

Μαθηματικά Β΄ Δημοτικού

Τετράδιο εργασιών
β΄ τεύχος

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	Γιώργος Καργιωτάκης , <i>Εκπαιδευτικός</i> Αλεξάνδρα Μαραγκού , <i>Εκπαιδευτικός</i> Νατάσσα Μπελίτσου , <i>Εκπαιδευτικός</i> Βασιλική Σοφού , <i>Εκπαιδευτικός</i>
ΚΡΙΤΕΣ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ	Μαρία Νικολακάκη , <i>Λέκτορας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας</i> Στέφανος Παπαστεργιόπουλος , <i>Σχολικός Σύμβουλος</i> Μιχαήλ Σκαλοχωρίτης , <i>Εκπαιδευτικός</i>
ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ	Σοφία Τουλιάτου , <i>Σκιτσογράφος - Εικονογράφος</i>
ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ	Ο ανάδοχος της συγγραφής
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ	Γεώργιος Τύπας , <i>Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου</i>
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ	Ιωάννης Ζιάραγκας , <i>Εκπαιδευτικός</i>
ΕΞΩΦΥΛΛΟ	Σπύρος Βερύκιος , <i>Εικαστικός Καλλιτέχνης</i>
ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ACCESS ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ Α.Ε.

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

Πράξη με τίτλο:

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

«Συγγραφή νέων βιβλίων και παραγωγή υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού με βάση το ΔΕΠΠΣ και τα ΑΠΣ για το Δημοτικό και το Νηπιαγωγείο»

Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου
Γεώργιος Τύπας
Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου
Γεώργιος Οικονόμου
Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

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

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗΣ

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



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



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

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Γιώργος Καργιωτάκης Αλεξάνδρα Μαραγκού
Νατάσσα Μπελίτσου Βασιλική Σοφού

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ:  ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΠΑΤΑΚΗ

Μαθηματικά Β' Δημοτικού

Τετράδιο εργασιών
β' τεύχος

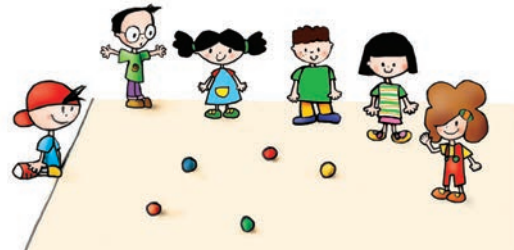
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

Περιεχόμενα

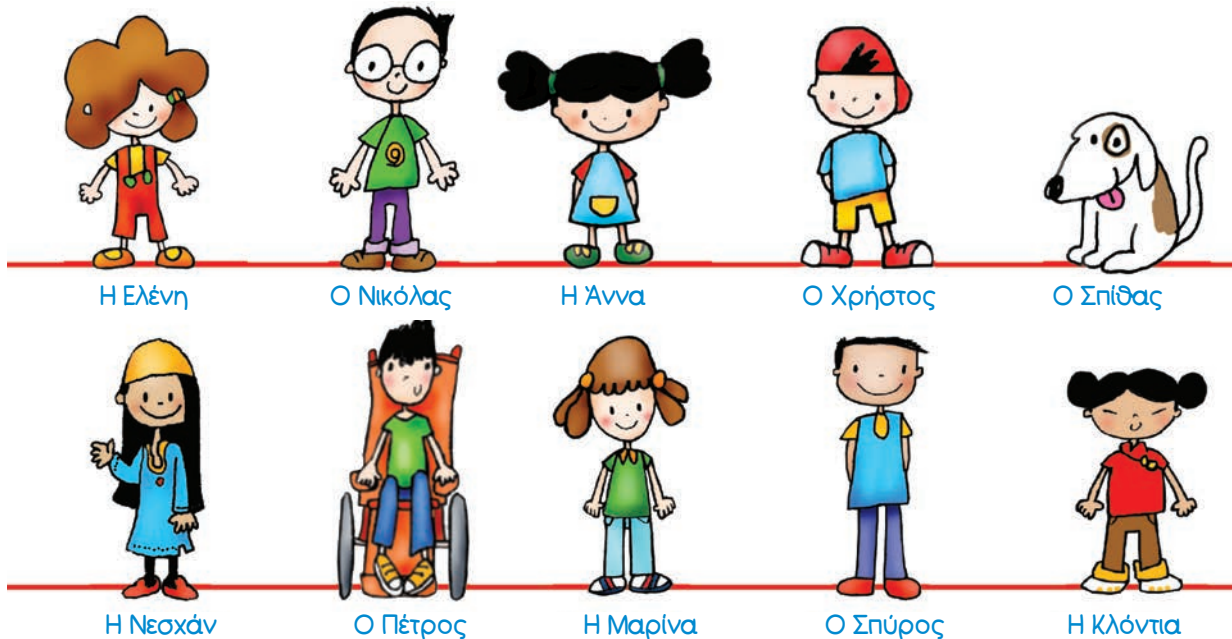
Γνωστικές Περιοχές

- ◆ Επαναληπτικά
- αριθμοί
- αριθμοί και πράξεις
- γεωμετρία
- μετρήσεις
- στατιστική
- μοτίβα
- πρόβλημα

Δεν είπαμε πως οι γνωστικές περιοχές δεν είναι για παιχνίδι!



Οι κεντρικοί ήρωες του βιβλίου εμφανίζονται για να βοηθήσουν στη σταθερή σεναριακή δομή των δραστηριοτήτων ανακάλυψης.



(*) σύμβολα-«κλειδιά» για το είδος εργασίας που ακολουθεί:



- εργασία με τον διπλανό



- εργασία με την ομάδα



- συζήτηση στην τάξη



- εικονίδιο ανταλλαγής



- χρήση εποπτικού υλικού



- χρήση χάρακα ή γνώμονα



- φάκελος μαθητή

Ενότητα 3

16	Γνωρίζω καλύτερα τα γεωμετρικά μοτίβα Στο μουσείο	6-7
17	Υπολογίζω με πολλούς τρόπους μέχρι το 100. Εισαγωγή στην προπαίδεια Η δανειστική βιβλιοθήκη	8-9
18	Φτιάχνω διψήφιους αριθμούς με πρόσθεση ίδιων ή διαφορετικών αριθμών Το κρυφό	10-11
19	Γνωρίζω τα αριθμητικά μοτίβα. Εισαγωγή στην προπαίδεια Στη σειρά	12-13
20	Ελέγχω, διορθώνω και συμπληρώνω προβλήματα Η πρόσκληση	14-15
21	Λύνω σύνθετα προβλήματα (α) Στο διάλειμμα	16-17
22	Αναλύω αριθμούς μέχρι το 100. Εισαγωγή στην προπαίδεια Στο χωράφι	18-19
23	Υπολογίζω με πολλούς τρόπους: Το συμπλήρωμα του 100 Τα πακέτα	20-21
3^ο	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ Κεφάλαια 16-23	22-23


Β' Περίοδος

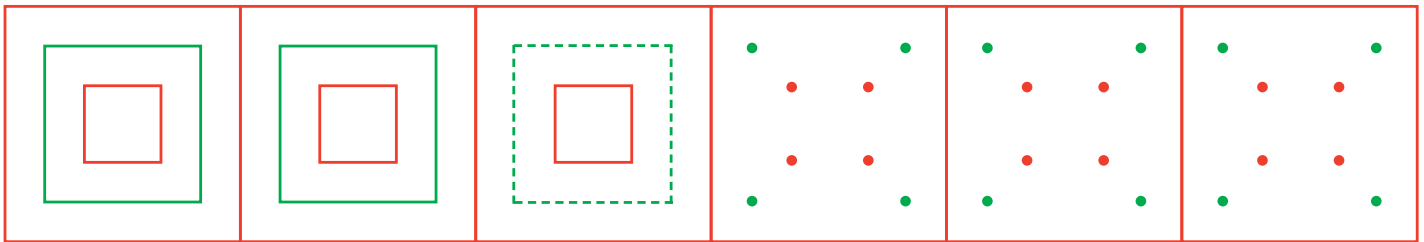
Ενότητα 4

24	Βρίσκω την προπαίδεια του 10 και του 5 Το εργαστήρι κεραμικής	24-25
25	Βρίσκω την προπαίδεια του 2 και του 4 Το τσίρκο	26-27
26	Βρίσκω την προπαίδεια του 8 Ο φούρνος του κυρ Σταμάτη	28-29
27	Βρίσκω την προπαίδεια του 7 Το δωμάτιο του Κωνσταντίνου	30-31
28	Βρίσκω την προπαίδεια του 3 και του 6 Παιχνίδια και σπαζοκεφαλιές	32-33
4^ο	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ Κεφάλαια 24-28	34-35

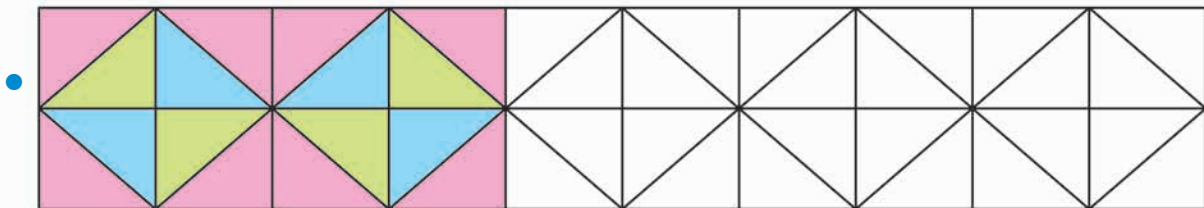
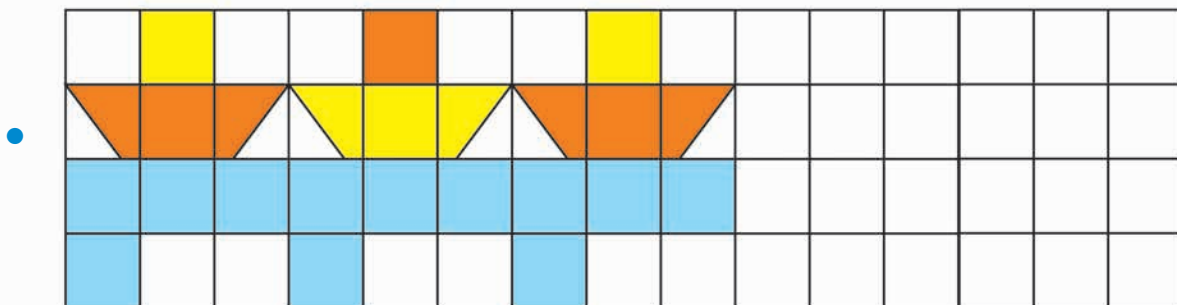
16

Γνωρίζω καλύτερα τα γεωμετρικά μοτίβα

- α.  Παρατηρώ προσεχτικά το μοτίβο από αγγεία της Αρχαίας Ελλάδας. Μετά συνεχίζω χρησιμοποιώντας τον χάρακα και τα σωστά χρώματα.



- β. Συνεχίζω τα γεωμετρικά μοτίβα με τα σωστά χρώματα.

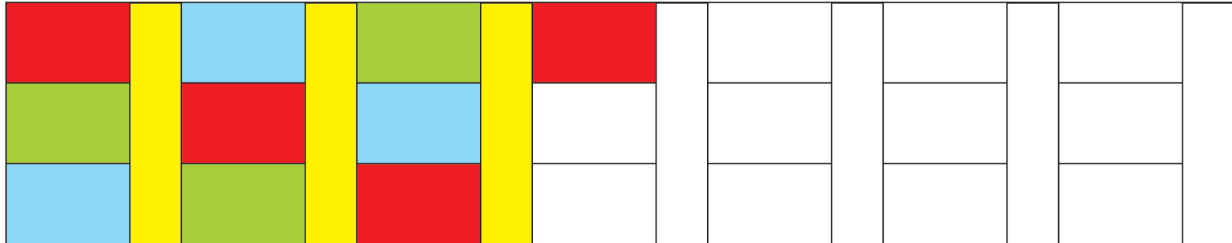


- Κυκλώνω τα κομμάτια που επαναλαμβάνονται (στοιχείο του μοτίβου).



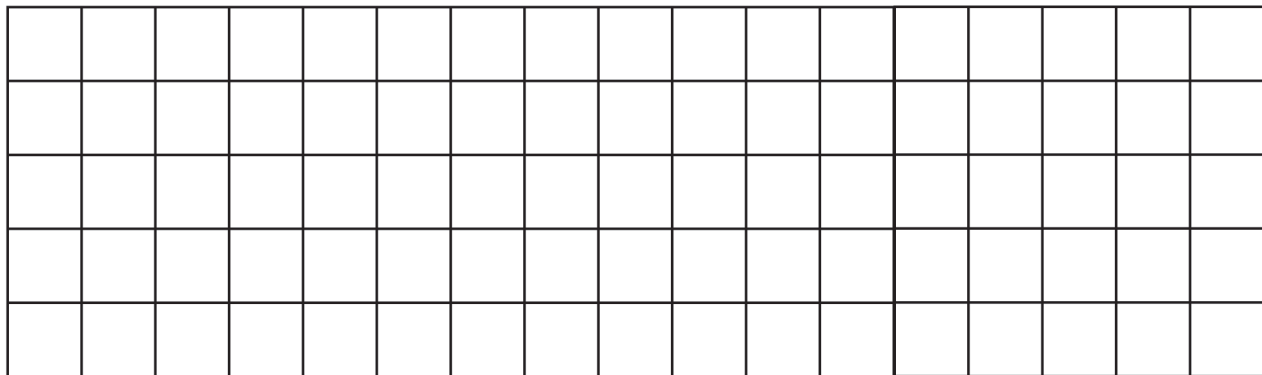
Ενότητα 3

γ. Παρατηρώ προσεχτικά. Ανακαλύπτω τον κανόνα και συνεχίζω με τα σωστά χρώματα.

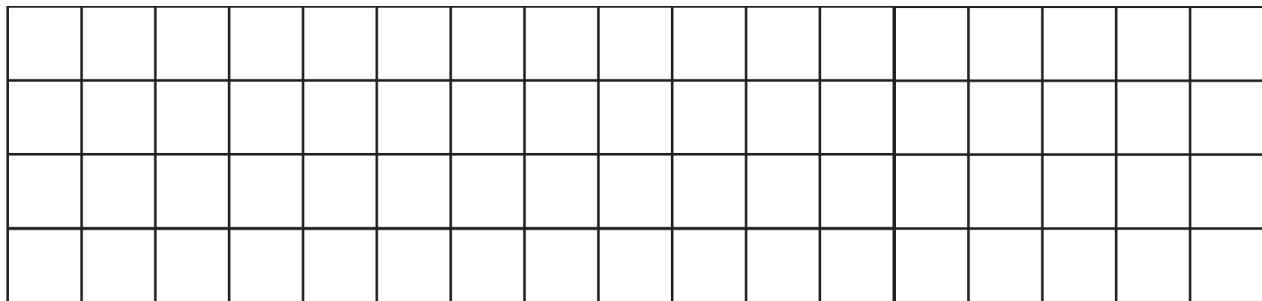


- Κυκλώνω τα κομμάτια που επαναλαμβάνονται (στοιχείο του μοτίβου).

δ.  Φτιάχνουμε το δικό μας μοτίβο. Χρησιμοποιούμε 4 χρώματα.




ή



17

Υπολογίζω με πολλούς τρόπους μέχρι το 100. Εισαγωγή στην προπαίδεια

- α.  Τα παιδιά διάβασαν το παραμύθι για τις 4 εποχές και τους 12 μήνες και αποφάσισαν να κάνουν ημερολόγιο στην τάξη τους. Υπολόγισαν πόσες ημέρες έχει η κάθε εποχή.

Φθινόπωρο: Περίπου ημέρες.

Σεπτέμβριος: 30 ημέρες

Οκτώβριος: 31 ημέρες

Νοέμβριος: 30 ημέρες

Σύνολο: ημέρες.

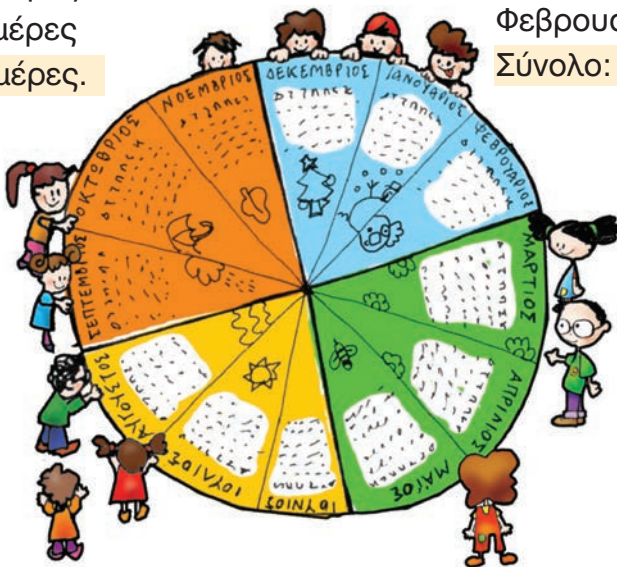
Χειμώνας: Περίπου ημέρες.

Δεκέμβριος: 31 ημέρες

Ιανουάριος: 31 ημέρες

Φεβρουάριος: 28 ή 29 ημέρες

Σύνολο: ή ημέρες.



Καλοκαίρι: Περίπου ημέρες.

Ιούνιος: 30 ημέρες

Ιούλιος: 31 ημέρες

Αύγουστος: 31 ημέρες

Σύνολο: ημέρες.

Άνοιξη: Περίπου ημέρες.

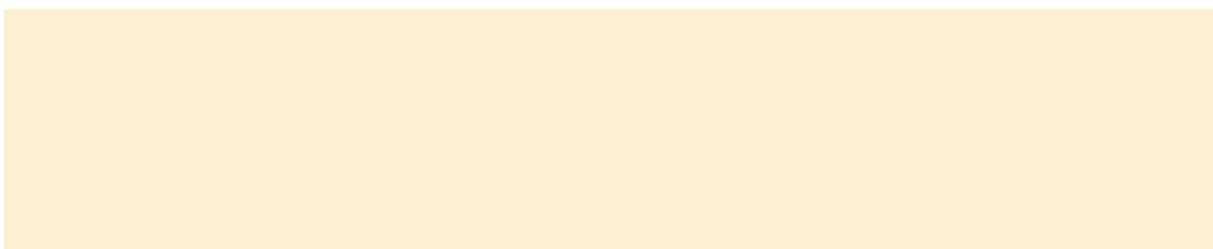
Μάρτιος: 31 ημέρες

Απρίλιος: 30 ημέρες

Μάιος: 31 ημέρες

Σύνολο: ημέρες.

- Ποιες εποχές έχουν τις περισσότερες ημέρες;
- Ελέγχω με κάθετη πράξη για τους μήνες του καλοκαιριού και του φθινοπώρου.



Με ποιον τρόπο μπορούμε εύκολα να εκτιμήσουμε αρχικά το αποτέλεσμα αν παρατηρήσουμε τους αριθμούς; Συζητάμε στην τάξη.



Ενότητα 3

β. Τι γραμματόσημα θα βάλει ο Πέτρος στον φάκελο; Διαλέγω κάθε φορά τον σωστό συνδυασμό.



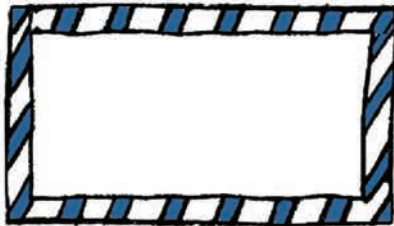
8 λ.
το κάθε
γραμματόσημο



17 λ.
το κάθε
γραμματόσημο

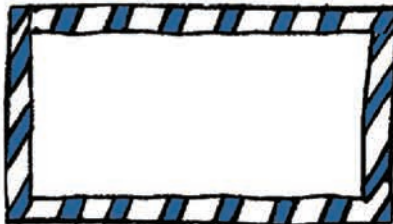


15 λ.
το κάθε
γραμματόσημο



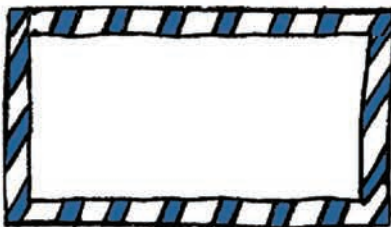
- Τα γραμματόσημα κοστίζουν συνολικά 25 λεπτά. Τα ζωγραφίζω στον φάκελο.

Υπολογίζω:



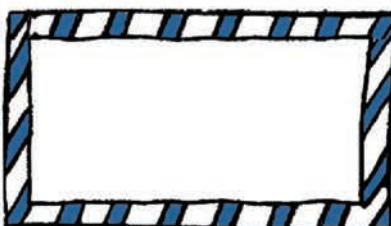
- Τα γραμματόσημα κοστίζουν συνολικά 30 λεπτά. Τα ζωγραφίζω στον φάκελο.

Υπολογίζω:



- Τα γραμματόσημα κοστίζουν συνολικά 80 λεπτά. Τα ζωγραφίζω στον φάκελο.

Υπολογίζω:




- Τα γραμματόσημα κοστίζουν συνολικά 100 λεπτά. Τα ζωγραφίζω στον φάκελο.

Υπολογίζω:



18

Φτιάχνω διψήφιους αριθμούς με πρόσθεση ίδιων ή διαφορετικών αριθμών

- α.  Η Ελένη διάβασε αυτή την εβδομάδα ολόκληρο το βιβλίο «Η αδερφή μου η Κλάρα και τα φαντάσματα». Κάθε μέρα διάβαζε 5 σελίδες. Πόσες σελίδες έχει το βιβλίο;

ΠΑΝΟΥΡΑΡΙΟΣ	
10	ΔΕΥΤΕΡΑ
11	ΤΡΙΤΗ
12	ΤΕΤΑΡΤΗ
13	ΠΕΜΠΤΗ
14	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
15	ΣΑΒΒΑΤΟ
16	ΚΥΡΙΑΚΗ

Βάζω στη σωστή λύση.

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

20 σελίδες

ή

$$4 \times 5 = 20$$

$$5 + 5 = 10$$

$$5 + 5 = 10$$

$$5 + 5 = 10$$

$$30 + 5 = 35$$

35 σελίδες

ή

$$7 \text{ φορές το } 5 = 35$$

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$$

10 10 10



= 30 σελίδες

ή

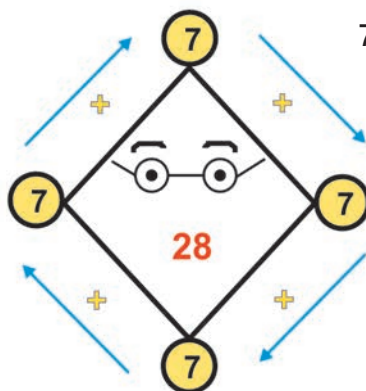
$$6 \times 5 = 30$$



Συζητάμε στην τάξη: Ποια λύση με μπέρδεψε; Εξηγώ γιατί.

-  Φτιάχνουμε κι εμείς ένα πρόβλημα που μπορεί να λυθεί με πρόσθεση ίδιων αριθμών.
 Προτείνουμε τη λύση του.

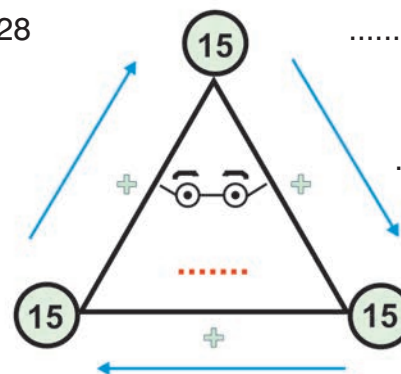
- β. Υπολογίζω με τον νου και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν μέσα στο σχήμα. Ελέγχω όπως στο παράδειγμα αν υπολόγισα σωστά, με πρόσθεση και πολλαπλασιασμό.



$$7 + 7 + 7 + 7 = 28$$

ή

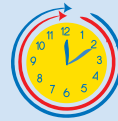
$$4 \times 7 = 28$$



.....

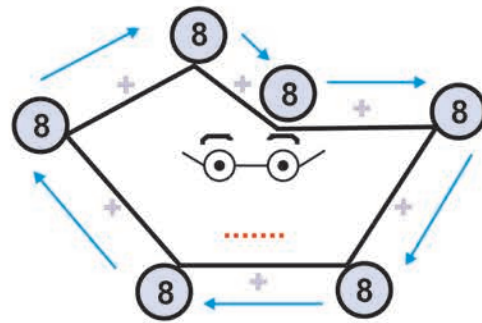
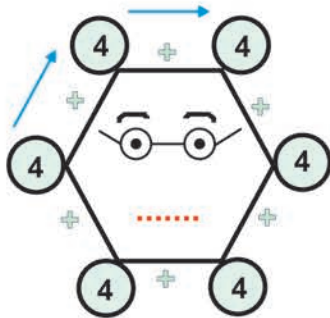
ή

..... x =



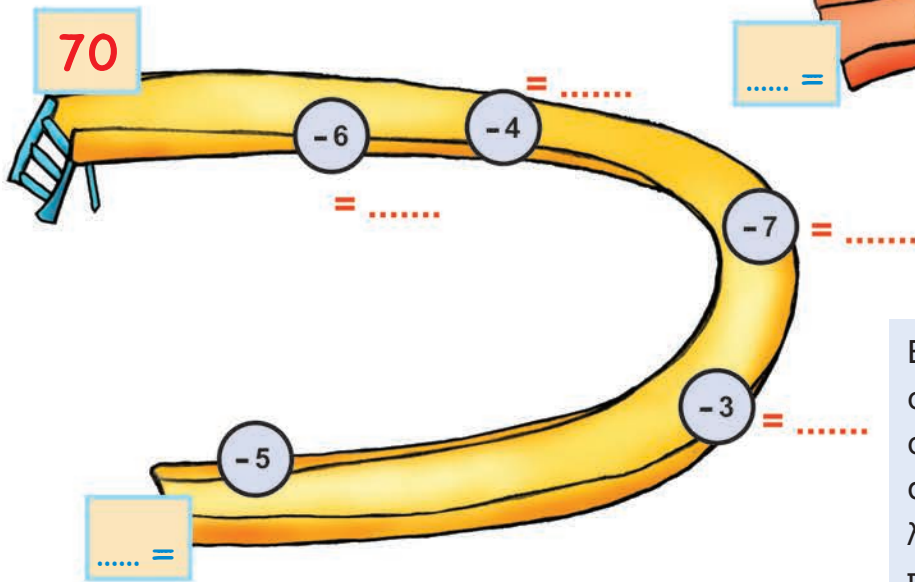
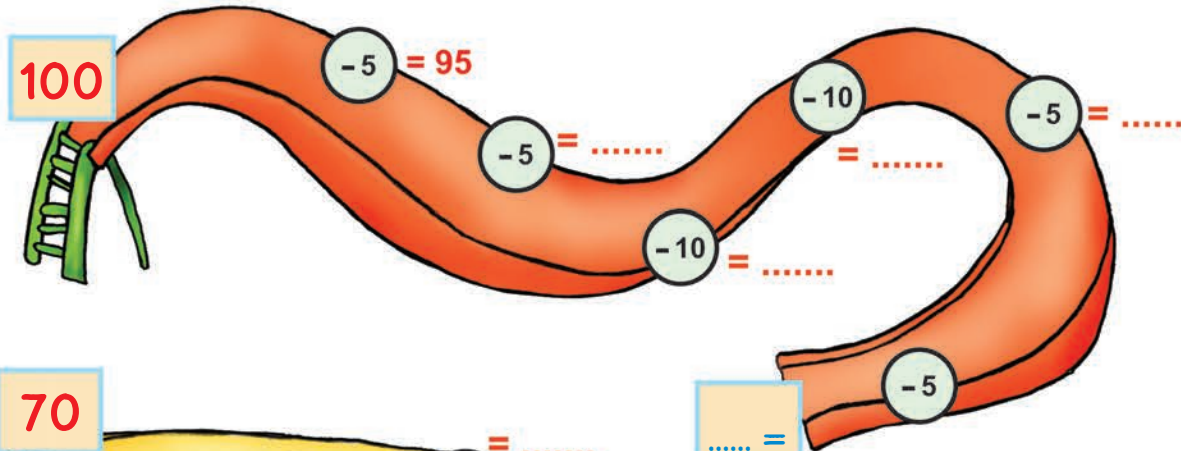
Ενότητα 3

..... ή x =



- Ποιο από τα τέσσερα σχήματα έχει τις περισσότερες πλευρές; Χρωματίζω το εσωτερικό του κίτρινο.

γ. Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν. Σε κάθε υπολογισμό με τον νου, γράφω το αποτέλεσμα όπως στο παράδειγμα:



Ελέγχω αν έκανα σωστά τους υπολογισμούς ανεβαίνοντας ανάποδα την τσουλήθρα και κάνοντας πρόσθεση.



19

Γνωρίζω τα αριθμητικά μοτίβα. Εισαγωγή στην προπαίδεια

α. Παρατηρώ και βρίσκω το επόμενο. Βάζω στο σωστό.

•						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

β. Παρατηρώ προσεχτικά. Κυκλώνω τους αριθμούς που επαναλαμβάνονται (το στοιχείο του μοτίβου). Μετά υπολογίζω την αξία ολόκληρου του μοτίβου.

• $3 + 2 + 15 + 3 + 2 + 15 + 3 + 2 + 15 + 3 + 2 + 15$

Επαναλαμβάνονται ... φορές οι αριθμοί ... + ... + ... ή ... φορές το άθροισμα ...

- Η συνολική αξία του μοτίβου είναι: ...
- Μπορούμε να υπολογίσουμε το άθροισμα με άλλο τρόπο;

.....

• $15 + 4 + 1 + 2 + 3 + 15 + 4 + 1 + 2 + 3 + 15 + 4 + 1 + 2 + 3$

Επαναλαμβάνονται ... φορές οι αριθμοί ή ... φορές το άθροισμα ...

- Η συνολική αξία του μοτίβου είναι:
- Μπορούμε να υπολογίσουμε το άθροισμα με άλλο τρόπο;

.....



Συζητάμε στην τάξη τις στρατηγικές που βρήκαμε για να υπολογίσουμε.

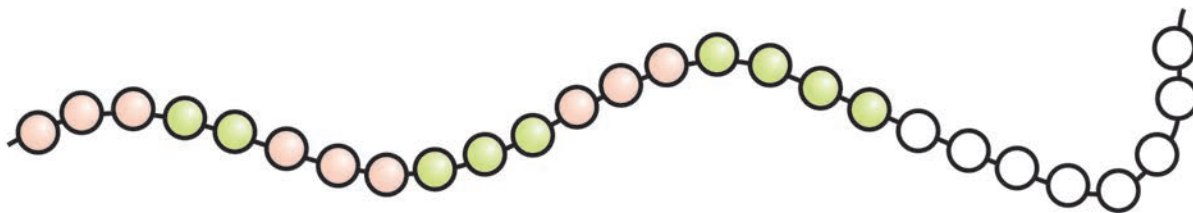


Ενότητα 3

γ. Ποιες θα είναι οι επόμενες 4 χάντρες; Τις ζωγραφίζω.



δ. Παρατηρώ προσεχτικά. Για να φτιάξω ένα κορδόνι με 26 χάντρες, όπως τις παρακάτω, πόσες ροζ και πόσες πράσινες χάντρες θα χρησιμοποιήσω;



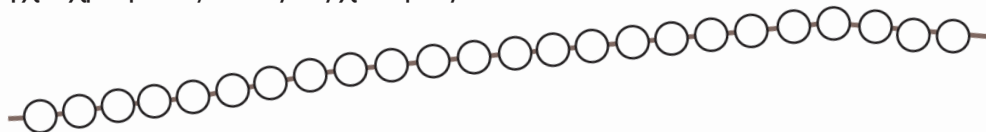
Συμπληρώνω τον πίνακα.

Οι πράσινες είναι συνολικά	
Οι ροζ είναι συνολικά	
Όλες μαζί οι χάντρες είναι	

ε. Μπορούμε να φτιάξουμε ένα κορδόνι με 24 χάντρες, κόκκινες και μπλε, έτσι ώστε κάθε φορά μετά από 3 κόκκινες να υπάρχει 1 μπλε;

Εκτιμώ: Βάζω ΝΑΙ ΟΧΙ

Ελέγχω χρωματίζοντας τις χάντρες.



• Πόσες κόκκινες και πόσες μπλε χάντρες υπάρχουν συνολικά; Συμπληρώνω τον πίνακα.

οι μπλε
οι κόκκινες
όλες μαζί

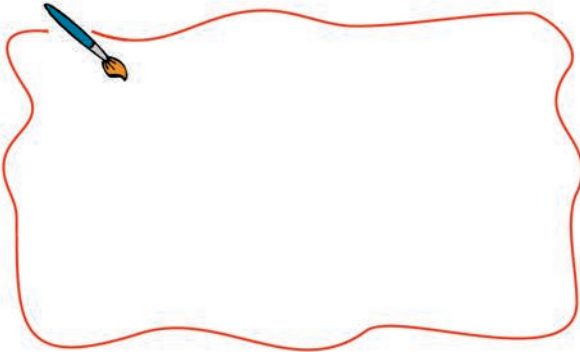


- α. Συμπληρώνω το πρόβλημα ώστε να μπορεί να λυθεί:
 Η Κλόντια θέλει να αγοράσει ένα ζευγάρι γάντια και μια ομπρέλα. Πόσα ρέστα πήρε;

Το ξαναγράφω σωστά:

.....


.....



Εκτιμώ: Πήρε περίπου ρέστα.

Υπολογίζω με ακρίβεια:

Πήρε ρέστα

- β.  Διορθώνω το πρόβλημα ώστε να μπορεί να λυθεί. Μετά το δίνω στον διπλανό μου να το λύσει:



«Ο Κώστας έφτιαξε ένα παζλ με 60 κομμάτια. Την πρώτη ημέρα έφτιαξε τα μισά κομμάτια του παζλ. Τη δεύτερη ημέρα έφτιαξε τα υπόλοιπα 40 κομμάτια του παζλ. Πόσα κομμάτια έφτιαξε την τρίτη ημέρα;»

Πρόβλημα:

.....

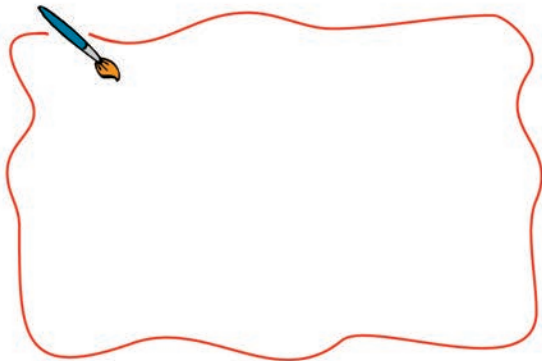
.....

.....

.....



Ενότητα 3



Εκτιμώ:

Υπολογίζω με ακρίβεια:

Την τρίτη ημέρα έφτιαξε

γ. Παρατηρώ προσεκτικά. Συμπληρώνω.

• Αν = 2, = 3 και = 6,

τότε
 $\boxed{\dots + \dots + \dots} + \boxed{\dots + \dots + \dots} + \boxed{\dots + \dots + \dots} + \boxed{\dots + \dots + \dots} = \dots$

• Μπορώ να υπολογίσω το συνολικό άθροισμα

αν = 4, = 6 και = 12

Εκτιμώ:

Υπολογίζω με ακρίβεια:

δ. Ψάχνω έναν αριθμό που:

- είναι μεγαλύτερος από το 10 και τελειώνει σε 8.
- είναι μικρότερος από το 38.



Εξηγώ πώς τον βρήκα:

Συζητάμε στην τάξη για τις λύσεις που βρήκαμε.



21

Λύνω σύνθετα προβλήματα (α)

α. Ο Χρήστος έχει



1 € 50 λ.



2 €



3 €

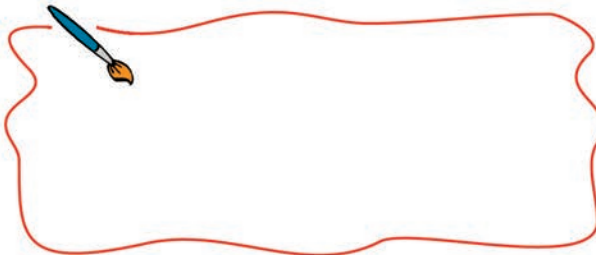


8 €



6 € 50 λ.

- Αγόρασε χυμό και ποπκόρν. Πόσα ρέστα πήρε;



Εκτιμώ: Περίπου €

Υπολογίζω με ακρίβεια:

- Τι μπορεί να αγοράσει αν δεν πήρε καθόλου ρέστα;

Προτείνω μια ιδέα:

Υπολογίζω πόσο πλήρωσε:



Συζητάμε στην τάξη για τις λύσεις που βρήκαμε.

β. Παρατηρώ προσεχτικά και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.



$$15 + 3 + \square = 20$$

$$45 + \square + \square = 56$$

$$61 - \square - 10 = 50$$

$$32 - 2 - \square = 22$$

$$17 - \square - \square = 9$$

$$8 + \square + 10 = 21$$

$$52 - 10 - \square = 39$$

$$27 + \square + 10 = 40$$