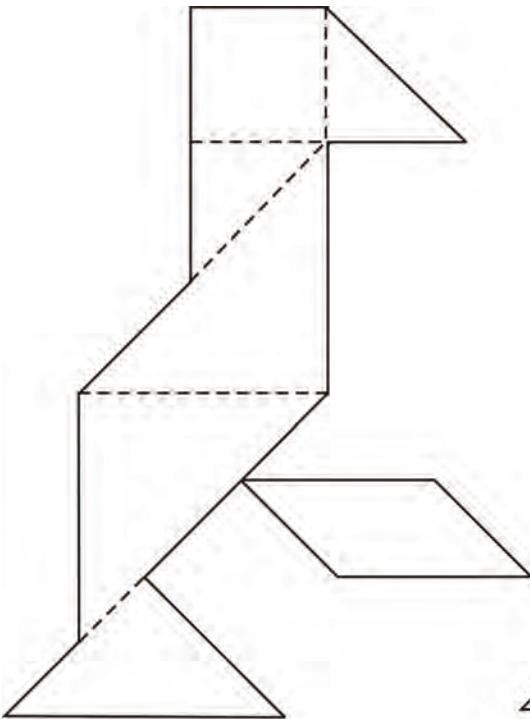
Το τάγκραμ

Κατασκευάζω το τάγκραμ.

明けて
おめでとう
ございます



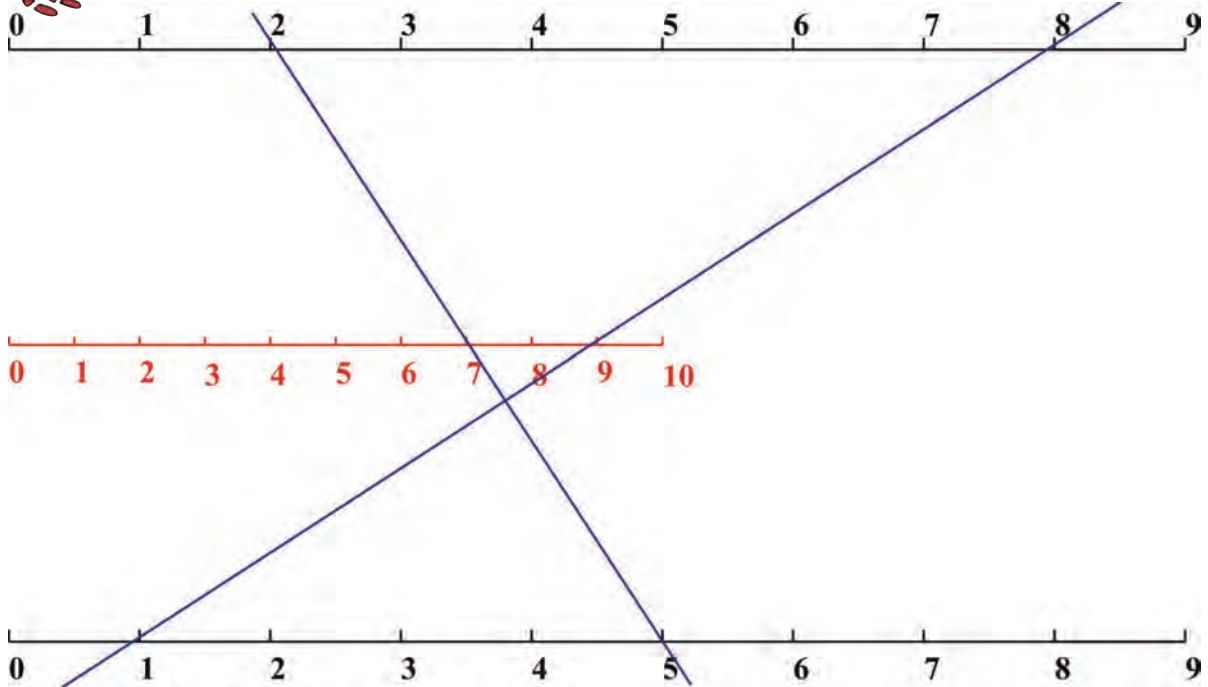
Με τα κομμάτια του τάγκραμ συνθέτω τα παρακάτω σχήματα.



Οι μαθητές ασκούνται στις χαράξεις καθώς επίσης στην ανάλυση και τη σύνθεση των σχημάτων με παζλ και μωσαϊκά.



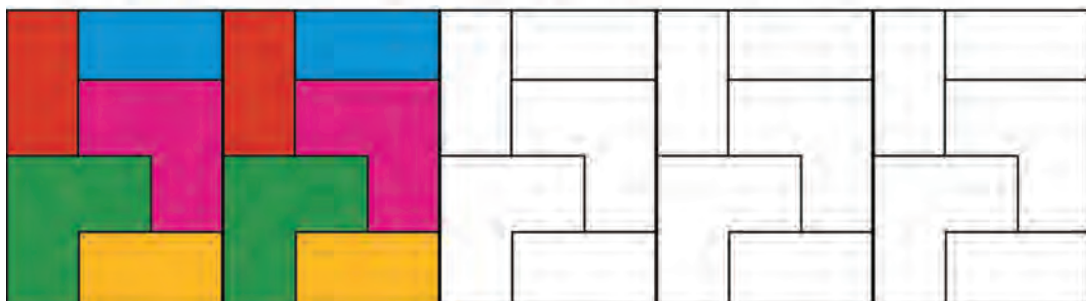
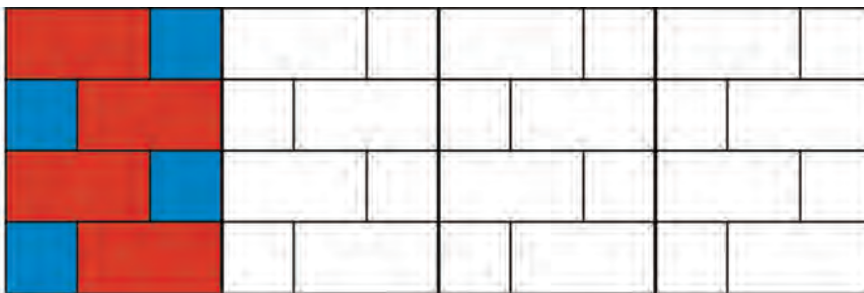
Οι γραμμές της πρόσθεσης.



Ενώνω με τον χάρακα έναν αριθμό από την πρώτη γραμμή με έναν άλλο από την τρίτη.
Τι παρατηρώ;

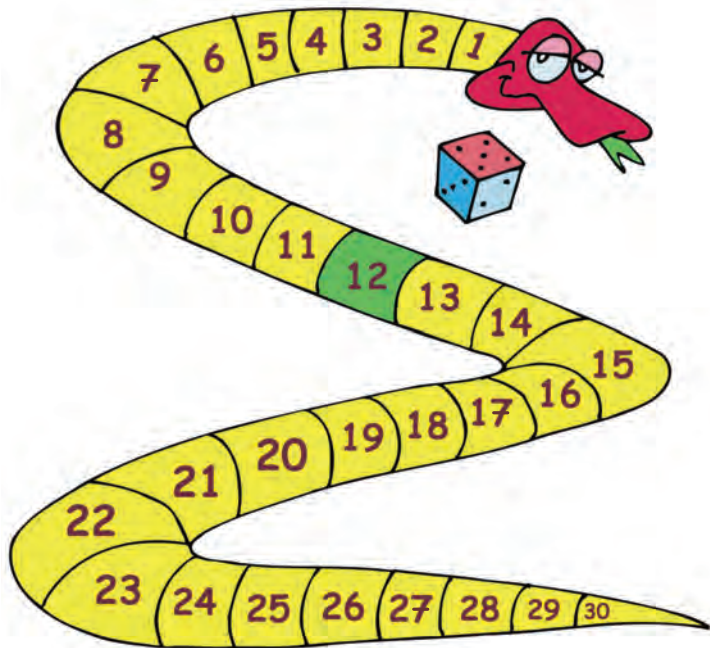


Συνεχίζω τον χρωματισμό με τον ίδιο τρόπο.
Παρατηρώ τα σχήματα που εμφανίζονται στο πλακόστρωτο.





Παίζουμε το «Φιδάκι»



1

Κανόνες του παιχνιδιού

Χρειάζεται ένα ζάρι στο οποίο οι πλευρές με τους αριθμούς 4, 5 και 6 θα έχουν κόκκινο χρώμα, ενώ οι πλευρές με τους αριθμούς 1, 2 και 3 θα έχουν μπλε χρώμα. Ο αριθμός από τον οποίο ξεκινάμε είναι το 12. Κάθε παίκτης με τη σειρά ρίχνει το ζάρι. Όταν το ζάρι δείχνει μια κόκκινη πλευρά, προχωρούμε μπροστά τόσες θέσεις όσες δείχνει το ζάρι. Όταν το ζάρι δείχνει μια μπλε πλευρά, πηγαίνουμε πίσω τόσες θέσεις όσες δείχνει το ζάρι. Νικητής θα είναι αυτός που θα φτάσει πρώτος στο 30.

Συμπληρώνω τα στοιχεία που λείπουν στους παρακάτω πίνακες.

	Αριθμός από τον οποίο ξεκινάμε	Ζάρι	Αριθμός στον οποίο φτάνουμε
Μαρία	12	4	
Νίκος	12	3	
Χάρης	12	6	

	Αριθμός από τον οποίο ξεκινάμε	Ζάρι	Αριθμός στον οποίο φτάνουμε
Μαρία	22	5	
Νίκος	18	3	
Χάρης	14	6	

Οι μαθητές ασκούνται στην εκτέλεση πρόσθεσης διψήφιου με μονοψήφιο αριθμό και αφαίρεσης μονοψήφιου από διψήφιο αριθμό χωρίς κρατούμενο.



Υπολογίζω και γράφω τα αθροίσματα και τις διαφορές.

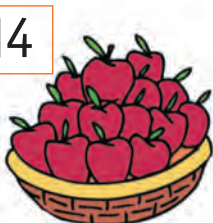


Λύνουμε τα προβλήματα και συζητάμε.

Μέσα στο καλάθι υπάρχουν 14 μήλα.

Αν βάλω ακόμη 3 μήλα, πόσα θα είναι τα μήλα μέσα στο καλάθι;

14



Γράφω την πράξη και το αποτέλεσμα.

Ο Γιώργος είχε 17 αυτοκινητάκια. Χάρισε 3 αυτοκινητάκια στους φίλους του. Πόσα αυτοκινητάκια έχει τώρα;



Γράφω την πράξη και το αποτέλεσμα.



Υπολογίζω και συμπληρώνω το αποτέλεσμα.

$$5 + 2 = \dots$$

$$2 + 2 = \dots$$

$$6 + 3 = \dots$$

$$15 + 2 = \dots$$

$$12 + 2 = \dots$$

$$16 + 3 = \dots$$

$$4 - 2 = \dots$$

$$8 - 4 = \dots$$

$$9 - 5 = \dots$$

$$14 - 2 = \dots$$

$$18 - 4 = \dots$$

$$19 - 5 = \dots$$

$$2 + 6 = \dots$$

$$4 + 5 = \dots$$

$$2 + 7 = \dots$$

$$12 + 6 = \dots$$

$$14 + 5 = \dots$$

$$12 + 7 = \dots$$

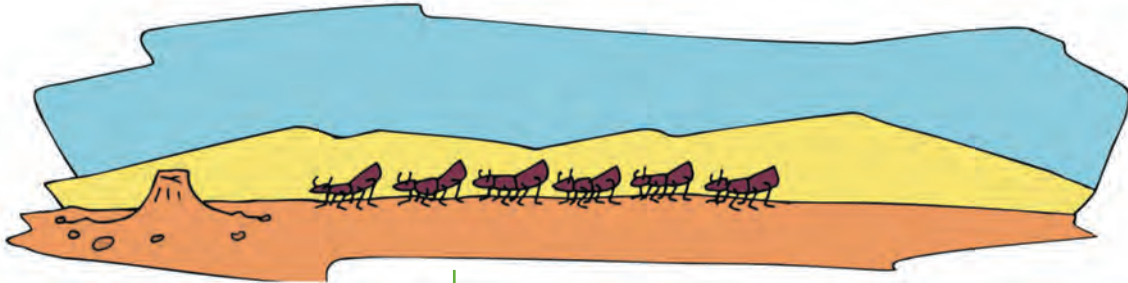
2. Η δασκάλα προτείνει προσθέσεις και αφαιρέσεις μονοψήφιων αριθμών, το αποτέλεσμα των οποίων δεν ξεπερνά το 10 (π.χ. $4 + 3$, $7 - 2$ κ.λπ.). Οι μαθητές υπολογίζουν και γράφουν την πράξη μέσα στο πλαίσιο.



1

Τα μυρμήγκια

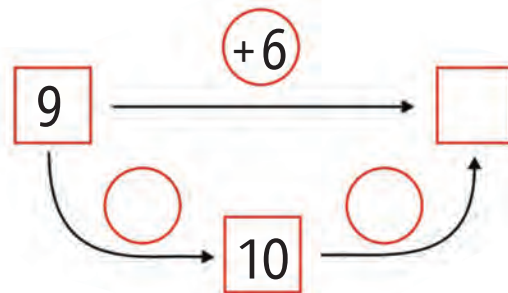
Μέσα στη φωλιά υπάρχουν 9 μυρμήγκια.
Αν μπουν ακόμα 6, πόσα θα είναι όλα;



$$9 + \dots = 10$$

$$10 + \dots = \dots$$

$$9 + 6 = \dots$$



Αν τα 6 μυρμήγκια που μπήκαν μέσα στη φωλιά βγουν ξανά έξω, πόσα θα μείνουν μέσα στη φωλιά;

Από τα 15, αν
βγάλω τα 5, θα
μου μείνουν 10.



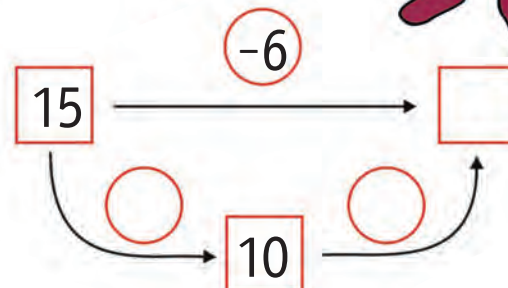
Έβγαλα τα 5.
Για να βγάλω 6,
βγάζω άλλο 1.



$$15 - 5 = 10$$

$$10 - 1 = \dots$$

$$15 - 6 = \dots$$



Οι μαθητές ασκούνται στην εκτέλεση προσθέσεων και αφαιρέσεων με τη μέθοδο της υπέρβασης της δεκάδας καθώς επίσης στην αντιμετώπιση της πρόσθεσης και της αφαίρεσης ως αντίστροφων πράξεων.



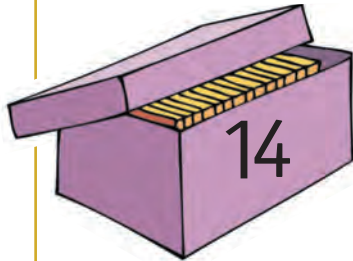
2

Υπολογίζω και γράφω τις προσθέσεις και τις αφαιρέσεις.



3

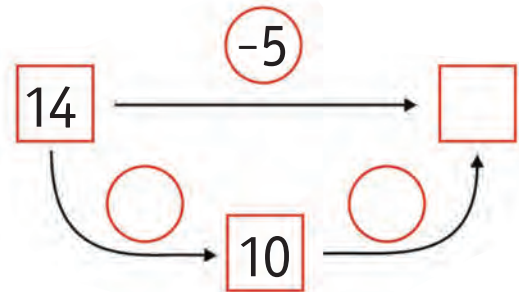
Ο Ανέστης είχε μέσα στο κουτί 14 μπισκότα.
Έφαγε τα 5. Πόσα μπισκότα τού έμειναν;



$$14 - \dots = 10$$

$$10 - \dots = \dots$$

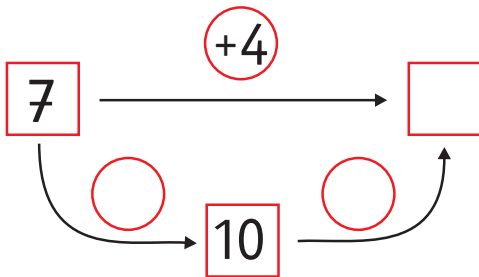
$$14 - 5 = \dots$$



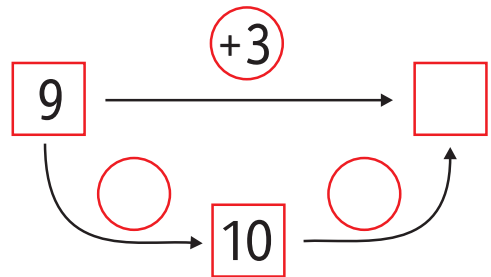
4

Υπολογίζω και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

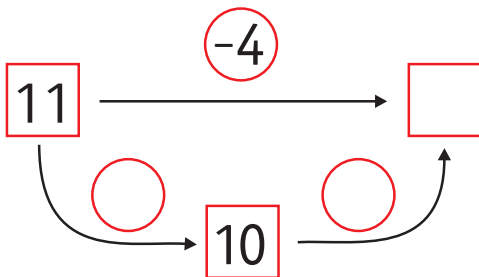
$$7 + 4 = \square$$



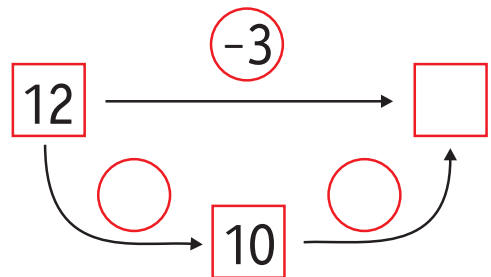
$$9 + 3 = \square$$



$$11 - 4 = \square$$



$$12 - 3 = \square$$



2. Προτείνουμε στους μαθητές προσθέσεις και αφαιρέσεις. Οι προσθέσεις είναι της μορφής $10+v$ (π.χ. $10 + 3$, $10 + 7$ κ.λπ.) και αντιστοίχως οι αφαιρέσεις της μορφής $1v-v$ (π.χ. $14 - 4$, $16 - 6$ κ.λπ.).



Σχηματίζω αριθμούς με τα δάχτυλα

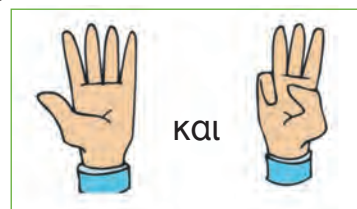
Πόσα είναι όλα τα δάχτυλα κάθε φορά;



$$5 + \dots = \dots$$



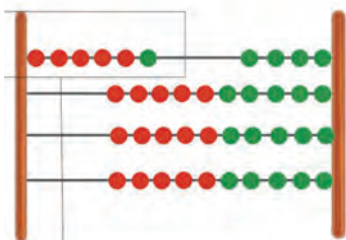
$$\dots + \dots = \dots$$



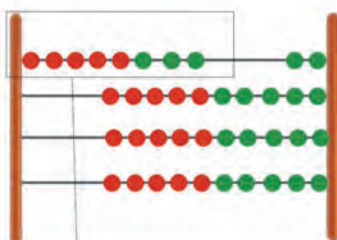
$$\dots + \dots = \dots$$

Σχηματίζω αριθμούς με το αριθμητήριο

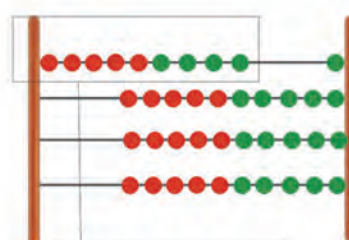
Πόσες είναι οι χάντρες που έχουμε ξεχωρίσει σε κάθε αριθμητήριο;



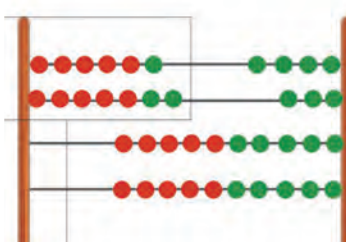
$$6 = 5 + \dots$$



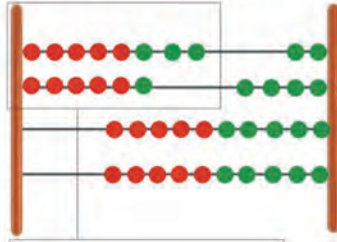
$$\dots = 5 + \dots$$



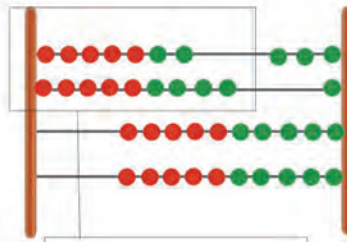
$$\dots = 5 + \dots$$



$$\begin{aligned} 6 &= 5 + 1 \\ 7 &= 5 + 2 \\ 6 + 7 &= \dots \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 8 &= 5 + \dots \\ 6 &= \dots + \dots \\ 8 + 6 &= \dots \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 7 &= \dots + \dots \\ 9 &= \dots + \dots \\ 7 + 9 &= \dots \end{aligned}$$

Οι μαθητές ασκούνται στη διαδικασία υπολογισμού του αθροίσματος με τη στρατηγική της «επιστροφής στην πεντάδα».

Υπολογίζω και γράφω το άθροισμα.

**Η Μαρία έχει 6 καραμέλες. Η μητέρα της της δίνει ακόμα 5.
Πόσες είναι όλες μαζί οι καραμέλες της Μαρίας;**

Ο Πυθαγόρας μετρά για να βρει το άθροισμα $6 + 5$.



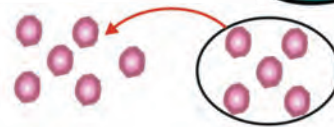
Από το 6 ανεβαίνω
5 αριθμούς
(7, 8, 9, 10, 11)
και βρίσκω το 11.



$$6 + 5 = \dots$$

Η Υπατία τοποθετεί τις καραμέλες με τη διάταξη που έχουν οι κουκκίδες στο ζάρι και υπολογίζει.

$$6 = 5 + 1$$

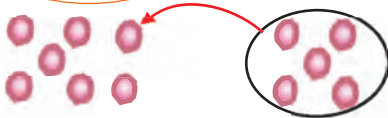


$$6 + 5 = 5 + 1 + 5$$

$$6 + 5 = \dots$$

Υπολογίζω όπως η Υπατία τα παρακάτω αθροίσματα.

$$7 + 5$$

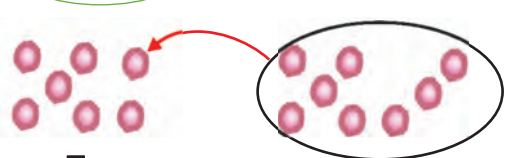


$$7 = 5 + \dots$$

$$7 + 5 = \dots + \dots + \dots$$

$$7 + 5 = \dots$$

$$7 + 8$$



$$7 = 5 + \dots$$

$$8 = 5 + \dots$$

$$7 + 8 = \dots$$

2. Η δασκάλα προτείνει αθροίσματα της μορφής $5 + n$ ή $n + 5$ με τιμή μικρότερη ή ίση του 10. Οι μαθητές βρίσκουν τα αθροίσματα και τα γράφουν με σύμβολα μέσα στα πλαίσια.

1

Μαντεύω τον αριθμό

Σκέφτομαι έναν
διψήφιο αριθμό.

Οι μονάδες του αριθμού
είναι 4. Αν αφαιρέσω τις
μονάδες από τον αριθμό,
βρίσκω το 10.

Ποιος είναι ο αριθμός
που σκέφτηκα;



Γράφω τον αριθμό και την πράξη.

... - ... = ...

2

Βρίσκω πάντα τον αριθμό 8

Σκέφτομαι έναν διψήφιο
αριθμό. Ο αριθμός αυτός
είναι μικρότερος από το 20.

Από τον αριθμό που
σκέφτηκα αφαιρώ τις μονάδες.
Από αυτό που βρίσκω αφαιρώ
το 2 και βρίσκω το 8.



Γράφω τον αριθμό και τις πράξεις.

... - ... = ...

... - 2 = 8

Οι μαθητές ασκούνται στην εκτέλεση προσθέσεων και αφαιρέσεων νοερά με τη στρατηγική της «επιστροφής στην πεντάδα».



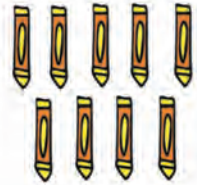
Βρίσκω και γράφω τον αριθμό.

--	--	--	--	--	--	--



Αφαίρεση με πρόσθεση προς τα επάνω.

Μέσα σε μια κασετίνα έχω 13 κηρομπογιές.
Αν βγάλω τις 9, πόσες κηρομπογιές θα μείνουν
μέσα στην κασετίνα;



Υπολογίζω την αφαίρεση 13 - 9.

9 και 1 μας κάνουν 10.
10 και 3 μας κάνουν 13.
Ανέβηκα 4.



$$9 + 1 = 10$$

$$10 + 3 = 13$$

$$\text{Άρα } 13 - 9 = \dots$$



Υπολογίζω τις προσθέσεις και τις αφαιρέσεις με τα διπλά.

$$6 + 6 = \dots$$

$$7 + 7 = \dots$$

$$8 + 8 = \dots$$

$$9 + 9 = \dots$$

$$12 - 6 = \dots$$

$$14 - 7 = \dots$$

$$16 - 8 = \dots$$

$$18 - 9 = \dots$$

3. Προτείνουμε έναν διψήφιο αριθμό αναφέροντας τον αριθμό των μονάδων και των δεκάδων του (π.χ. «ποιος είναι ο αριθμός που έχει 6 μονάδες και 2 δεκάδες»). Οι μαθητές βρίσκουν και γράφουν τον αριθμό.



1

Το μαγικό τετράγωνο

	4	9	2	
	3	5	7	
	8	1	6	

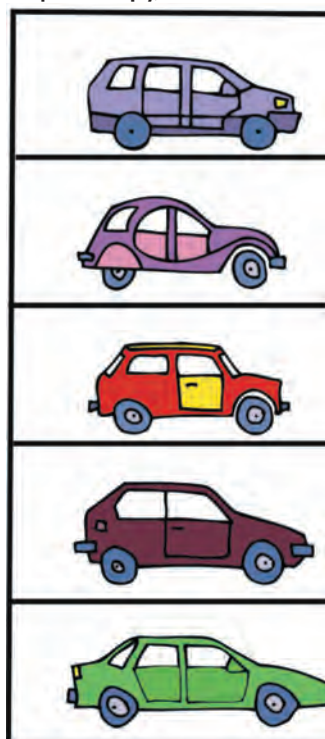
Στο τετράγωνο αυτό υπάρχει κάτι το μαγικό. Προσθέτω τους τρεις αριθμούς οριζοντίως, καθέτως και διαγωνίως. Τι παρατηρώ;



2

Ο χώρος στάθμευσης

Στον χώρο στάθμευσης μιας πολυκατοικίας υπήρχαν 5 αυτοκίνητα. Το μεσημέρι ήρθαν και στάθμευσαν άλλα 6. Το βράδυ έφυγαν τα 3. Πόσα αυτοκίνητα έμειναν στον χώρο στάθμευσης;





3

Έχω στην τσέπη μου 15 λεπτά. Αν το ένα νόμισμα είναι των 10 λεπτών,
τα υπόλοιπα νομίσματα τι μπορεί να είναι;
Βρίσκω διάφορους συνδυασμούς με τα νομίσματα.
Ζωγραφίζω τα νομίσματα.



10
λεπτά



4

Παρατηρώ τις εικόνες.
Διατυπώνω δικά μου προβλήματα.

Θαλής



6 χρόνων

Νεφέλη



10 χρόνων

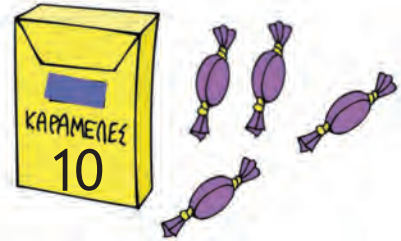
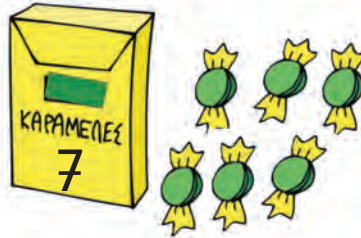
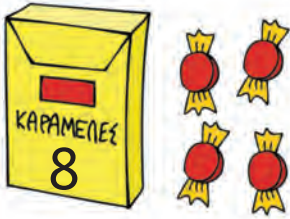
Μπόνια



13 χρόνων



Κάποιες καραμέλες είναι μέσα και κάποιες έξω από το κουτί.



Πόσες είναι όλες οι κόκκινες καραμέλες;

$$\square + \square = \square$$

Πόσες είναι όλες οι πράσινες καραμέλες;

$$\square + \square = \square$$

Πόσες είναι όλες οι κόκκινες και οι πράσινες καραμέλες που βρίσκονται μέσα στα κουτιά;

$$\square + \square = \square$$

Εάν φάω 6 μοβ καραμέλες, πόσες θα μείνουν;

$$\square - \square = \square$$

Εάν φάω 5 κόκκινες καραμέλες, πόσες θα μείνουν;

$$\square - \square = \square$$



2

Υπολογίζω και γράφω το αποτέλεσμα των προσθέσεων.

--	--	--	--	--	--



3

Υπολογίζω και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

10	4
	2

Όλα μαζί είναι 20.

10	10
6	

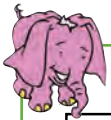
Όλα μαζί είναι 30.

5	5
5	

Όλα μαζί είναι 18.

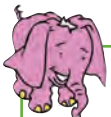
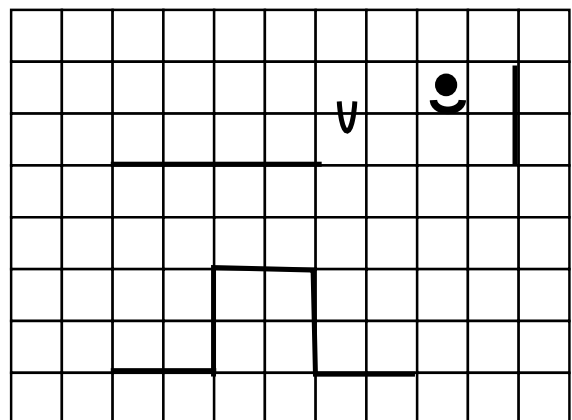
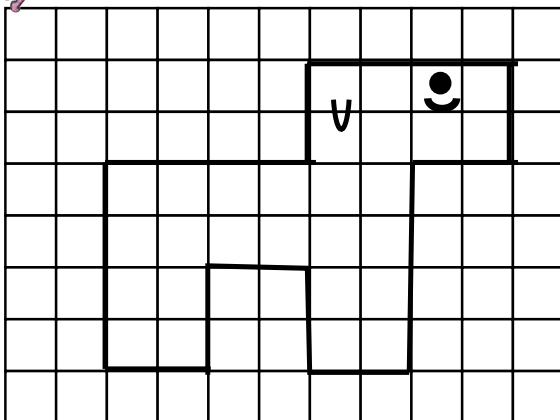
5	5
4	

Όλα μαζί είναι 17.



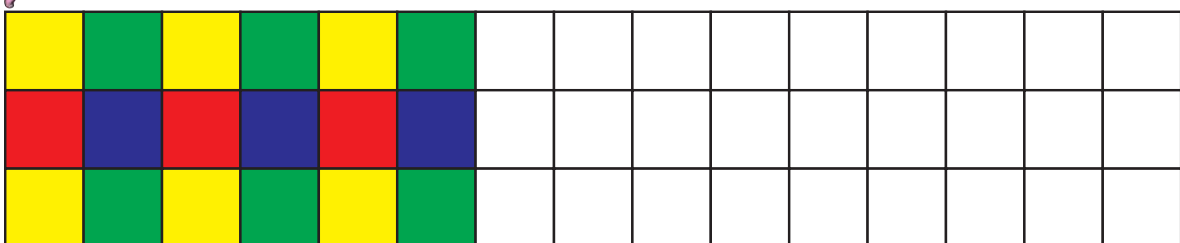
4

Σχεδιάζω δίπλα την ίδια εικόνα.



5

Συνεχίζω το χρωμάτισμα με τον ίδιο τρόπο.



2. Προτείνουμε αθροίσματα της μορφής $n+5$ ή $5+n$, όπου n οι αριθμοί 6, 7 ή 8.

Προτείνουμε επίσης αθροίσματα που είναι τα μεγάλα διπλά (δηλαδή $6+6$, $7+7$ κ.λπ.).

Ενότητα 8η:

ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 70 - ΠΡΑΞΕΙΣ - ΜΕΤΡΗΣΗ - ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ

Ενότητα 8η

52 Κεφάλαιο 52ο:

Οι αριθμοί μέχρι το 70

53 Κεφάλαιο 53ο:

Εισαγωγή στον πολλαπλασιασμό

54 Κεφάλαιο 54ο:

Μέτρηση μεγεθών

55 Κεφάλαιο 55ο:

Πρόσθεση και αφαίρεση διψήφων αριθμών

56 Κεφάλαιο 56ο:

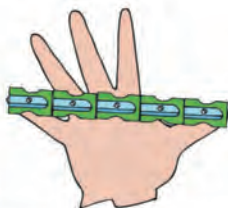
Εισαγωγή στη συμμετρία

57 Κεφάλαιο 57ο:

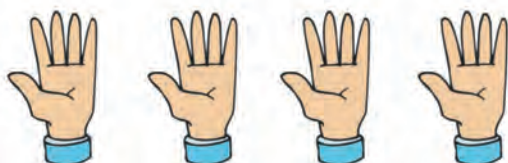
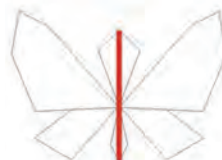
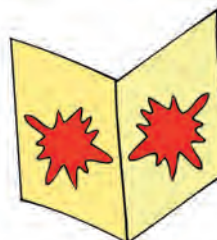
Επαναληπτικό μάθημα

Στο Κεφάλαιο 52, προκειμένου να εξοικειωθούμε με τους αριθμούς μέχρι το 70, θα παίξουμε ένα παιχνίδι που λέγεται «μετρητής των χιλιομέτρων». Στο επόμενο κεφάλαιο θα δούμε προβλήματα από την καθημερινή ζωή, στα οποία παρουσιάζονται οργανωμένες ομάδες όπως είναι τα μέλη του σώματος, και θα παρουσιάσουμε μια νέα πράξη που λέγεται «πολλαπλασιασμός».

Στο Κεφάλαιο 54 θα ασκηθούμε στις μετρήσεις. Στη συνέχεια στο Κεφάλαιο 55 θα ασχοληθούμε με προβλήματα πρόσθεσης και αφαίρεσης με δεκάδες χρησιμοποιώντας τα νομίσματα και τα χαρτονομίσματα του ΕΥΡΩ. Κατόπιν στο Κεφάλαιο 56 κάνοντας στάμπες με διπλώσεις και με τον καθρέφτη θα εισαγάγουμε μια καινούρια έννοια: τη συμμετρία.



Το μέτρο



$$5 + 5 + 5 + 5 = 20$$

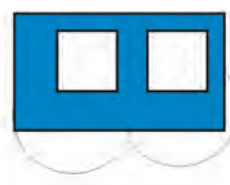
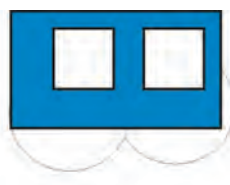
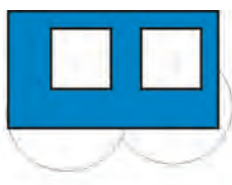


Ο μετρητής των χιλιομέτρων

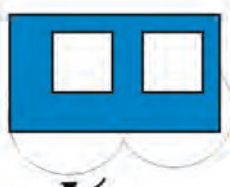
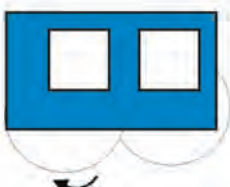
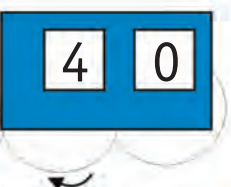
1



Ο μετρητής γυρίζει ανά ένα χιλιόμετρο. Βρίσκω και συμπληρώνω τους αριθμούς.
Ποια κυκλάκια θα γυρίσω;



Γυρίζω μόνο το αριστερό κυκλάκι, ώστε να ανεβαίνει ανά έναν αριθμό.
Βρίσκω και συμπληρώνω τους αριθμούς που θα σχηματιστούν.



Πενήντα ΕΥΡΩ



Πενήντα λεπτά



2

Είκοσι ΕΥΡΩ



Είκοσι λεπτά



Ασκούμε τους μαθητές στη χρήση των αριθμών μέχρι το 70.



3

Βρίσκω τον προηγούμενο και τον επόμενο αριθμό.



4



Γράφω τους αριθμούς με λέξεις.

56

66

60

56

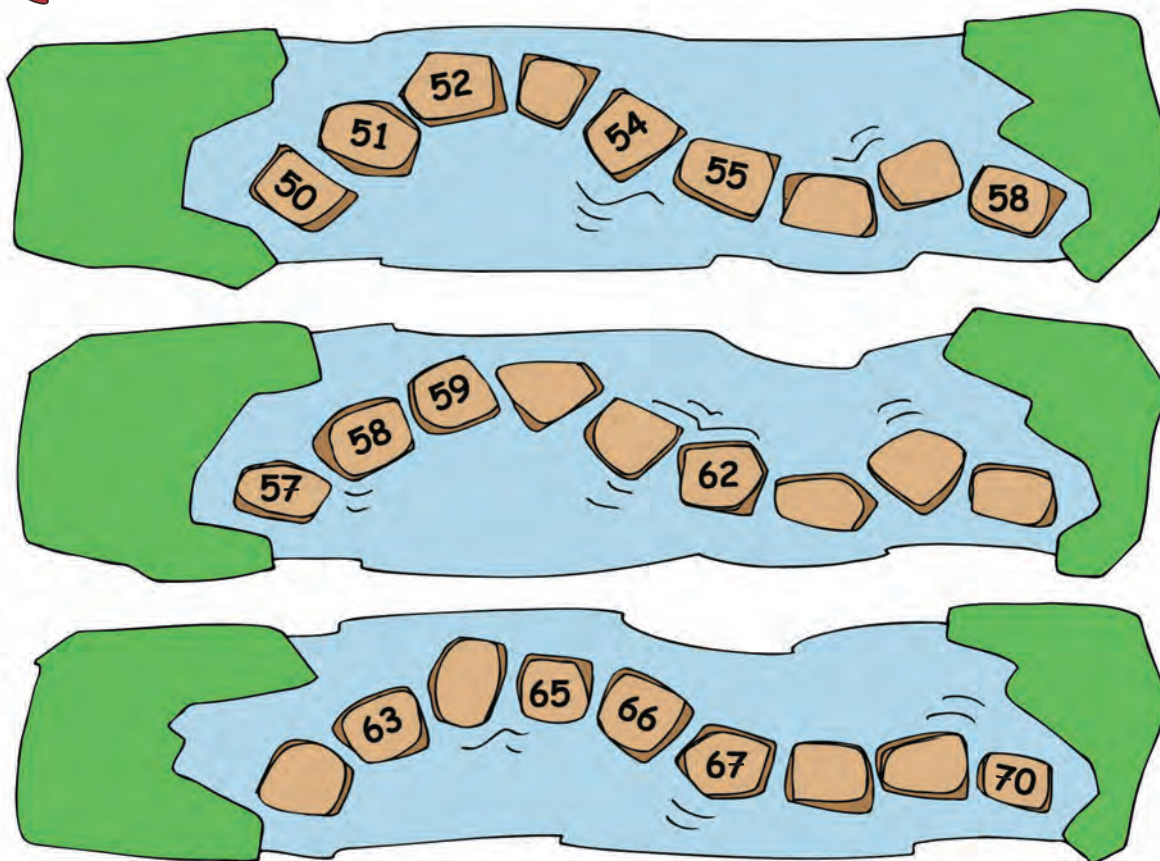
70

61

5



Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

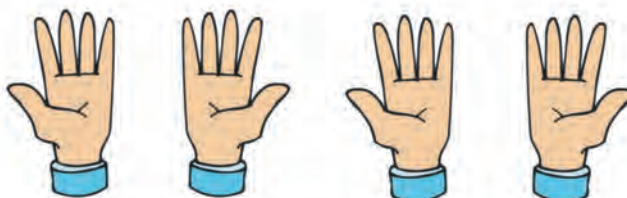


3. Η δασκάλα λέει έναν αριθμό από το 50 μέχρι το 70

και οι μαθητές βρίσκουν τον προηγούμενο και τον επόμενο αριθμό.



Μετράμε μάτια, αυτιά και δάχτυλα

Μετράμε τα δάχτυλα

Υπολογίζω με πεντάδες και συμπληρώνω τους αριθμούς.

1 χέρι

1 φορά το 5 =

2 χέρια

 + =

2 φορές το 5 =

3 χέρια

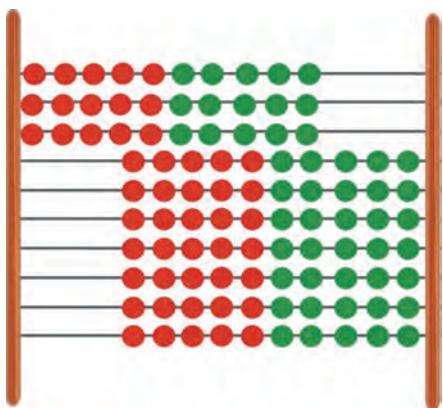
 + + =

3 φορές το 5 =

4 χέρια

 + + + =

4 φορές το 5 =



Υπολογίζω με δεκάδες.

3 φορές το 10: $10 + 10 + 10 = 30$ 2 φορές το 10: $10 + \dots$ 4 φορές το 10: $\dots$ 5 φορές το 10: $\dots$



2

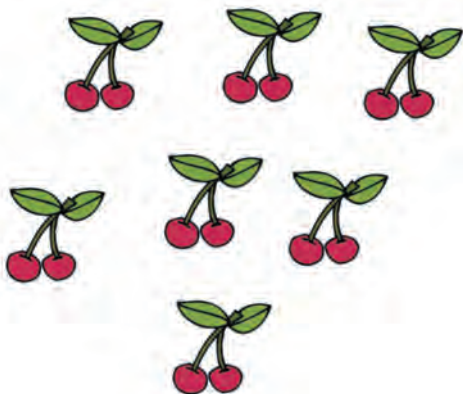
Μετρώ ανά 10 μέχρι το 100 και ανά 5 μέχρι το 50.

10 20 ... 100



3

Μετρώ τα κεράσια.

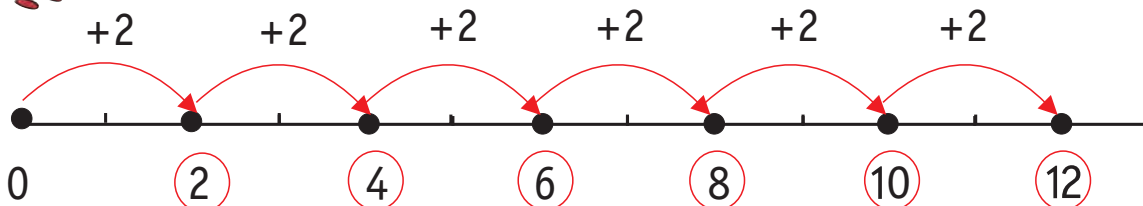


Όλα τα κεράσια είναι ...



4

Μετρώ ανά 2.



2 φορές το 2: $2 + 2 = 4$

3 φορές το 2: $2 + 2 + 2 = \dots\dots\dots$

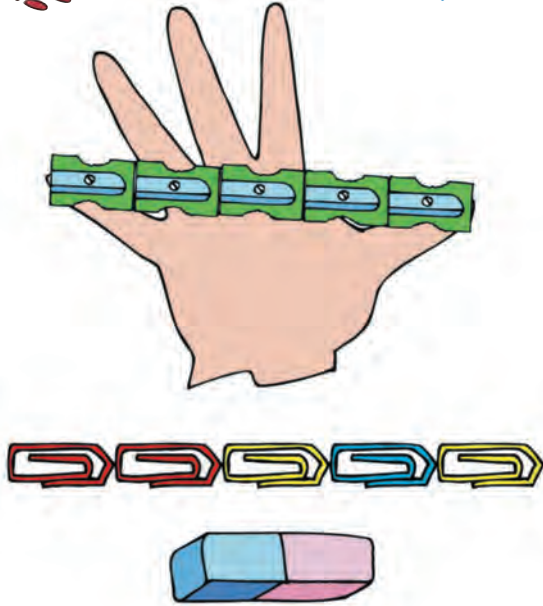
4 φορές το 2: $\dots\dots\dots$

5 φορές το 2: $\dots\dots\dots$

6 φορές το 2: $\dots\dots\dots$



Μετρώ την πιθαμή μου



Η πιθαμή μου

Η πιθαμή μου είναι ... 

Η πιθαμή μου είναι ... 

Η πιθαμή μου είναι ... 

- ▮ Σχεδιάζω την πιθαμή μου και τη μετρώ με συνδετήρες, ξύστρες και σβηστήρες.
- ▮ Συμπληρώνω τον πίνακα με βάση τις μετρήσεις που κάνω.
- ▮ Ποιος είναι ο μεγαλύτερος και ποιος ο μικρότερος αριθμός; των συνδετήρων, των σβηστήρων ή των ξυστρών;

Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

Μετρώ με το μέτρο

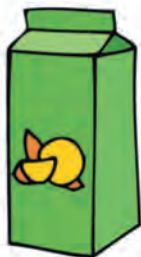
Το μέτρο



- ▮ Η τάξη μου έχει μήκος σχεδόν ... μέτρα.
- ▮ Η τάξη μου έχει πλάτος σχεδόν ... μέτρα.

Οι μαθητές μετρούν μήκη, επιφάνειες και χωρητικότητα με μη συμβατικές και συμβατικές μονάδες μέτρησης.

Μετρώ τη χωρητικότητα



Ένα λίτρο νερού γεμίζει σχεδόν 4 ποτήρια.

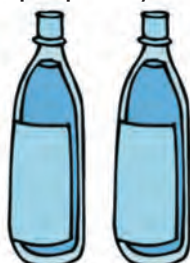


Πόσα ποτήρια θα γεμίσει
το μισό λίτρο νερού;
Χρωματίζω τα ποτήρια
που θα γεμίσει.

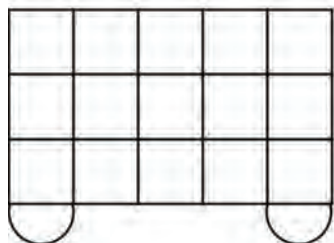


Πόσα ποτήρια θα γεμίσουν
τα δύο λίτρα νερού;

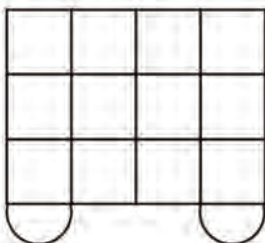
Χρωματίζω τα ποτήρια που θα γεμίσουν.



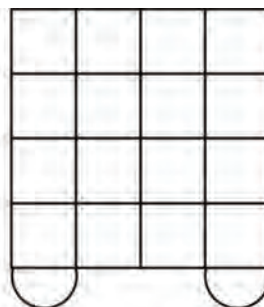
Ποιο βαγόνι κουβαλά τα περισσότερα κιβώτια;
Γράφω στα τετράγωνα τον αριθμό των κιβωτίων.



A



B



Γ



Το ποδήλατο



Θαλής



Ίλντα



Μπάμπης



Ο Θαλής έχει ... €.

Η Ίλντα έχει ... €.

Ο Μπάμπης έχει ... €.

► Ποιο παιδί μπορεί να αγοράσει το ποδήλατο;

► Πόσα χρήματα χρειάζεται ακόμη ο Θαλής για να αγοράσει το ποδήλατο;

► Πόσα χρήματα χρειάζεται ακόμη ο Μπάμπης για να αγοράσει το ποδήλατο;

Οι μαθητές ασκούνται σε προσθέσεις και αφαιρέσεις διψήφιων αριθμών, από τους οποίους τουλάχιστον ο ένας είναι δεκάδα.



2

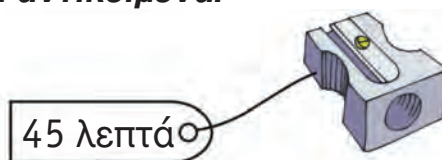
Υπολογίζω και γράφω τα αποτελέσματα των πράξεων.

--	--	--	--	--	--



3

Ζωγραφίζω τα λιγότερα νομίσματα που θα χρειαστώ για να αγοράσω τα αντικείμενα.



4

Υπολογίζω και συμπληρώνω τον αριθμό που λείπει.

$60 + 10 = \dots$	$43 + 20 = \dots$	$67 - 20 = \dots$
$40 + 20 = \dots$	$52 - 30 = \dots$	$40 + \dots = 70$
$60 - 30 = \dots$	$35 + 40 = \dots$	$30 + \dots = 60$
$70 - 40 = \dots$	$58 - 30 = \dots$	$20 + \dots = 70$

2. Προτείνουμε στους μαθητές προσθέσεις με αριθμούς που περιέχουν μόνο δεκάδες (π.χ. $20 + 20$, $30 + 20$ κ.λπ.).

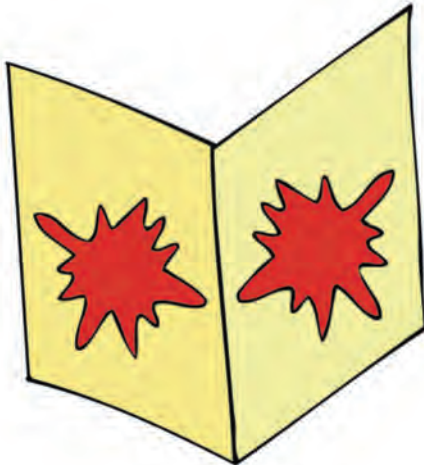


Οι στάμπες και ο καθρέφτης

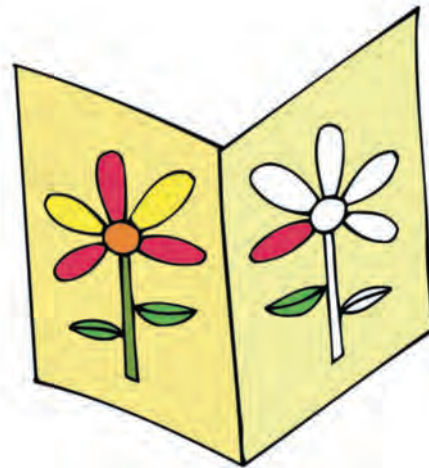
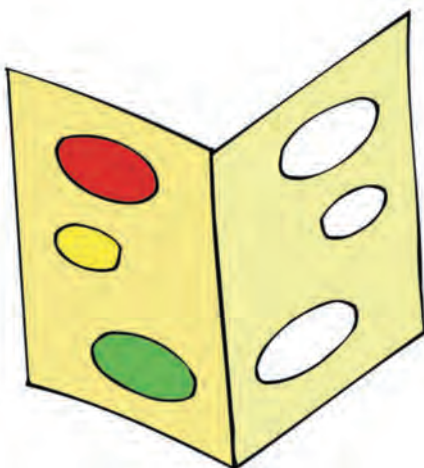


ΒΟΥΔΑΠΕΣΤΗ

Φτιάχνω στάμπες.
Τι παρατηρώ;



Συμπληρώνω τα χρώματα στις στάμπες.





2

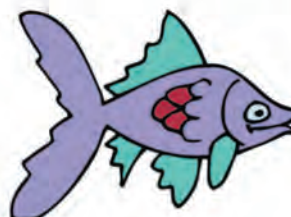
Υπολογίζω και γράφω τα αποτελέσματα των αφαιρέσεων.

--	--	--	--	--	--



3

Παρατηρώ τις εικόνες και
βάζω σε κύκλο τις συμμετρικές.



4

Παρατηρώ αυτό το
χριστουγεννιάτικο δέντρο.
Οι μπάλες είναι χρωματισμένες
συμμετρικά;



Χρωματίζω τις μπάλες συμμετρικά.



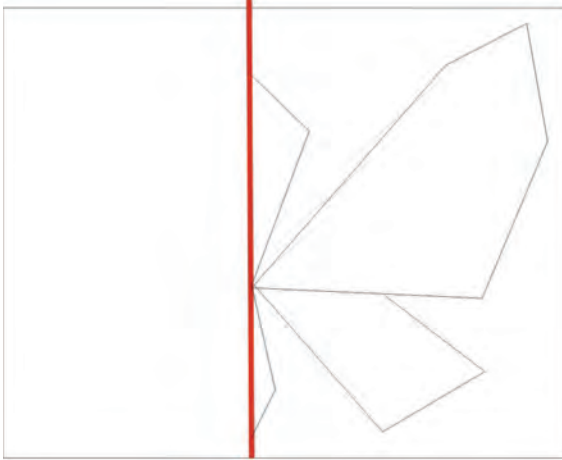
2. Θέτουμε στους μαθητές αφαιρέσεις στις οποίες ο αφαιρετέος είναι μεγάλος αριθμός, ενώ παράλληλα προσφέρονται για επίλυση με πρόσθεση προς τα επάνω (π.χ. $15 - 9$, $13 - 8$ κ.λπ.).



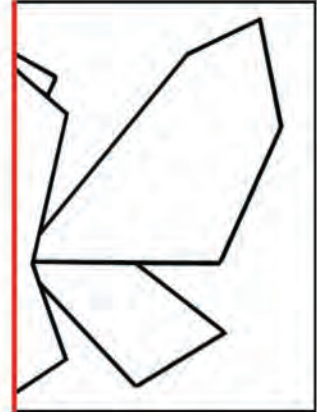
Η πεταλούδα

1

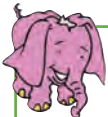
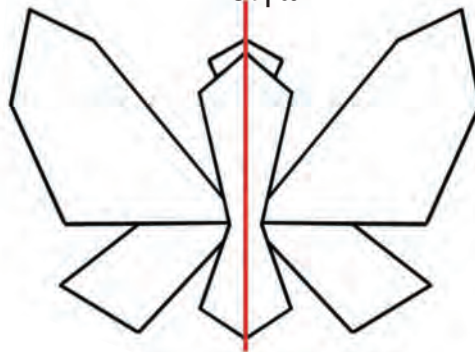
Αντιγράφω το σχήμα σε ένα φύλλο χαρτιού.



Το διπλώνω και κόβω.



Ανοίγω.



Υπολογίζω και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

2

$$15 + 4 = \dots$$

$$12 + 5 = \dots$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$6 + \dots = 26$$

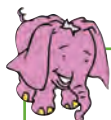
$$17 - 2 = \dots$$

$$16 - 2 = \dots$$

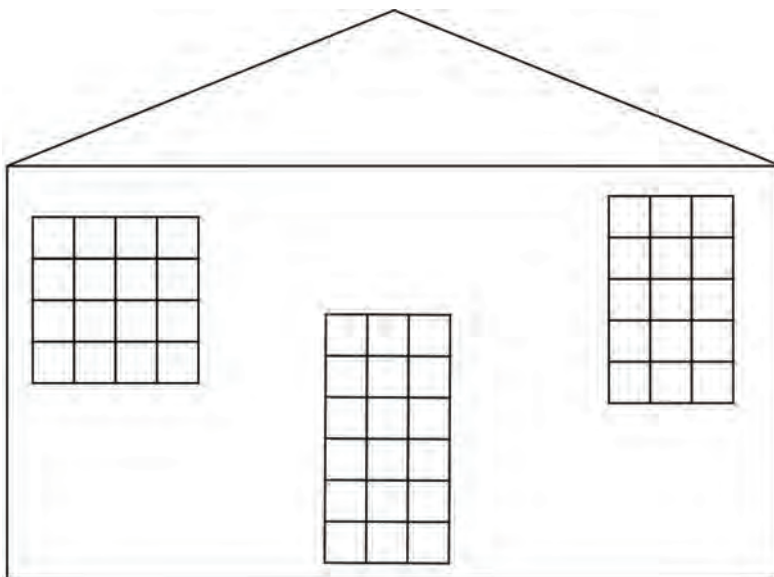
$$21 + \dots = 29$$



Βρίσκω και γράφω τον αριθμό.

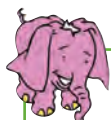


Παρατηρώ τα παράθυρα και την πόρτα. Ποιο είναι το πιο μεγάλο;



Χρωματίζω τα παράθυρα και την πόρτα με τα χρώματα που πρέπει, ξεκινώντας από το μικρότερο και προχωρώντας προς το μεγαλύτερο.

1ο	2ο	3ο



Ένα κουτί έχει μέσα 5 κηρομπογιές. Πόσες κηρομπογιές θα υπάρχουν μέσα σε 4 κουτιά;



Μέσα σε 4 κουτιά θα υπάρχουν κηρομπογιές.

3. Προτείνουμε κάθε φορά έναν διψήφιο αριθμό από το 50 μέχρι το 70, αναφέροντας τον αριθμό των μονάδων και των δεκάδων του (π.χ. «ποιος είναι ο αριθμός που έχει 4 μονάδες και 6 δεκάδες;»).

Ενότητα 9η:
ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 100
- ΠΡΑΞΕΙΣ - ΒΑΡΟΣ
- ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ

Ενότητα 9η

58 Κεφάλαιο 58ο:

Οι αριθμοί μέχρι το 100 - Χρήμα

59 Κεφάλαιο 59ο:

Εμπειρικός πολλαπλασιασμός
και διαίρεση

60 Κεφάλαιο 60ο:

Βάρος - Λειτουργία ζυγαριάς

61 Κεφάλαιο 61ο:

Χαράξεις σχημάτων
- Παζλ και πλακόστρωτο

62 Κεφάλαιο 62ο:

Προβλήματα

63 Κεφάλαιο 63ο:

Επαναληπτικό μάθημα

64 Κεφάλαιο 64ο:

3ο Κριτήριο Αξιολόγησης

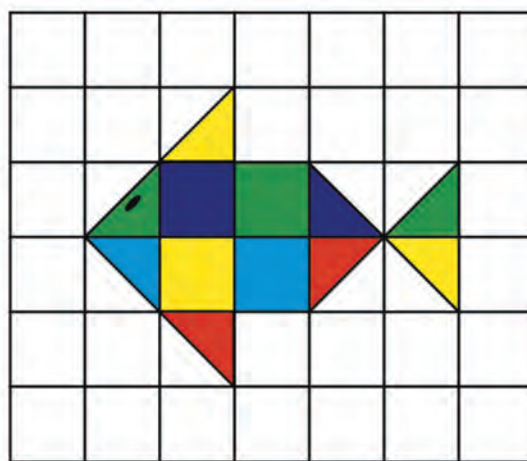
Στο Κεφάλαιο 58 παίζοντας το παιχνίδι «Φιδάκι» θα μάθουμε τους αριθμούς μέχρι το 100. Στο επόμενο κεφάλαιο θα ακούσουμε ένα παραμύθι με τα τρία γουρουνάκια και μέσα από την επίλυση σχετικών προβλημάτων θα ασκηθούμε στον πολλαπλασιασμό και τις μοιρασιές.

Στο Κεφάλαιο 60 θα πειραματιστούμε με τη μέτρηση του βάρους και θα μάθουμε για τα διάφορα είδη ζυγαριών. Κατόπιν στο Κεφάλαιο 61 θα ασχοληθούμε και πάλι με χαράξεις, παζλ και πλακόστρωτα, ενώ στο επόμενο κεφάλαιο θα λύσουμε προβλήματα.

Τα 100 ΕΥΡΩ

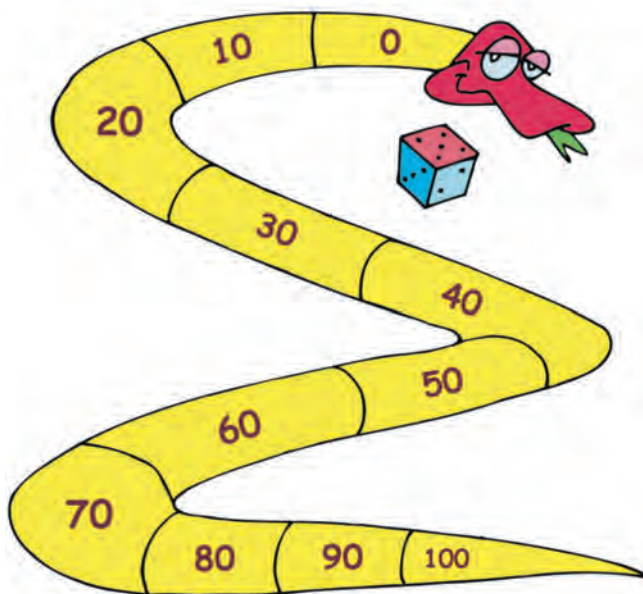


$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$





Το φιδάκι



Κανόνες του παιχνιδιού

Χρειάζεται ένα ζάρι στο οποίο οι πλευρές με τους αριθμούς 4, 5 και 6 θα έχουν κόκκινο χρώμα, ενώ οι πλευρές με τους αριθμούς 1, 2 και 3 θα έχουν μπλε χρώμα.

Ξεκινάμε από το 0. Κάθε παίκτης με τη σειρά ρίχνει το ζάρι.

Όταν το ζάρι δείχνει μια κόκκινη πλευρά, προχωρούμε μπροστά τόσες θέσεις όσες δείχνει το ζάρι.

Όταν το ζάρι δείχνει μια μπλε πλευρά, πηγαίνουμε πίσω τόσες θέσεις όσες δείχνει το ζάρι.

Νικητής θα είναι αυτός που θα φτάσει πρώτος στο 100.

Συμπληρώνω τα στοιχεία που λείπουν στον παρακάτω πίνακα.

	Αριθμός από τον οποίο ξεκίνησαν	Ζάρι	Αριθμός στον οποίο έφτασαν
Θάλεια	30	4	
Δημήτρης	80	3	
Κορίνα	40	6	

μαθαίνω

Τα 100 €

10 φορές το 10 =

Τα 100 λεπτά αξίζουν όσο 1€





Μετρώ ανά 10 μέχρι το 100 και αντίστροφα.

10

20

...

100



Γράφω τους αριθμούς με λέξεις.

80

ογδόντα

90

ενενήντα

100

εκατό

89

ογδόντα εννέα

97

72

68

86

99



Διαβάζω τους αριθμούς και συμπληρώνω τα κενά.

68 = εξήντα οκτώ

Δ	Μ
6	8

68 = 60 + 8

76 =

Δ	Μ

76 =

88 =

Δ	Μ

88 =

90 =

Δ	Μ

90 =

99 =

Δ	Μ

99 =

2. Οι μαθητές μετρούν ανά 10 μέχρι το 100. Επίσης ανεβαίνουν ανά 10 ξεκινώντας από μια οποιαδήποτε δεκάδα. Τέλος, κατεβαίνουν ανά 10 από το 100.



Τα τρία γουρουνάκια



Τα τρία γουρουνάκια βγήκαν στο δάσος για να φάνε.
Κάθε γουρουνάκι έφαγε:

δύο μανιτάρια



► Πόσα μανιτάρια έφαγαν και τα τρία γουρουνάκια μαζί;

Όλα μαζί έφαγαν ... μανιτάρια.

τέσσερα βελανίδια



► Πόσα βελανίδια έφαγαν και τα τρία γουρουνάκια μαζί;

Όλα μαζί έφαγαν ... βελανίδια.

Τα τρία γουρουνάκια βρήκαν στο δάσος 9 καρύδια και αποφάσισαν να τα μοιραστούν εξίσου μεταξύ τους.

Πόσα καρύδια θα πάρει κάθε γουρουνάκι;

Κάθε γουρουνάκι θα πάρει ... καρύδια.

εννέα καρύδια



Εξασκούμε τους μαθητές σε εμπειρικές καταστάσεις πολλαπλασιασμού με τη μορφή της επαναλαμβανόμενης πρόσθεσης και διαίρεσης με τη μορφή της μοιρασιάς.

Μετρώ ανά 10 μέχρι το 100 και ανά 5 μέχρι το 50.

10

20

...

100

Υπολογίζω τα πέταλα.

1 λουλούδι

πέταλα



1 φορά το 3 =

2 λουλούδια

+ = πέταλα

2 φορές το 3 =

3 λουλούδια

+ + = πέταλα

3 φορές το 3 =

4 λουλούδια

+ + + =

4 φορές το 3 =

Υπολογίζω τις ρόδες.

1 αυτοκίνητο

ρόδες



1 φορά το 4 =

2 αυτοκίνητα

+ = ρόδες

2 φορές το 4 =

3 αυτοκίνητα

+ + = ρόδες

3 φορές το 4 =

4 αυτοκίνητα

+ + + = ρόδες

4 φορές το 4 =

5 αυτοκίνητα

+ + + + =

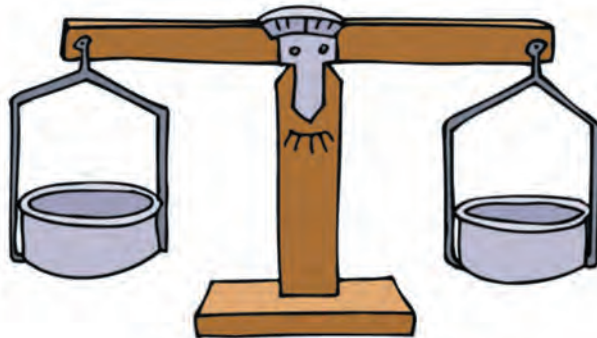
5 φορές το 4 =

Διάφορες ζυγαριές.



Ποιο είναι βαρύτερο;

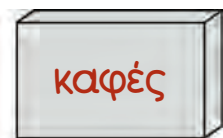
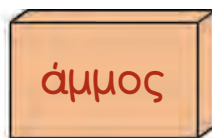
Ζυγίζω τα διάφορα αντικείμενα και βρίσκω το πιο βαρύ.



Τρία ίδια κουτιά είναι γεμάτα με άμμο, καφέ και βαμβάκι.

Αριθμώ τα κουτιά με τους αριθμούς 1, 2 και 3

ξεκινώντας από το βαρύτερο και προχωρώντας προς το ελαφρύτερο.





Παρατηρούμε τις εικόνες και συζητάμε.



- ▶ Η αρκούδα είναι βαρύτερη από σένα;
- ▶ Το αρκουδάκι ζυγίζει όσο και η μεγάλη αρκούδα;
- ▶ Ο ελέφαντας είναι ελαφρύτερος από την αρκούδα;
- ▶ Το ελεφαντάκι ζυγίζει όσο ο μεγάλος ελέφαντας;
- ▶ Ποια άλλα ζώα με μεγάλο βάρος γνωρίζεις;



**Βάζω σε κύκλο τα πράγματα που νομίζω
ότι είναι πιο ελαφριά από ένα βιβλίο.**



κουτάλι



κουνέλι



μπαλόνι



σκύλος



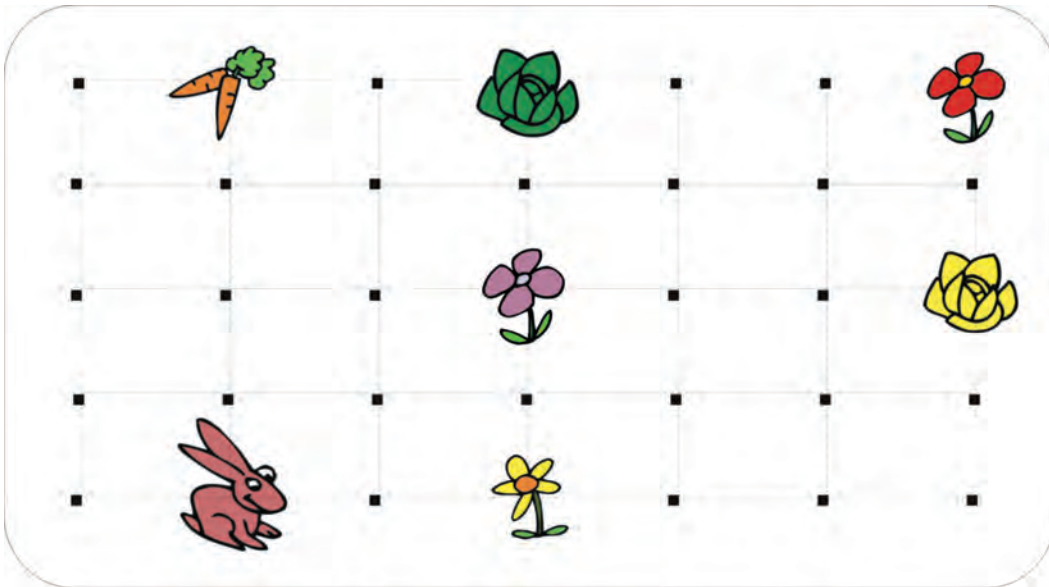
λουλούδι



Η διαδρομή του κουνελιού

Διαβάσω τις ιστορίες και τραβώ γραμμές.

- Ένα κουνελάκι ξεκίνησε από τη φωλιά του και έφτασε μέχρι το μέρος όπου υπάρχουν τα καρότα. Από εκεί πήγε στο κίτρινο λουλούδι. Ξεκουράστηκε λιγάκι και επέστρεψε στη φωλιά του.



Τι σχήμα έχει η διαδρομή του;

Απάντηση:

- Το κουνελάκι ξεκίνησε από το πράσινο λάχανο και πήγε στο κόκκινο λουλούδι. Από το κόκκινο λουλούδι πήγε στο κίτρινο λάχανο και από εκεί στο μοβ λουλούδι. Από το μοβ λουλούδι επέστρεψε στο πράσινο λάχανο.

Τι σχήμα έχει η διαδρομή του;

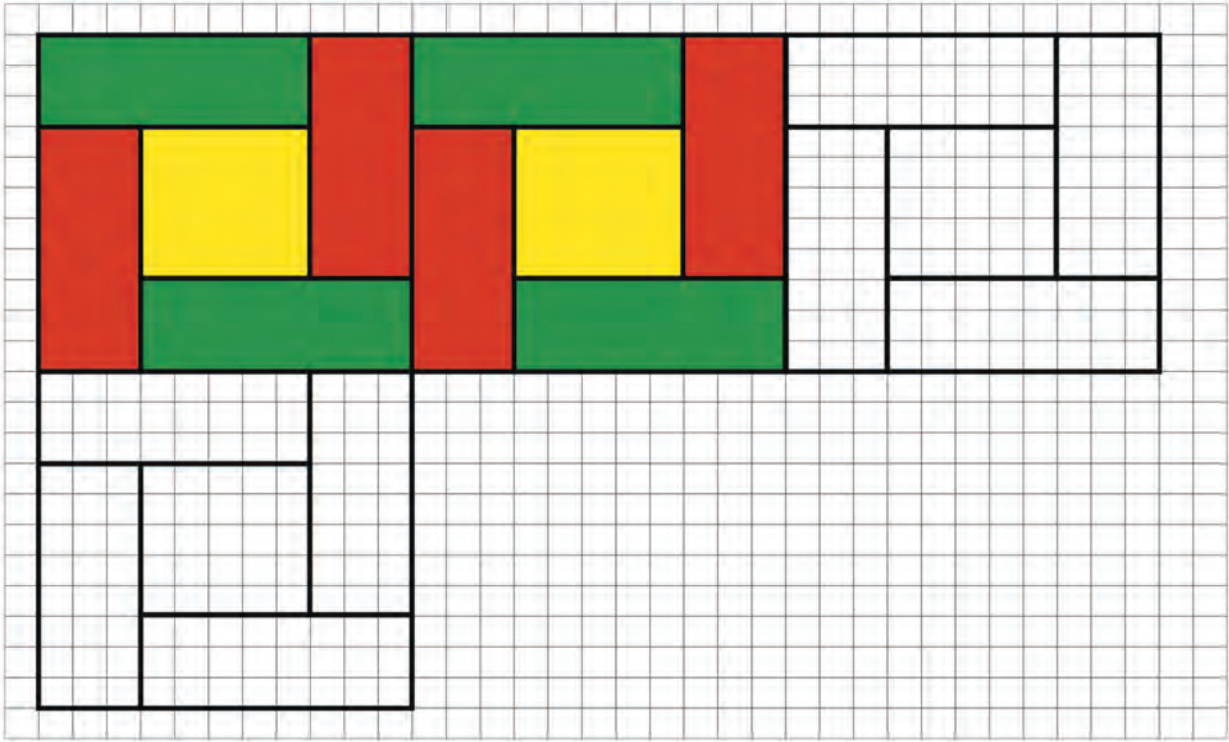
Απάντηση:

Οι μαθητές θα συνεχίσουν την εξάσκηση τους στις χαράξεις των σχημάτων, στη σύνθεση παζλ και στην κατασκευή πλακόστρωτων.

2



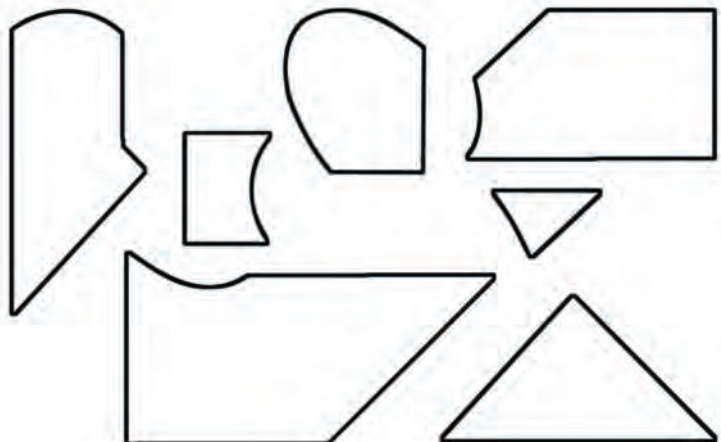
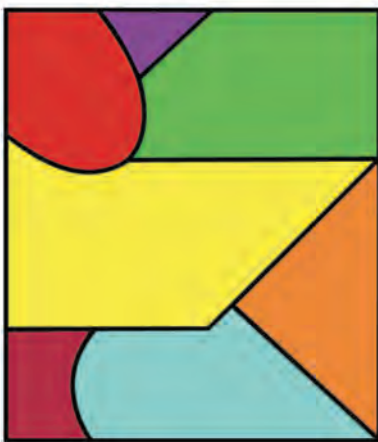
Συμπληρώνω τις γραμμές με τον
χάρακα και συνεχίζω τον χρωματισμό με τον ίδιο τρόπο.



3



Χρωματίζω κάθε κομμάτι με το ίδιο χρώμα.





Οι κάρτες με τα αγγεία

Η Ναταλία αγόρασε κάρτες από το μουσείο.
Χάρισε στον φίλο της τον Χρήστο 8 κάρτες
και της έμειναν αυτές που βλέπεις.
Πόσες αγόρασε συνολικά;



Απάντηση: Η Ναταλία αγόρασε ... κάρτες από το μουσείο.

Συζητάμε στην τάξη τι δείχνουν αυτές οι κάρτες.



Η τάξη της Χριστίνας έχει 18 παιδιά.
Επτά από αυτά φορούν γυαλιά.
Πόσα παιδιά δε φορούν γυαλιά;



Απάντηση: ... παιδιά δε φορούν γυαλιά.

Φτιάχνουμε ένα παρόμοιο πρόβλημα για τη δική μας τάξη και το λύνουμε.

Η τάξη μας έχει παιδιά.

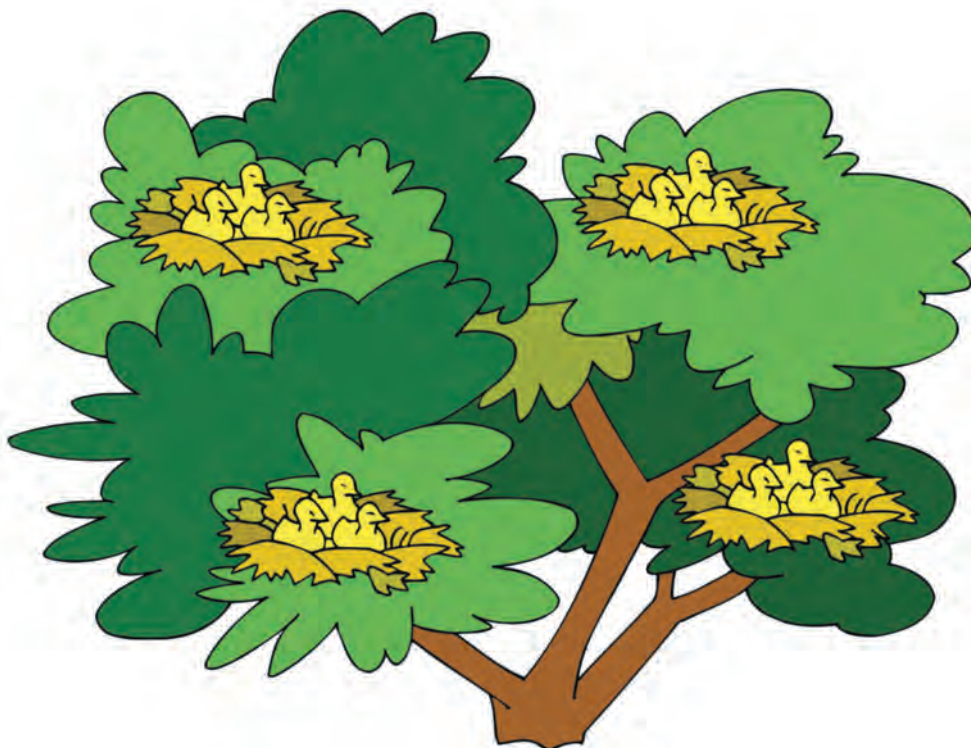
..... από αυτά

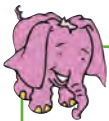
Πόσα παιδιά ;

Απάντηση:



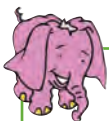
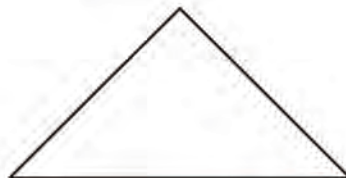
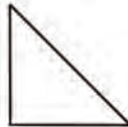
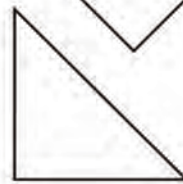
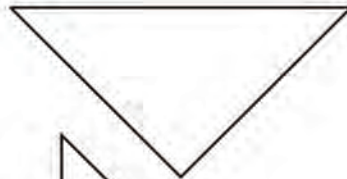
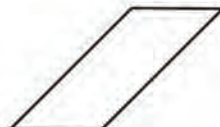
Σε κάθε φωλιά υπάρχουν 3 πουλάκια.
Στο δέντρο υπάρχουν 4 φωλιές.
Πόσα είναι όλα τα πουλάκια στο δέντρο;





1

Χρωματίζω με το ίδιο χρώμα
τα σχήματα που είναι ίδια.



2

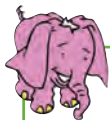


Μου αρέσει πολύ να τρώω
καρότα.
Αν κάθε μέρα τρώω
3 καρότα, πόσα καρότα
θα φάω σε μια εβδομάδα;



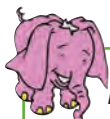
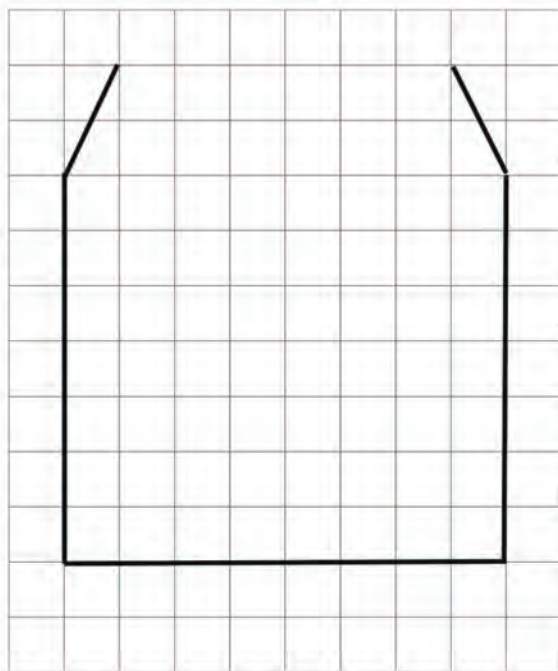
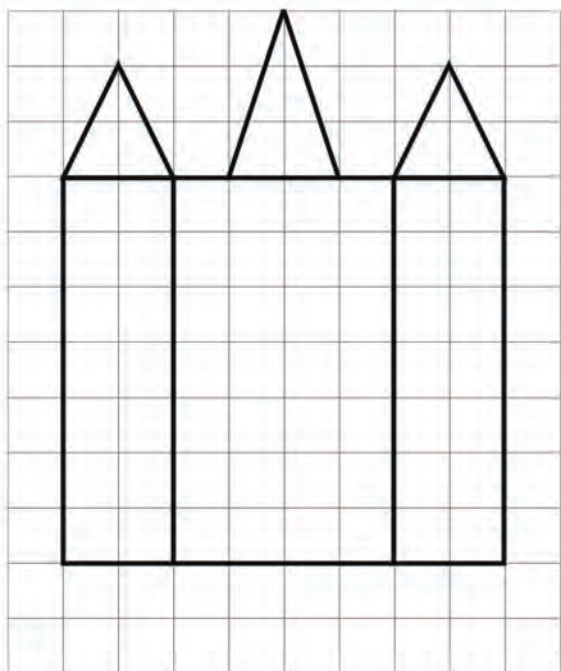
3

Βρίσκω και γράφω τον αριθμό.



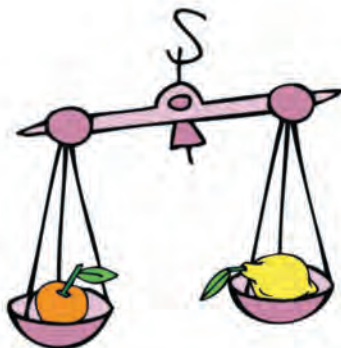
4

Συμπληρώνω με τον χάρακα το δεύτερο σχήμα
ώστε να γίνει ίδιο με το πρώτο.



5

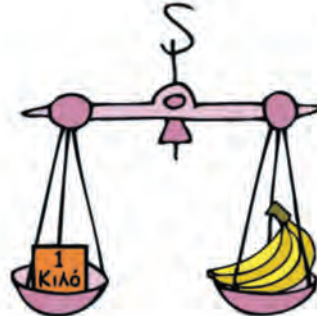
Βάζω σε κύκλο το ελαφρύτερο.



πορτοκάλι

λεμόνι

Πόσο ζυγίζουν οι μπανάνες;



Οι μπανάνες ζυγίζουν

3. Προτείνουμε κάθε φορά έναν διψήφιο αριθμό από το 70 μέχρι το 100, αναφέροντας τον αριθμό των μονάδων και των δεκάδων του (π.χ. «ποιος είναι ο αριθμός που έχει 3 μονάδες και 9 δεκάδες;»).

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').

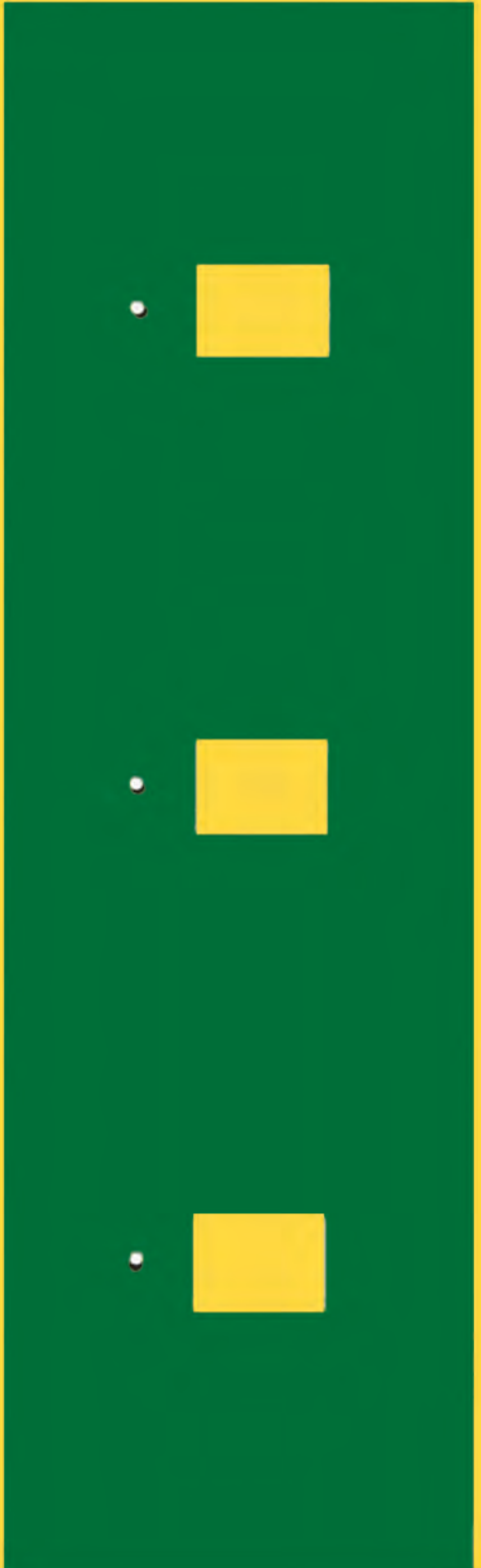
Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

$$123 \times 4567 + 896538 - 72 \times 15$$



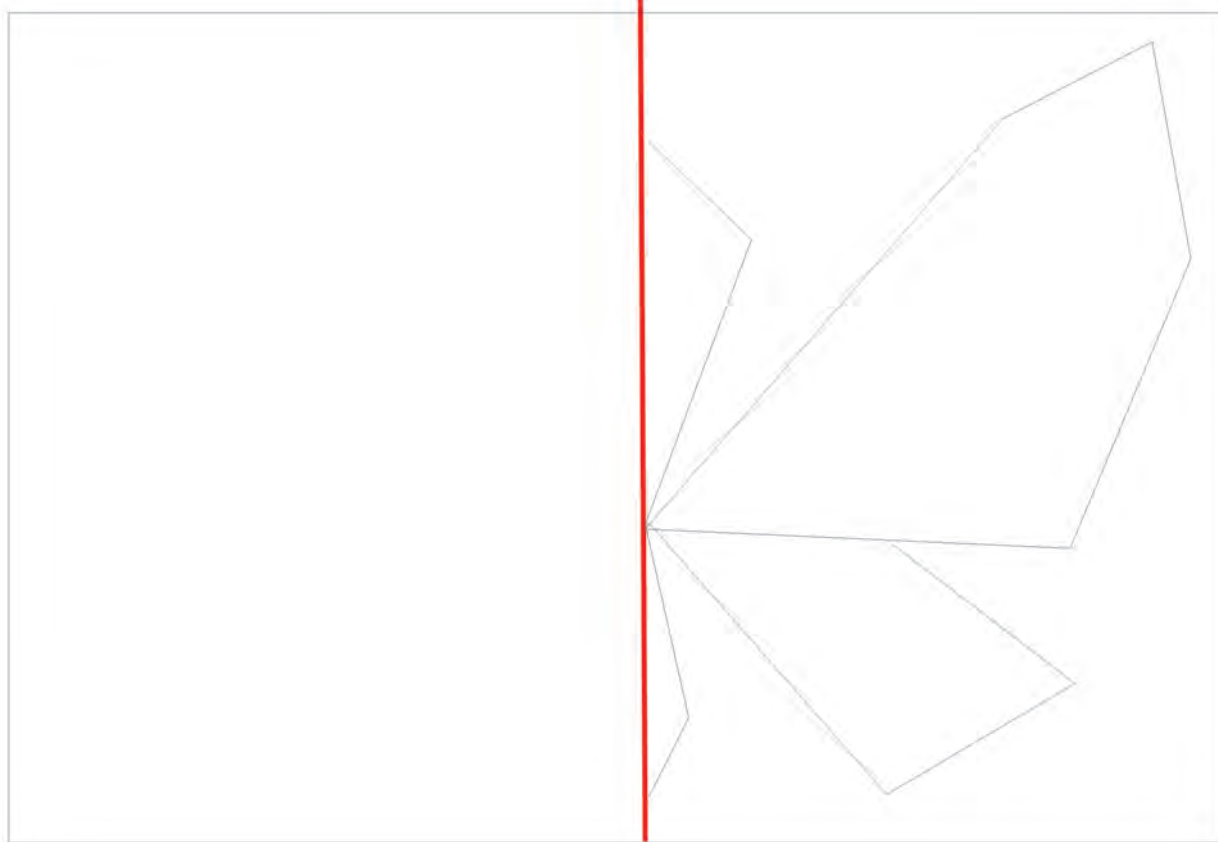
538-72x15







Κεφάλαιο 40



Κεφάλαιο 57



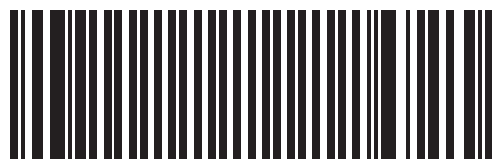
Κωδικός Βιβλίου: 0-10-0009

ISBN Set 978-960-06-2458-8

T.B' 978-960-06-2462-5



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΚΔΟΣΕΩΝ



(01) 000000 0 10 0009 2