

Μαθηματικά Α΄ Δημοτικού

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

ΔΕΥΤΕΡΟ ΤΕΥΧΟΣ

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.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Χαράλαμπος Λεμονίδης Αθανάσιος Θεοδώρου Αχιλλέας Καψάλης
Δημήτριος Πνευματικός

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ Α.Ε.



Μαθηματικά Α΄ Δημοτικού

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

ΔΕΥΤΕΡΟ ΤΕΥΧΟΣ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΑΘΗΝΑ

Δομή του βιβλίου

Χρωματικά σύμβολα

Κάθε κεφάλαιο, ανάλογα με τη θεματική περιοχή στην οποία αναφέρεται, έχει ένα χρώμα. Οι περιοχές είναι οι εξής:

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

Σύμβολο - κλειδί για το είδος της εργασίας που ακολουθεί *

Αριθμός κεφαλαίου

Τίτλος κεφαλαίου

35 Αθροίσματα με τ

Ο αριθμός - α
Για να κερδίσει κάποιος, πη τον αριθμό 10 διαλέγονται

10 1 2 3

Ποιος κέρδ

Έλλη Μπάμπη

5 2 1 4 2

$5 + 2 + 1 = \dots$ $4 + \dots + \dots$

5 4
+ 2 + 2
1 4
— —
... ...

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.

16

Οι μαθητές παίζουν στον υπολογιστή

Αριθμός σελίδας

Δομή του βιβλίου

Αριθμός δραστηριότητας

πολλούς όρους

στόχος

πρέπει να σχηματίσει τρεις κάρτες.

4 5 6

σε,



Vana

4 6 2 1

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

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

αθροισμάτων με περισσότερους από δύο όρους.

ενότητα 5

1

Υπολογίζω αθροίσματα με τρεις προσθετέους.

2



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

ΕΛη



5 2

$5 + 2 + \dots = 10$

Μπάμπης



3 2

$3 + 2 + \dots = \dots$

Vana



1 5

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

3



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

9

3 2

2 4

5

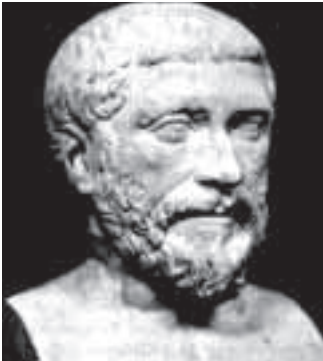
4

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.).

↑
↑
↑ Διδακτικοί στόχοι του κεφαλαίου

↑
↑
↑ Σημείωση για το δάσκαλο στους νοερούς υπολογισμούς



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



Η Υπατία



Ο Μελέτης



Η Ίλντα



Η Βάσω





Χρωματικά σύμβολα

◆ Επανάληψη

- Αριθμοί
- Πράξεις
- Γεωμετρία
- Μετρήσεις
- Προβλήματα

Δομή του βιβλίου 4-5

Οι ήρωες του βιβλίου 6-7

Περιεχόμενα 8-9



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

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.

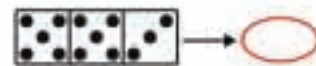
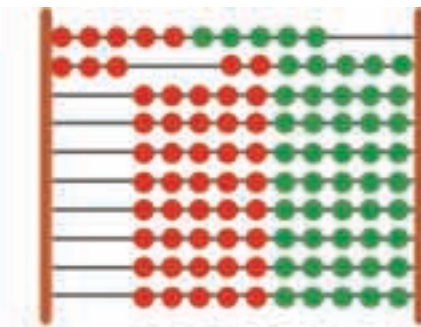
Πόσοι είναι οι μαθητές στην τάξη μου



1			
2			
3			
4			
5			

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.



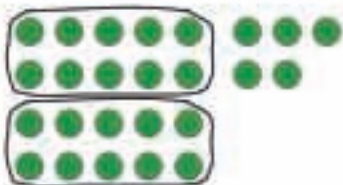
► Πόσης αξίας μάρκες έχει ο Πυθαγόρας;

► Πόσης αξίας μάρκες έχει η Υπατία;

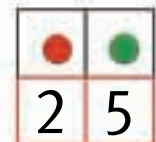
► Ποιος έχει περισσότερης αξίας μάρκες;

Μετρούμε και ανταλλάσσουμε τις μάρκες.

Ανταλλάσσουμε δέκα πράσινες μάρκες με μία κόκκινη.



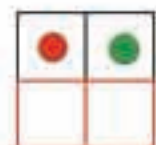
Αποτέλεσμα



Αποτέλεσμα



Αποτέλεσμα

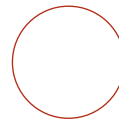
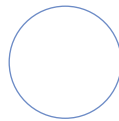
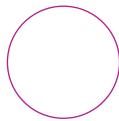
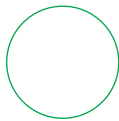


Οι μαθητές ασκούνται στην αντικατάσταση δέκα αντικειμένων με ένα αντικείμενο ίσης αξίας.

2

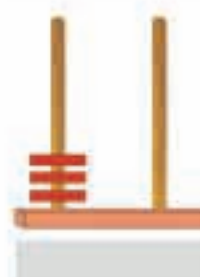
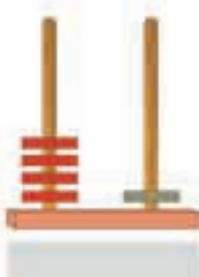
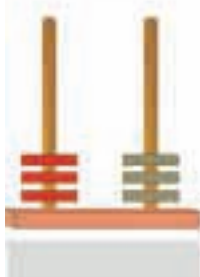
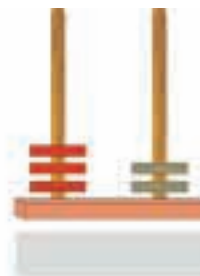
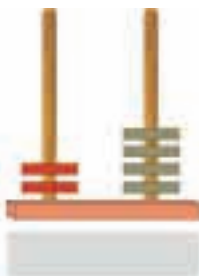
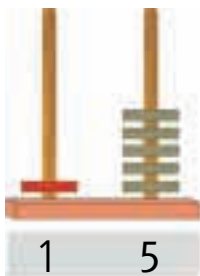
Μετρώ μέχρι το 50.

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.

$$10 + 3 = \dots$$

$$10 + 8 = \dots$$

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

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

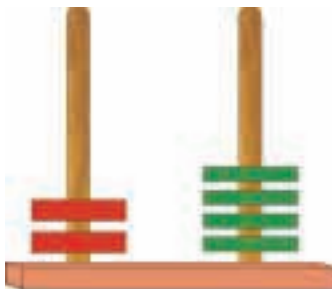
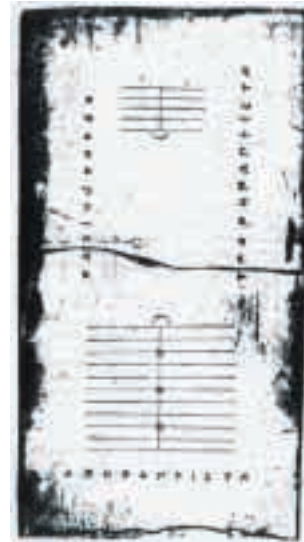
2. Οι μαθητές στην αρχή αριθμούν προφορικά ανά 1 μέχρι το 50.
Ζητούμε επίσης από τα παιδιά να αριθμήσουν ανά 10 μέχρι το 50
και στη συνέχεια να γράψουν μέσα στα κυκλικά πλαίσια τους πέντε αριθμούς.



Οι άβακες



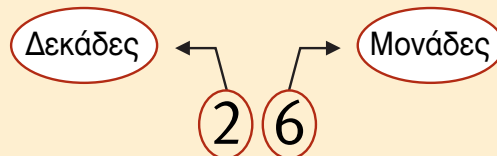
Κινέζικος άβακας.



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**.

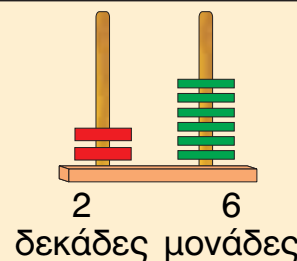
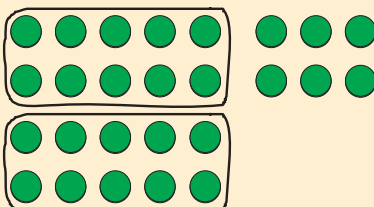
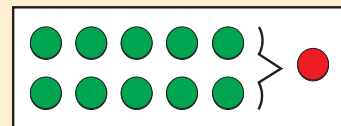
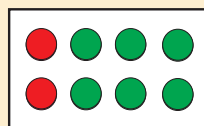


Δ Μ

●	●
2	6

Έχουμε 26 μάρκες.

Ανταλλάσσουμε 10 ● με μία ●.

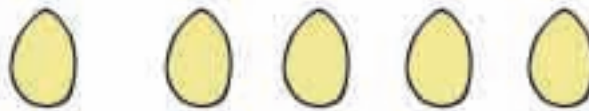


2



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

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

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

Οι μαθητές ασκούνται στον υπολογισμό αθροισμάτων με περισσότερους από δύο όρους.

2

Υπολογίζω αθροίσματα με τρεις προσθετέους.

Six empty rounded rectangular boxes for writing answers, colored orange, yellow, purple, green, red, and blue from left to right.

3

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

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

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	1	2	3
2η	1	2	3
3η	1	2	3
4η	1	2	3
5η	1	2	3

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.

- ↑ 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;

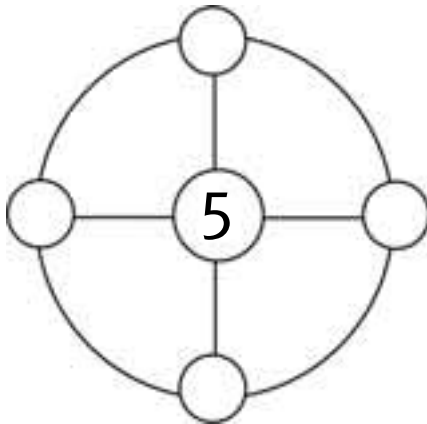
▶ Ποια μέρα δείχνει το ημερολόγιο;

▶ 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



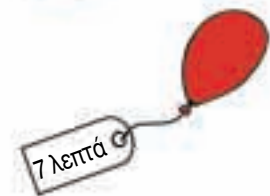
Μαρία



Η Έλλη έχει λεπτά.

Ο Μπάμπης έχει λεπτά.

Η Μαρία έχει λεπτά.



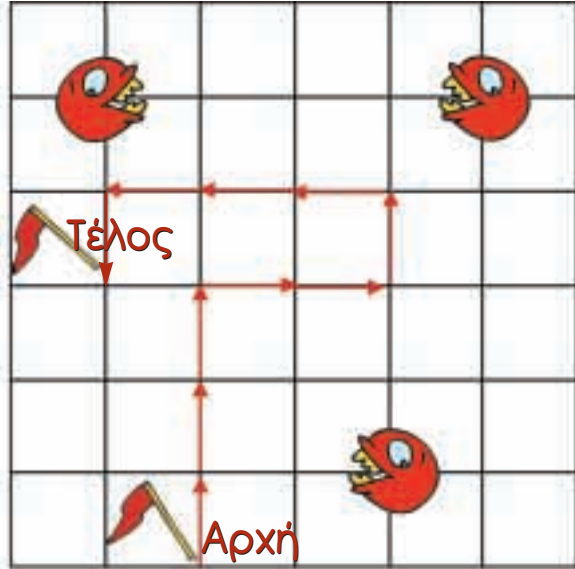
- ▶ Ποιος μπορεί να αγοράσει το μπαλόνι;
- ▶ Πόσα λεπτά έχουν ο Μπάμπης και η Έλλη μαζί;
- ▶ Πόσα ρέστα θα πάρει η Μαρία;
- ▶ Πόσα λεπτά χρειάζεται ακόμη η Έλλη, για να αγοράσει το μπαλόνι;

1

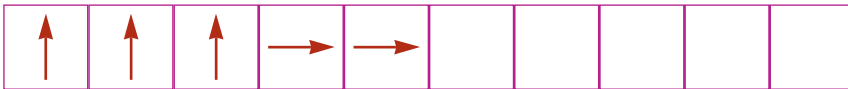


Κινούμαι με προσοχή για να μη με φάει ο Πάκμαν.

- ↑ προς τα επάνω
- προς τα δεξιά
- ↑ προς τα επάνω
- ← προς τα αριστερά
- ↓ προς τα κάτω



► Αποφεύγω τον Πάκμαν; Συμπληρώνω τη διαδρομή.



► Κερδίζω ή χάνω;



.....

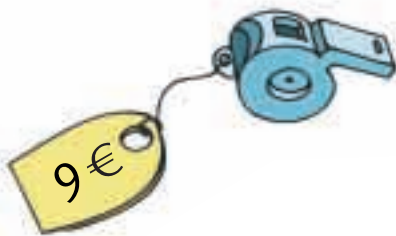


.....

2



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





3

Βρίσκω και γράφω τον αριθμό.

Seven empty rounded rectangular boxes for writing numbers, each with a different colored border: orange, yellow, purple, teal, black, blue, and red.



4

Γράφω τους αριθμούς με λέξεις και συμπληρώνω τα αθροίσματα.

23 ..είκοσι τρία..... = 20 + 3

12 =

46 =

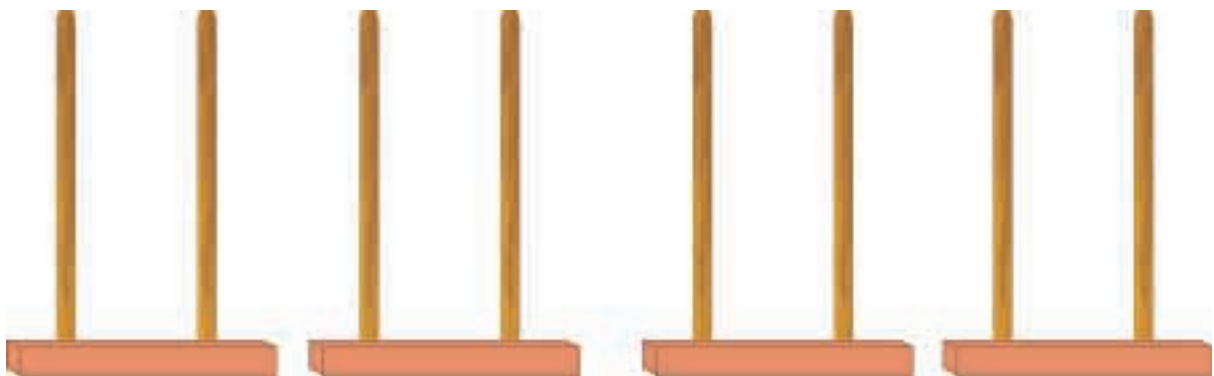
11 =

50 =



5

Σχηματίζω τους αριθμούς στους άβακες.



10 + 10 + 4

30 + 3

10 + 10 + 10

50 + 3

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.

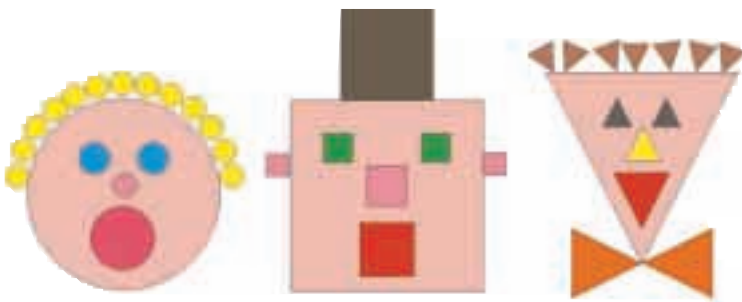
Ενότητα 6η:

ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΙ ΔΕΚΑΔΕΣ –
ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ – ΧΡΟΝΟΣ

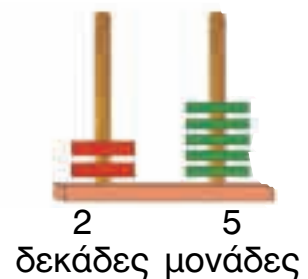
Ενότητα 6η

- 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 νομίσματα 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.

Six empty rounded rectangular boxes for writing the sum of tens and units.

3



Σχηματίζω τους αριθμούς στους άβακες.

Four abacus structures with two columns each. Above each structure is a number in a circle: 25, 33, 42, and 50.

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.



2. Προτείνουμε αθροίσματα της μορφής $10 + n$, $20 + n$ κ.λπ., όπου n ένας μονοψήφιος αριθμός.



Αστεία πρόσωπα

Παρατηρώ τις εικόνες και τις συνδέω με το αντίστοιχο σχήμα.



κύκλος



τρίγωνο

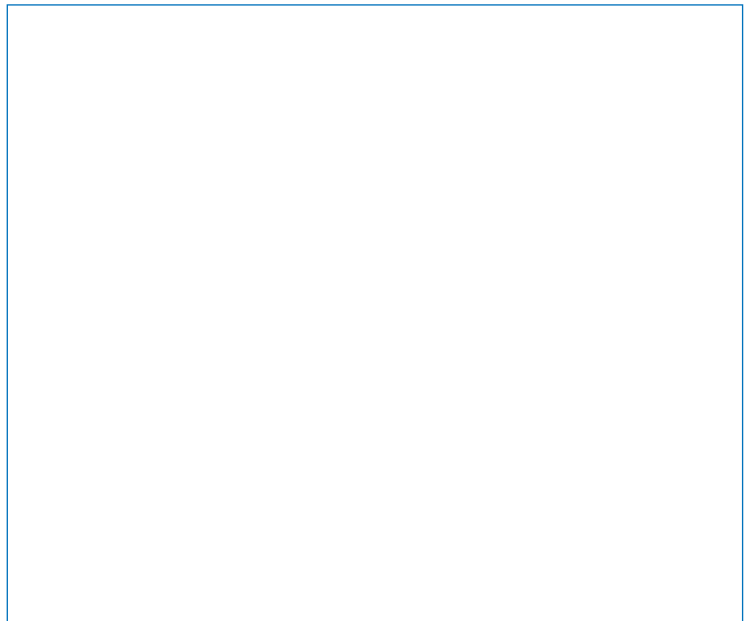
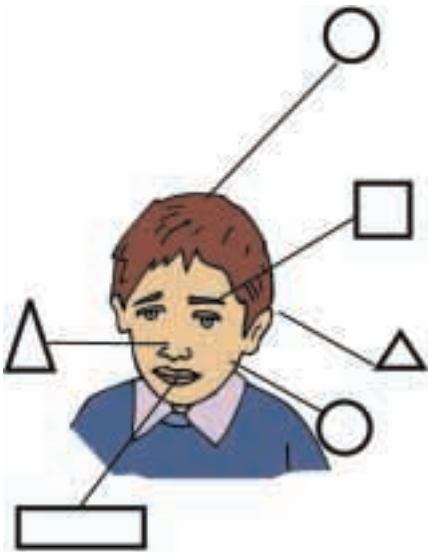


ορθογώνιο



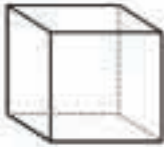
τετράγωνο

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



2

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



κύβος

κύλινδρος

σφαίρα

στερεό ορθογώνιο

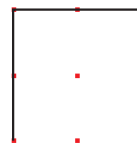
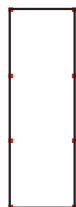
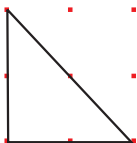
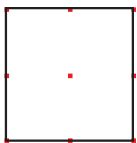
3

Σχεδιάζω το δέντρο με κατάλληλα γεωμετρικά σχήματα.



4

Σχεδιάζω δίπλα τα ίδια σχήματα χρησιμοποιώντας το χάρακα.





Το ημερολόγιο

Παρατηρώ και συμπληρώνω τις ελλιπείς καρτέλες του ημερολογίου.

χθες

σήμερα

αύριο

.....

Φεβρουαρίου

.....

Φεβρουαρίου

.....

Φεβρουαρίου

Παρατηρούμε τις εικόνες και συζητάμε.





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;



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.

$$9 + 4 = \dots$$

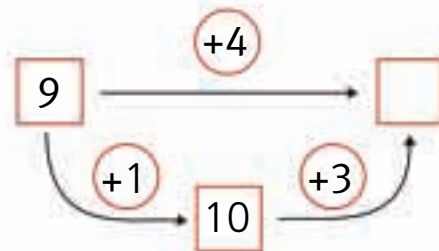
Η Υπατία υπολογίζει το άθροισμα $9 + 4$.

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



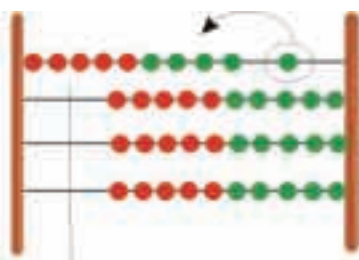
$$4 = 1 + 3$$

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

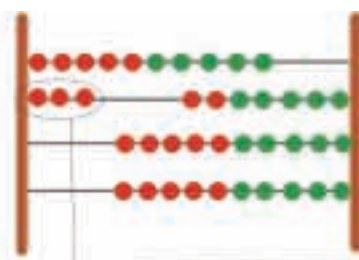


Υπολογίζουμε με το αριθμητήριο

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

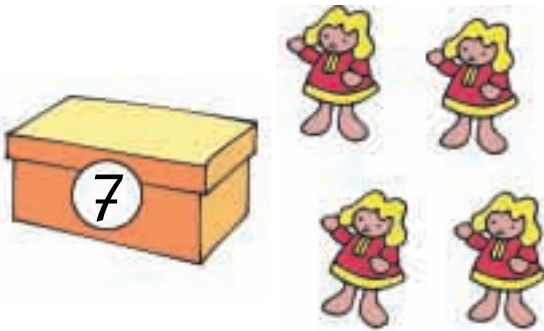
Υπολογίζω και γράφω το συμπλήρωμα του αριθμού 10.

Five empty rounded rectangular boxes for writing answers, colored orange, yellow, pink, green, and blue from left to right.

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;

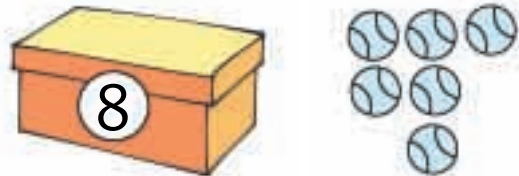


$$7 + \dots = 10$$

$$10 + \dots = \dots$$

$$7 + 4 = \dots$$

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.

$$6 + \dots = 10$$

$$8 + \dots = 10$$

$$9 + \dots = 10$$

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

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

$$7 = 3 + \dots$$

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

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

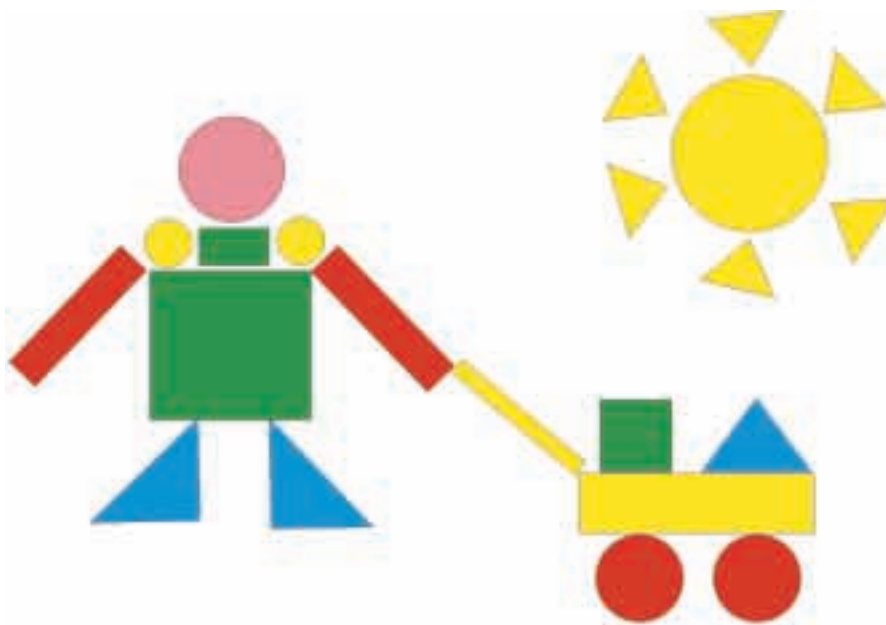
$$9 = 4 + \dots$$

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

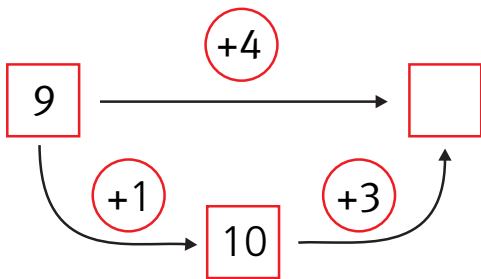
Καλοκαίρι



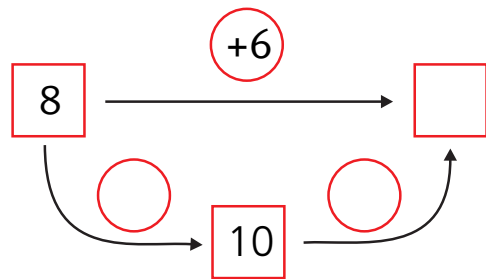
4

Υπολογίζω και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

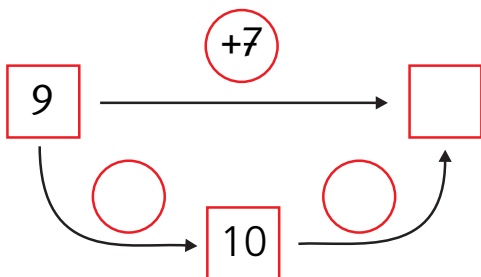
$$9 + 4 = \square$$



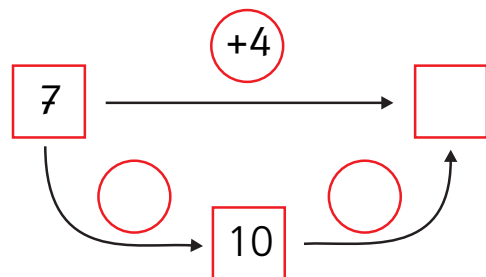
$$8 + 6 = \square$$



$$9 + 7 = \square$$



$$7 + 4 = \square$$



Ενότητα 7η:

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

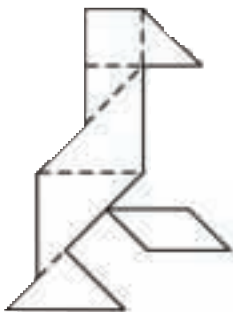
Ενότητα 7η

- 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.

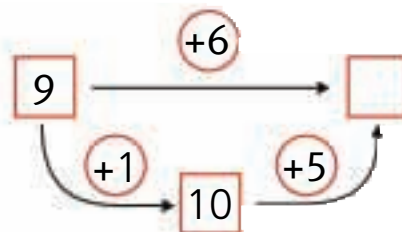
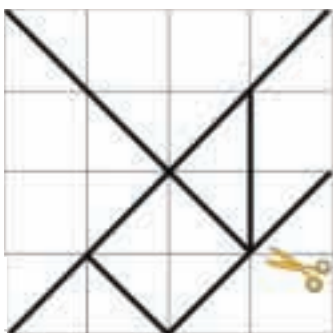
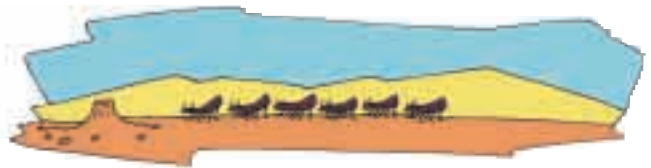
Στο Κεφάλαιο 46 στην τάξη θα παίξουμε το παιχνίδι «Φιδάκι», για να ασκηθούμε στην πρόσθεση διψήφιου με μονοψήφιο αριθμό και στην αφαίρεση μονοψήφιου από διψήφιο αριθμό.

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.

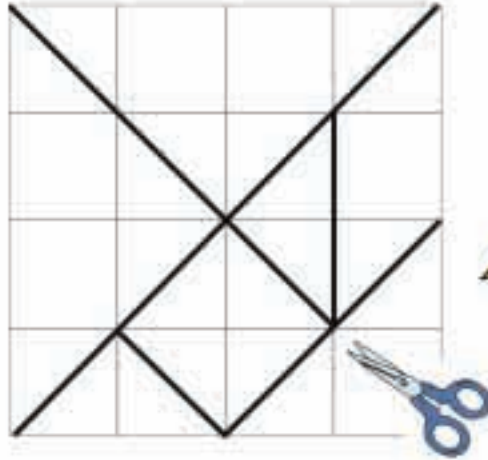
Μέσα στη φωλιά υπάρχουν 9 μυρμηγκία.
Αν μπουν ακόμα 6, πόσα θα είναι όλα;



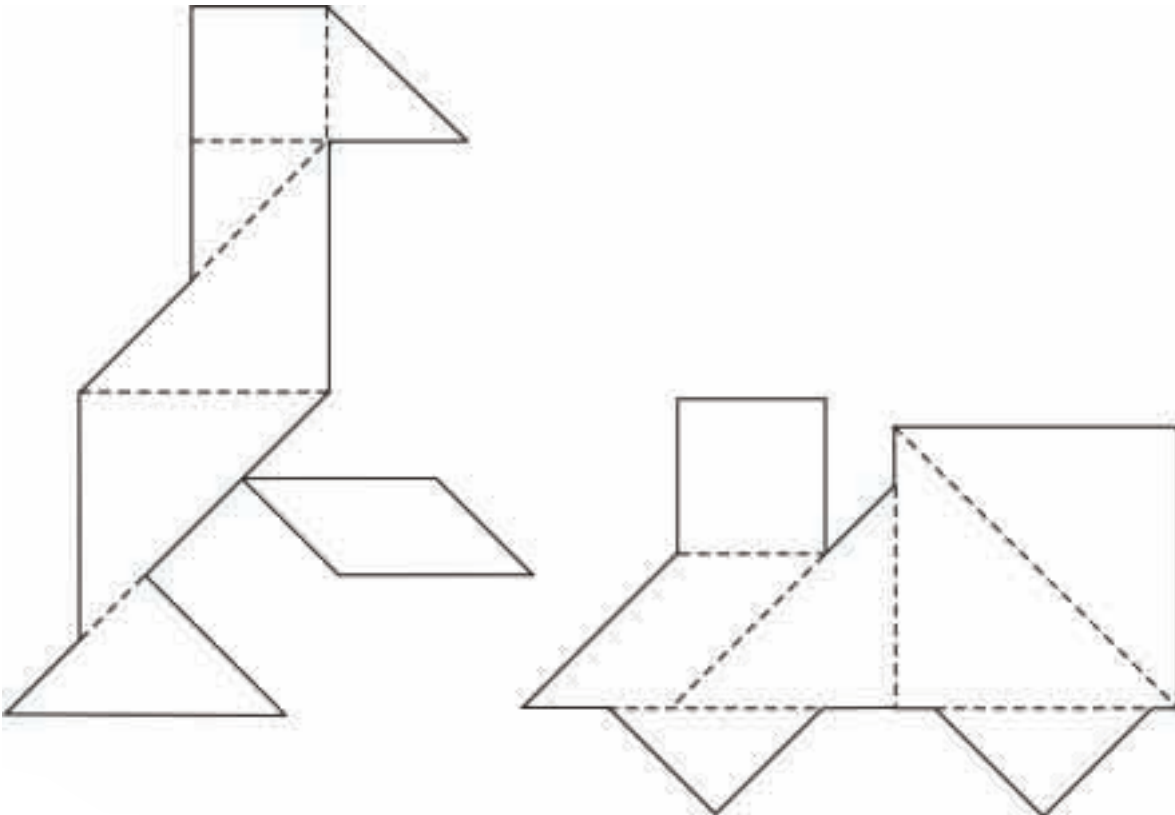


Το τάγκραμ
Κατασκευάζω το τάγκραμ.

明けまして
おめでとう
ございます

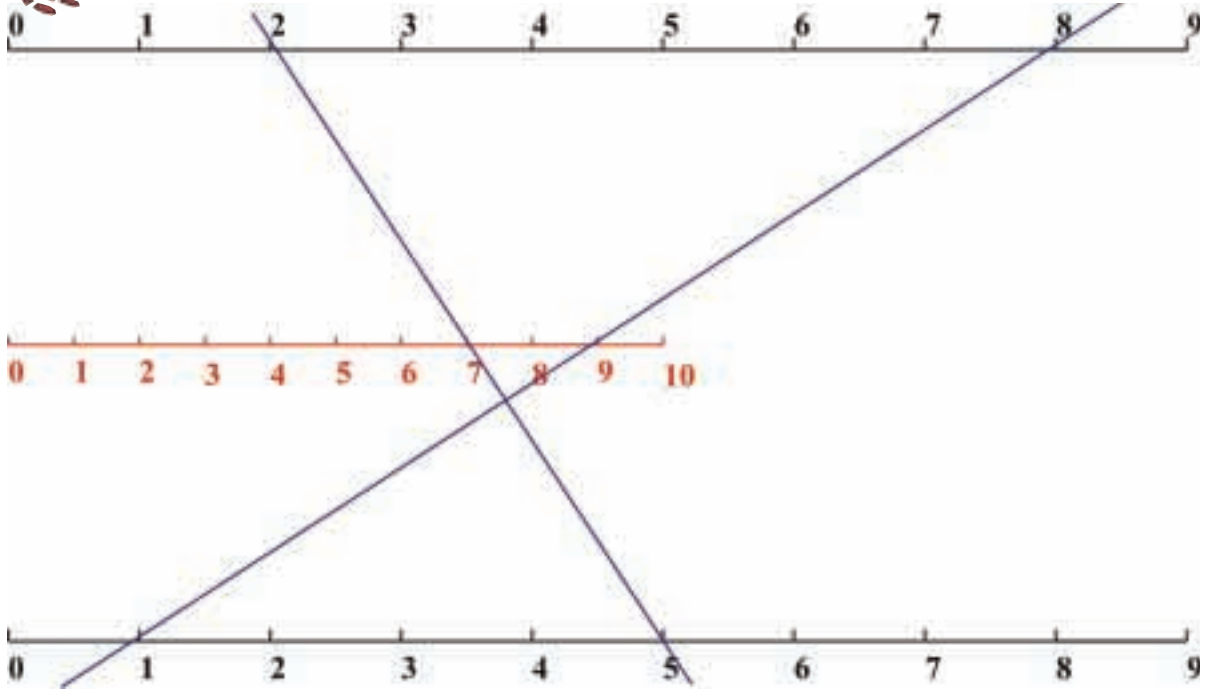


Με τα κομμάτια του τάγκραμ συνθέτω τα παρακάτω σχήματα.



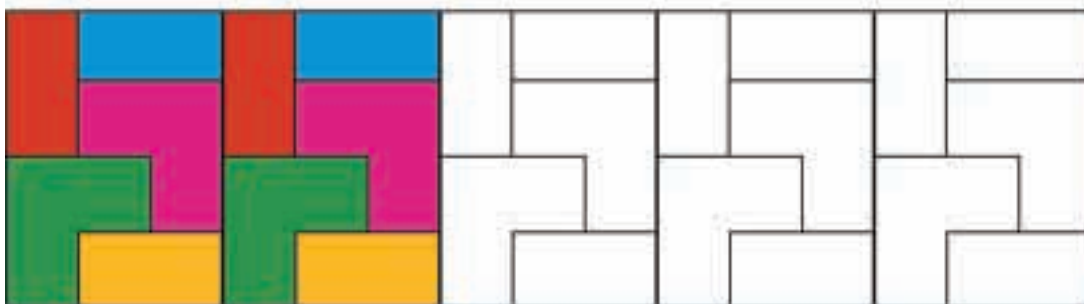
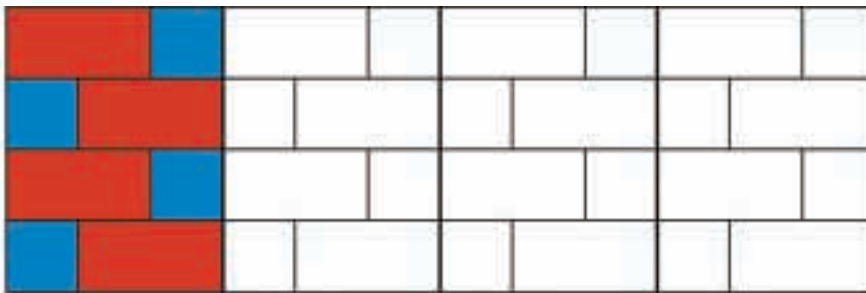
Οι μαθητές ασκούνται στις χαράξεις καθώς επίσης στην ανάλυση και τη σύνθεση των σχημάτων με παζλ και μωσαϊκά.

Οι γραμμές της πρόσθεσης.



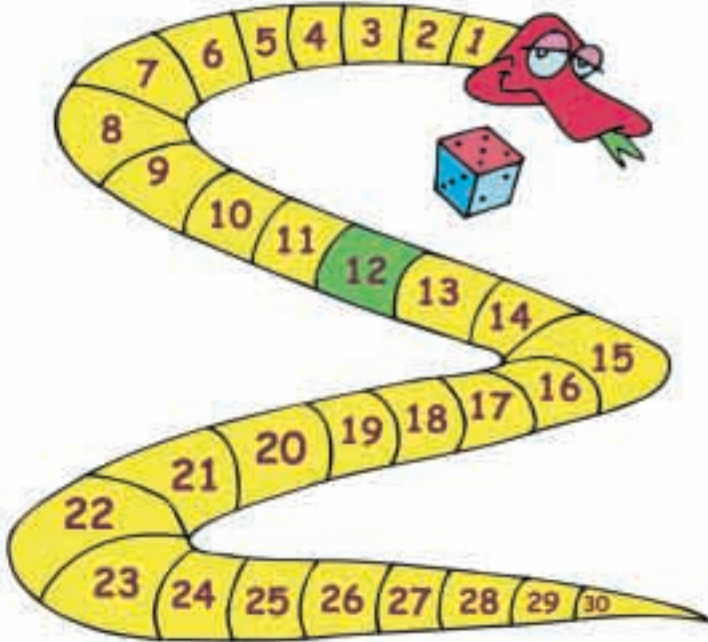
**Ενώνω με το χάρακα έναν αριθμό από την πρώτη γραμμή με έναν άλλο από την τρίτη.
Τι παρατηρώ;**

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





Παίζουμε 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. 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.

Five empty rounded rectangular boxes for writing answers, colored orange, yellow, purple, green, and blue from left to right.

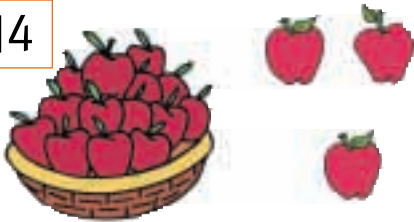


Λύνουμε τα προβλήματα και συζητάμε.

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.

Τα μυρμήγκια

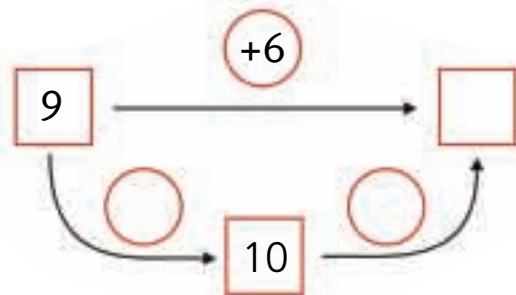
Μέσα στη φωλιά υπάρχουν 9 μυρμήγκια.
Αν μπουν ακόμα 6, πόσα θα είναι όλα;



$$9 + \dots = 10$$

$$10 + \dots = \dots$$

$$9 + 6 = \dots$$



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.



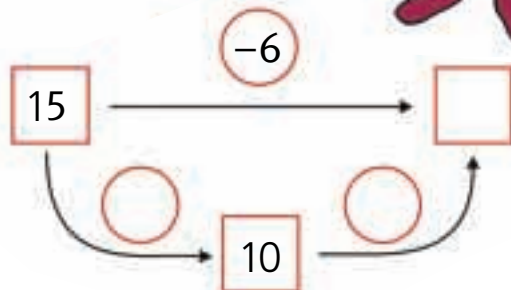
Έβγαλα τα 5. Για να βγάλω 6 βγάζω άλλο 1.



$$15 - 5 = 10$$

$$10 - 1 = \dots$$

$$15 - 6 = \dots$$



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.

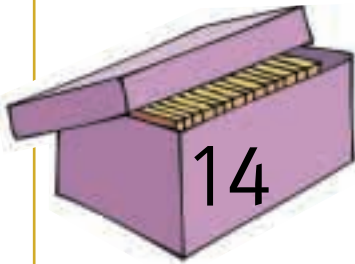
2

Υπολογίζω και γράφω τις προσθέσεις και τις αφαιρέσεις.

Five empty rounded rectangular boxes for writing arithmetic problems.

3

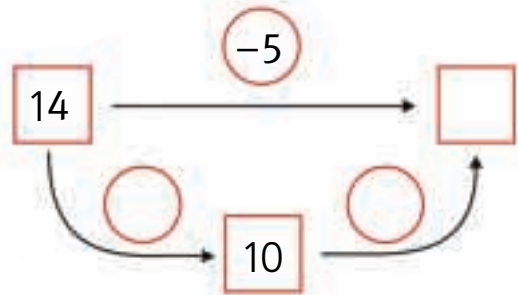
Ο Ανέστης είχε μέσα στο κουτί 14 μπισκότα.
Έφαγε τα 5. Πόσα μπισκότα τού έμειναν;



$$14 - \dots = 10$$

$$10 - \dots = \dots$$

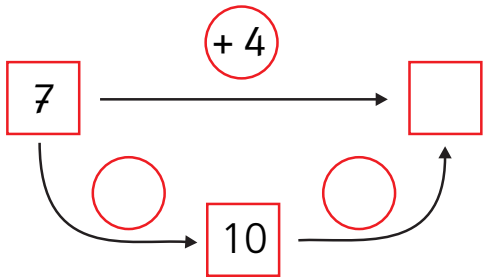
$$14 - 5 = \dots$$



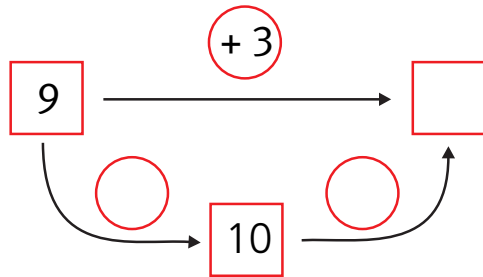
4

Υπολογίζω και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

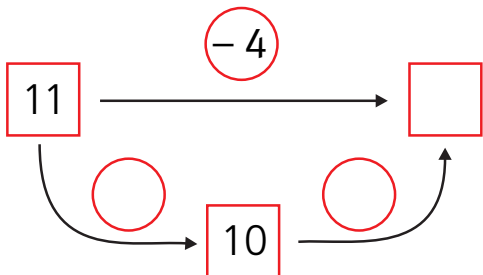
$$7 + 4 = \square$$



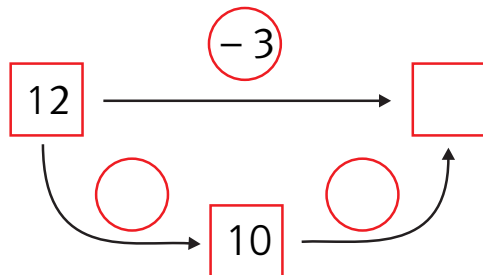
$$9 + 3 = \square$$



$$11 - 4 = \square$$



$$12 - 3 = \square$$



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