

Μαθηματικά Γ΄ Δημοτικού
Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

Τόμος 2ος

**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
Παιδαγωγ. 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 Παιδ. Ινστιτούτου.

Αναπληρωτής Επιστημ. Υπεύθ. Έργου
Γεώργιος Οικονόμου
Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδ. Ινστιτούτου.

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

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

**Κωνσταντίνος Νικολαντωνάκης
Ιωάννης Παναγάκος Αδαμαντία Σπανακά**

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ Α.Ε.

**Μαθηματικά Γ΄ Δημοτικού
Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής**

Τόμος 2ος

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Χαράλαμπος Λεμονίδης,

Καθηγητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας
Ευτέρπη Θεοδώρου, Εκπαιδευτικός
Κωνσταντίνος Νικολαντωνάκης,

Λέκτορας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας
Ιωάννης Παναγάκος, Σχολικός Σύμβουλος
Αδαμαντία Σπανακά, Εκπαιδευτικός

ΚΡΙΤΕΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ

Ευγένιος Αυγερινός, Καθηγητής του Πανεπιστ. Αιγαίου
Βαρβάρα Γεωργιάδου Καμπουρίδη, Σχολική Σύμβουλος
Πέτρος Χαδιάρης, Εκπαιδευτικός

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

Κωνσταντίνος Αρώνης, Σκιτσογράφος - Εικονογράφος

ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Αλέξανδρος Νικολαΐδης, Φιλολόγος

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ

Γεώργιος Τύπας,

Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ΕΞΩΦΥΛΛΟ

Όπυ Ζούνη, Εικαστικός Καλλιτέχνης

ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ACCESS Γραφικές Τέχνες Α.Ε.

Στη συγγραφή του πρώτου μέρους (1/3) έλαβε μέρος και
ο Ιωάννης Θωΐδης, Λέκτορας του Πανεπιστημίου
Δυτικής Μακεδονίας

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ

ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΟΡΑΣΗ

*Ομάδα Εργασίας του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου
Μάθησης και Θρησκευμάτων*

Δομή του βιβλίου

Χρωματικά σύμβολα

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

-  αριθμοί
-  πράξεις
-  γεωμετρία
-  μετρήσεις
-  προβλήματα
-  Επανάληψη

Εικονίδια (σύμβολα κλειδιά)

Στην πάνω αριστερή γωνία κάθε δραστηριότητας υπάρχει ένα από τα παρακάτω σύμβολα:



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



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



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



Ο ελέφαντας - Σύμβολο μνήμης: Εμφανίζεται στις δραστηριότητες επανάληψης.



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

Αριθμός κεφαλαίου π.χ. **2**

Τίτλος κεφαλαίου π.χ.

Προσθέσεις διψήφιων και τριψήφιων αριθμών

Αριθμός δραστηριότητας π.χ. **1**

Διδακτικοί στόχοι του κεφαλαίου π.χ.

Οι μαθητές ασκούνται στην εκτέλεση νοερών και γραπτών προσθέσεων με και χωρίς κρατούμενο διψήφιων αριθμών και δεκάδων τριψήφιων αριθμών.

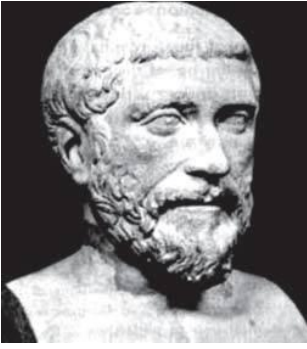
Σημείωση για το δάσκαλο στους νοερούς υπολογισμούς π.χ.

2. Προτείνουμε προσθέσεις με διψήφιους αριθμούς χωρίς κρατούμενο

Αριθμός σελίδας



6 / 4-5

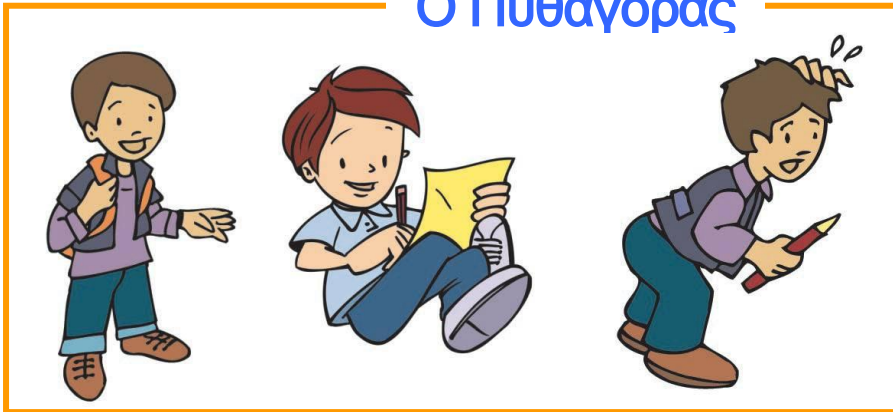


Οι ήρωες του βιβλίου

Πυθαγόρας ο Σάμιος (περίπου 600 π.χ.)

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

Ο Πυθαγόρας



Η Κορίνα

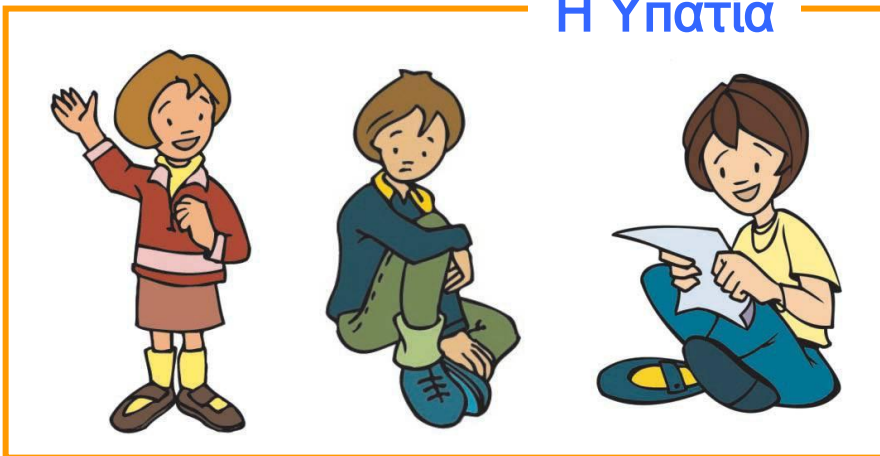


Υπατία η Αλεξανδρινή (370 - 415 μ.χ.)



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

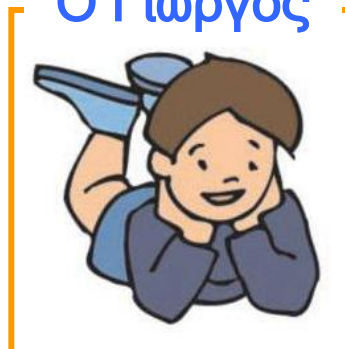
Η Υπατία



Η Χαρά



Ο Γιώργος



6η ενότητα

- Εισαγωγή στους δεκαδικούς αριθμούς

Κεφάλαιο 33ο:

- 33** Πολλαπλασιασμός και διαίρεση με το 10, το 100 και το 1.000

Κεφάλαιο 34ο:

- 34** Δεκαδικά κλάσματα

Κεφάλαιο 35ο:

- 35** Δεκαδικά κλάσματα και δεκαδικοί αριθμοί

Κεφάλαιο 36ο:

- 36** Δεκαδικοί αριθμοί

Κεφάλαιο 37ο:

- 37** Πρόσθεση και αφαίρεση με δεκαδικούς αριθμούς

Κεφάλαιο 38ο:

- 38** Επαναληπτικό μάθημα

Κεφάλαιο 39ο:

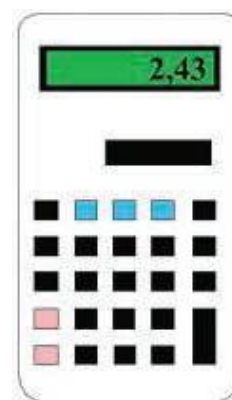
Κριτήριο αξιολόγησης

Στο **33ο κεφάλαιο** με «Το παιχνίδι της μάγισσας με το μαγικό ραβδί» θα μάθουμε να πολλαπλασιάζουμε και να διαιρούμε αριθμούς με το 10, το 100 και το 1.000.



Στο **34ο κεφάλαιο**, μετρώντας τα μήκη διαφόρων αντικειμένων και γράφοντάς τα με μορφή δεκαδικών κλασμάτων, δηλαδή σε δέκατα, εκατοστά και χιλιοστά, θα θυμηθούμε ξανά τα κλάσματα.

Στο **35ο κεφάλαιο** με την αριθμομηχανή θα μετατρέψουμε δεκαδικά κλάσματα σε δεκαδικούς αριθμούς και στη συνέχεια θα παρατηρήσουμε τη σχέση τους.



Στο **36ο κεφάλαιο** θα δούμε τιμές προϊόντων με δεκαδικούς αριθμούς και θα τις σχηματίσουμε με τα νομίσματα και αντίστροφα.

ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

Ελληνικοί μεζέδες:

Μελιτζανοσαλάτα	1,8 ευρώ
Τζατζίκι	1,4 ευρώ
Ντολμαδάκια	2,3 ευρώ
Φέτα	1,2 ευρώ
Φασόλια	2,2 ευρώ
Ελιές	1,5 ευρώ

Στο **37ο κεφάλαιο** θα παίξουμε το παιχνίδι ρόλων «Ταμίες, αβακιστές και μαθηματικοί». Στο παιχνίδι αυτό θα προσθέτουμε και θα αφαιρούμε ποσά σε ευρώ με διαφορετικούς τρόπους.



33

Πολλαπλασιασμός και διαίρεση με το 10, το 100 και το 1.000

**1**

Η μάγισσα με το μαγικό ραβδί

X 10**: 10**

Ό,τι αγγίζω με το κίτρινο ραβδί γίνεται δέκα φορές μεγαλύτερο, δηλαδή πολλαπλασιάζεται **X 10**.

Ό,τι αγγίζω με το κόκκινο ραβδί γίνεται δέκα φορές μικρότερο, δηλαδή διαιρείται **: 10**.



Τι θα γίνει;

- Αν η μάγισσα αγγίξει δύο φορές με το κίτρινο ραβδί ένα ευρώ;

X 10

Ασκούμε τους μαθητές να πολλαπλασιάζουν και να διαιρούν με το 10, το 100 και το 1.000.

- Αν η μάγισσα αγγίξει με το κόκκινο ραβδί μια φορά το Γιώργο που ζυγίζει 100 κιλά;



- Αν τον αγγίξει και μια δεύτερη φορά;

- Αν αγγίξει το Γιώργο μια φορά με το κίτρινο ραβδί και μια με το κόκκινο ραβδί;



Βρίσκω και γράφω τα γινόμενα.

2

2. Προτείνουμε πολλαπλασιασμούς μονοψήφιων αριθμών με το 100 και το 1.000, όπως: 8×100 , 2×1.000 και διψήφιων αριθμών με το 10 και το 100 όπως: 17×10 , 23×100 κ.τλ.



Το πιθάρι έχει 28 χρυσά νομίσματα.
Η μάγισσα, για να βοηθήσει τον καλό σείχη, άγγιξε το πιθάρι δύο φορές με το κίτρινο ραβδί.



Πόσα θα γίνουν τα χρυσά νομίσματα;

Βρίσκω και συμπληρώνω τους πολλαπλασιασμούς.

$$28 \times 10 = \dots, \quad \dots \times 10 = \dots$$

Το σεντούκι έχει 600 χρυσά νομίσματα. Η μάγισσα, για να τιμωρήσει τον κακό σείχη, άγγιξε το πιθάρι δύο φορές με το κόκκινο ραβδί.



Πόσα θα γίνουν τα χρυσά νομίσματα;

Βρίσκω και συμπληρώνω τις διαιρέσεις.

$$600 : 10 = \dots, \quad \dots : 10 = \dots$$

συμπεραίνω

- Όταν πολλαπλασιάζουμε έναν αριθμό με το 10 προσθέτουμε στον αριθμό ένα μηδενικό, π.χ. $23 \times 10 = 230$, $178 \times 10 = 1.780$



- Όταν διαιρούμε δεκάδες, εκατοντάδες ή χιλιάδες με το 10, αφαιρούμε από τον αριθμό ένα μηδενικό, π.χ. $70 : 10 = 7$, $300 : 10 = 30$, $2.000 : 10 = 200$
- Όταν πολλαπλασιάζουμε έναν αριθμό με το 100 προσθέτουμε στον αριθμό δύο μηδενικά, π.χ. $4 \times 100 = 400$, $23 \times 100 = 2.300$
- Όταν διαιρούμε εκατοντάδες ή χιλιάδες με το 100, αφαιρούμε από τον αριθμό δύο μηδενικά, π.χ. $500 : 100 = 5$, $2.000 : 100 = 20$

34 Δεκαδικά κλάσματα



1

Υπολογίζω τα μήκη με κλάσματα.



Έχει μήκος 18 εκατοστά.

Είναιδέκατο και εκατοστά. $= \frac{\dots\dots}{10} + \frac{\dots\dots}{100}$



Έχει μήκος 1 μέτρο και 56 εκατοστά.

$= \dots\dots + \frac{\dots\dots}{100} = \dots\dots + \frac{\dots\dots}{10} + \frac{\dots\dots}{100}$



Έχει μήκος 2 εκατοστά και 4 χιλιοστά.

Είναι χιλιοστά και 4 χιλιοστά.

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{1000}$



Έχει μήκος 8 μέτρα και 54 εκατοστά.

Πόσα εκατοστά είναι όλο;

Είναι εκατοστά.

Οι μαθητές ασκούνται στα δεκαδικά κλάσματα
- το δέκατο, το εκατοστό και το χιλιοστό -
και στις μεταξύ τους μετατροπές.

Συμπληρώνω:

$$\frac{54}{100} = \frac{\dots\dots}{100} + \frac{\dots\dots}{100} = \frac{\dots\dots}{10} + \frac{\dots\dots}{100}$$

$$\frac{728}{100} = \frac{\dots\dots}{100} + \frac{\dots\dots}{100} + \frac{\dots\dots}{100} = \dots\dots + \frac{\dots\dots}{10} + \frac{\dots\dots}{100}$$

$$\frac{38}{10} = \frac{\dots\dots}{10} + \frac{\dots\dots}{10} = \dots\dots + \frac{\dots\dots}{10}$$

μαθαίνω

Δεκαδικά κλάσματα

Δεκαδικά κλάσματα λέμε τα κλάσματα τα οποία έχουν παρονομαστή το 10, 100, 1.000,

π.χ. $\frac{5}{10}$, $\frac{37}{100}$, $\frac{1}{1.000}$, κτλ.



2

**Γράφω και μετατρέπω
δεκαδικά κλάσματα.**

2. Ο δάσκαλος προτείνει προφορικά δεκαδικά κλάσματα και ζητά από τους μαθητές να τα γράψουν και να τα μετατρέψουν σε μικρότερες μονάδες.



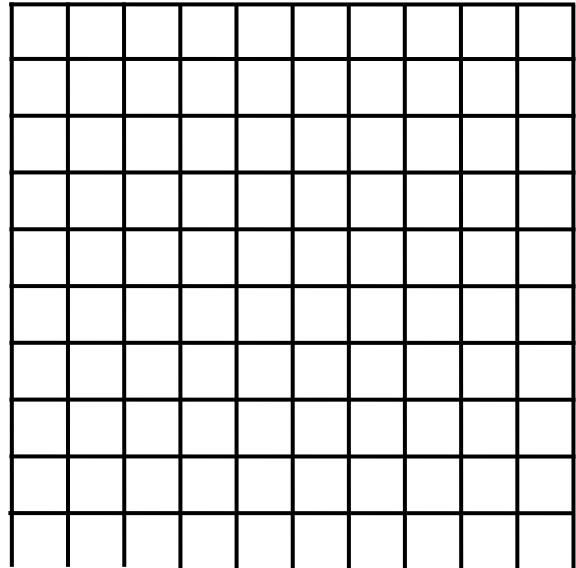
1 Έχουμε ένα μεγάλο τετράγωνο το οποίο το χρησιμοποιούμε ως μονάδα μέτρησης της επιφάνειας. Το χωρίσαμε σε 100 μικρότερα και ίσα τετράγωνα.

- Πόση θα είναι η επιφάνεια ενός μικρού τετράγωνου σε σχέση με το μεγάλο;

2 Βάψω πράσινο το $\frac{1}{100}$ του μεγάλου τετράγωνου.

- Βάψω κόκκινο το $\frac{1}{10}$ του μεγάλου τετράγωνου.

- Βάψω κίτρινο τα $\frac{27}{100}$ του μεγάλου τετράγωνου.



3 Με βάση τα παραπάνω συμπληρώνω τις ισότητες:

$$\frac{27}{100} = \frac{\dots\dots}{100} + \frac{\dots\dots}{100} = \frac{\dots\dots}{10} + \frac{\dots\dots}{100}$$

$$\frac{894}{100} = \dots\dots + \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

Δικαιολογώ την απάντησή μου.

4 Υπολογίζω

$$\frac{5}{10} + \frac{3}{10} + \frac{14}{10} = \frac{\dots\dots}{10} = \dots\dots + \frac{\dots\dots}{10}$$

$$\frac{7}{10} + \frac{9}{100} = \frac{\dots\dots}{10}$$

Δικαιολογώ την απάντησή μου επάνω στο σχέδιο με τα τετράγωνα.

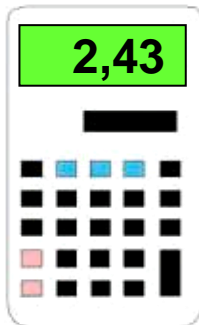
35 Δεκαδικά κλάσματα και δεκαδικοί αριθμοί



1

Οι δεκαδικοί αριθμοί

Τα κλάσματα ήταν ήδη γνωστά από την αρχαιότητα. Τα χρησιμοποιούσαν οι Αιγύπτιοι τη δεύτερη χιλιετηρίδα π.Χ. Αντίθετα, οι δεκαδικοί αριθμοί ανακαλύφθηκαν σχετικά πρόσφατα, τον 16ο αιώνα, από το Φλαμανδό μαθηματικό Simon Stevin (1548 - 1620), ο οποίος εισήγαγε τη γραφή των δεκαδικών αριθμών.



Υπολογίζω με την αριθμομηχανή το κλάσμα $\frac{243}{100}$

$$243 \div 100 = \square$$

1 Υπολογίζω, με την αριθμομηχανή, τα παρακάτω κλάσματα και γράφω τα αποτελέσματα.

$$\frac{325}{10} = 32,5 \quad \frac{78}{100} = \quad \frac{2.479}{1.000} = \quad \frac{546}{100} = \quad \frac{16}{10} =$$

$$\frac{3}{10} = \quad \frac{670}{10} = \quad \frac{5}{100} = \quad \frac{54}{1.000} = \quad \frac{7}{1.000} =$$

Παρατηρώ με προσοχή αυτές τις ισότητες και βρίσκω τον κανόνα με τον οποίο μετατρέπουμε τα δεκαδικά κλάσματα σε δεκαδικούς αριθμούς.

Εισάγουμε τους μαθητές στην έννοια των δεκαδικών αριθμών. Οι μαθητές συνδέουν δεκαδικά κλάσματα με δεκαδικούς αριθμούς. (και στην επόμενη άσκηση)

2 Συνδέω καθένα από τα παρακάτω δεκαδικά κλάσματα με τον αντίστοιχο δεκαδικό αριθμό.

$\frac{47}{10}$	$\frac{106}{100}$	$\frac{243}{1.000}$	$\frac{106}{10}$	$\frac{47}{1.000}$	$\frac{243}{10}$	$\frac{47}{100}$	$\frac{106}{1.000}$	$\frac{243}{10}$
-----------------	-------------------	---------------------	------------------	--------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------

4,7	10,6	24,3	0,47	2,43	0,106	0,047	1,06	0,243
-----	------	------	------	------	-------	-------	------	-------



Αναλύω τους αριθμούς

2

Αριθμός	Εκατο- ντάδες	Δεκά- δες	Μονά- δες	Δέκα- τα	Εκατο- στά	Χιλιο- στα
	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1.000}$
43,16		4	3	1	6	
2,653						
128,67						
0,26						
29,032						
0,048						
345,006						

συμπεραίνω

24,65 σημαίνει $24 + \frac{6}{10} + \frac{5}{100}$ ή $24 + \frac{65}{100}$ ή $\frac{2465}{100}$

Το πρώτο ψηφίο μετά την υποδιαστολή δείχνει τα δέκατα.

Το δεύτερο ψηφίο μετά την υποδιαστολή δείχνει τα εκατοστά.

Ο αριθμός 24,65 διαβάζεται
«είκοσι τέσσερα υποδιαστολή έξι δέκατα και πέντε
εκατοστά» ή «είκοσι τέσσερα κόμμα εξήντα πέντε
εκατοστά».

Ο αριθμός 4,05 διαβάζεται
«τέσσερα κόμμα πέντε εκατοστά».



3

**Μετατρέπω τους δεκαδικούς αριθμούς σε δεκαδικά
κλάσματα.**

$$4,25 = \frac{425}{100}$$

$$0,17 =$$

$$0,2 =$$

$$23,26 =$$

$$3,06 =$$

$$0,705 =$$

$$28,06 =$$

$$0,007 =$$

36 Δεκαδικοί αριθμοί



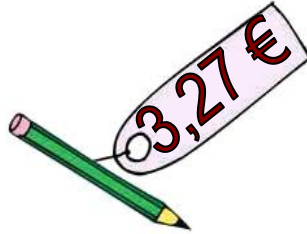
1

Στην αγορά

Σχεδιάζω νομίσματα, για να σχηματίσω τα ποσά.



16,35 €



3,27 €



0,48 €

Πόσα ευρώ είναι;



Οι μαθητές ασκούνται στη χρήση των δεκαδικών αριθμών.

Πόσα ευρώ είναι;



2

Ανακαλύπτω και γράφω τον αριθμό.



3

Τοποθετώ τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς επάνω στην ευθεία.

0,2 0,75 0,8 1,2 1,15

0,1



0,01

0,3

0,45

0,6

1

2. Ο δάσκαλος περιγράφει έναν δεκαδικό αριθμό, τον οποίο βρίσκουν οι μαθητές και τον γράφουν μέσα στο πλαίσιο.



4

Βρίσκω και συμπληρώνω τον αριθμό.

1 Βρίσκω τον αριθμό που είναι κατά $\frac{1}{10}$ μεγαλύτερος

8 → 5,3 → 2,4 → 15,67 → 0,9 →

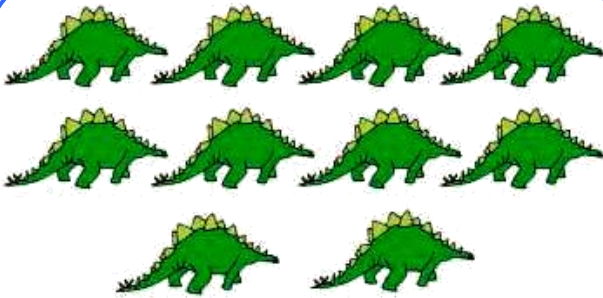
2 Βρίσκω τον αριθμό που είναι ακριβώς στο μέσο της απόστασης δύο αριθμών.

13 14 2 3 0 1 6,5 8



5

Πρόβλημα



Συνολική τιμή: 8 €

Πόσο κάνει ο ένας
δεινόσαυρος;



Συνολική τιμή: 34 €

Πόσο κάνει η μία
κούκλα;



Ταμίες, αβακιστές και μαθηματικοί

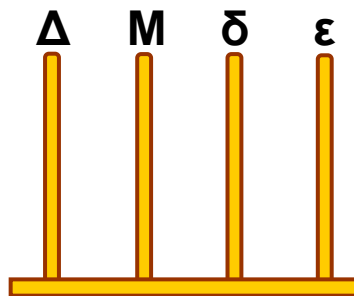
Υπολογίζω πόσο είναι το άθροισμα: $4,32 \text{ ευρώ} + 3,25 \text{ ευρώ}$



Ταμίας
Σχεδιάζω
νομίσματα



Αβακιστής
Σχεδιάζω στον
άβακα



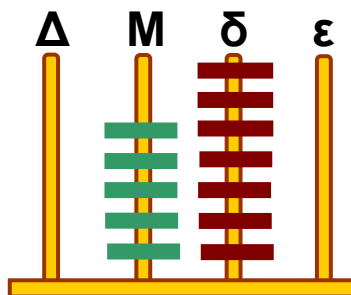
Μαθηματικός
Υπολογίζω το
άθροισμα

Υπολογίζω πόσο είναι το υπόλοιπο: $5,70 \text{ ευρώ} - 3,20 \text{ ευρώ}$

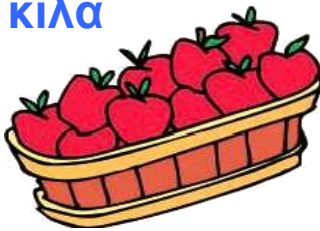
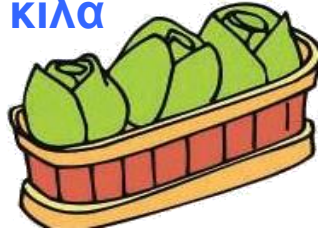
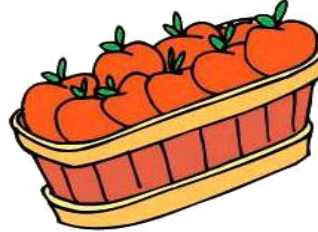
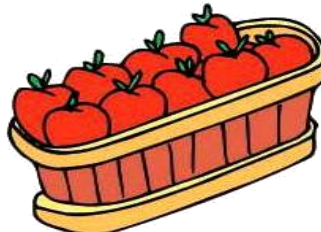
Διαγράφω όσα
βγάζω και υπο-
λογίζω αυτά που
μένουν



Υπολογίζω το
υπόλοιπο



Οι μαθητές ασκούνται στις προσθέσεις και αφαιρέσεις των δεκαδικών αριθμών.

**2****Ανακαλύπτω και γράφω τον αριθμό.****3****Η οικογένεια της Μαρίας αγόρασε από το
μανάβη τα εξής φρούτα και λαχανικά:****μήλα:
2,7 κιλά****λάχανα:
1,8 κιλά****σταφύλια:
3,2 κιλά****ντομάτες:
1,5 κιλά****πορτοκάλια:
1,6 κιλά**

1. Παρατηρώ τα δύο λαχανικά. Είναι περισσότερο από 3 κιλά; Γιατί;
2. Πόσα κιλά είναι μαζί τα πορτοκάλια και τα μήλα; Χρησιμοποιώ τον άβακα για τον υπολογισμό.
3. Πόσο πιο βαριά είναι τα λάχανα από τις ντομάτες;
4. Πόσο πιο βαριά είναι τα σταφύλια από τα πορτοκάλια; Χρησιμοποιώ τον άβακα για τον υπολογισμό.

2. Ο δάσκαλος περιγράφει έναν δεκαδικό αριθμό, τον οποίο βρίσκουν οι μαθητές και τον γράφουν μέσα στο πλαίσιο.



Κάνω τις παρακάτω πράξεις:

	Δ	M	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$
	5	2	4	
+	2	3	8	

	Δ	M	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$
	2	4	3	5
+	1	8	2	3

	Δ	M	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$
	3	4	7	
-	1	6	3	



Είμαι ο αργυροπελεκάνος. Φτάνω σε ύψος μέχρι 1,25 μ. ή δεκ. ή εκ.
Ζυγίζω 10 κιλά. Τα σταχτιά μου φτερά έχουν άνοιγμα 300 εκ. ή δεκ. ή μ.



Είμαι η αγριόγατα. Είμαι μεγαλύτερη από γάτα.
Το μήκος μου είναι από 50 ως 80 εκ. ή μ.
Το μισό μου βάρος είναι 5 κιλά, δηλαδή ζυγίζω κιλά.



Είμαι η καφέ αρκούδα. Είμαι το μεγαλύτερο θηλαστικό της Ευρώπης που ζει στη στεριά. Τους τελευταίους δύο αιώνες ο πληθυσμός μου μειώθηκε κατά $\frac{50}{100}$. Το ύψος μου φτάνει τα $\frac{110}{100}$ ή μέτρα και το μήκος μου τα $\frac{220}{100}$ ή μέτρα.



Είμαι η φώκια μονάχους-μονάχους. Το μήκος μου φτάνει μέχρι 3 μ. ή δεκ. ή εκ.
Ζυγίζω μέχρι και 37 φορές περισσότερο από τον αργυροπελεκάνο. Πόσο ζυγίζω;κιλά.



2

**Κάνω την πράξη και γράφω
το αποτέλεσμα.**



3

ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

Ελληνικοί μεζέδες:

Μελιτζανοσαλάτα	.....	1,8 ευρώ
Τζατζίκι	.....	1,4 ευρώ
Ντολμαδάκια	.....	2,3 ευρώ
Φέτα	.....	1,2 ευρώ
Φασόλια	.....	2,2 ευρώ
Ελιές	.....	1,5 ευρώ



1. Ποιος μεζές είναι ο πιο ακριβός;

.....
.....
.....

2. Ποιος μεζές είναι ο πιο φτηνός;

.....

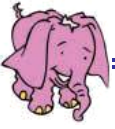
3. Πόσο κάνουν μαζί ένα πιάτο μελιτζανοσαλάτα και ένα πιάτο ελιές;

.....

4. Πόσο πιο ακριβά είναι τα ντολμαδάκια από το τζατζίκι;

.....

2. Προτείνουμε πολλαπλασιασμούς μονοψήφιων και διψήφιων αριθμών με το 10 και το 100 καθώς και διαιρέσεις δεκάδων και εκατοντάδων με το 10 και το 100.



Τοποθετώ τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς στη σειρά από το μεγαλύτερο στο μικρότερο:

3,40 0,9 1,9 5,01 5,23 0,09 3,04

5,23 > _____ > _____ > _____ > _____ > _____ > _____

7η ενότητα

- Αριθμοί μέχρι το 7.000
- Μέτρηση μάζας
- Παζλ, πλακόστρωτα, μωσαϊκά, συμμετρία.

40 **Κεφάλαιο 40ο:**
Αριθμοί μέχρι το 7.000

41 **Κεφάλαιο 41ο:**
Μέτρηση μάζας

42 **Κεφάλαιο 42ο:**
Παζλ, πλακόστρωτα και μωσαϊκά

43 **Κεφάλαιο 43ο:**
Η συμμετρία

44 **Κεφάλαιο 44ο:**
Προβλήματα

45 **Κεφάλαιο 45ο:**
Επαναληπτικό μάθημα



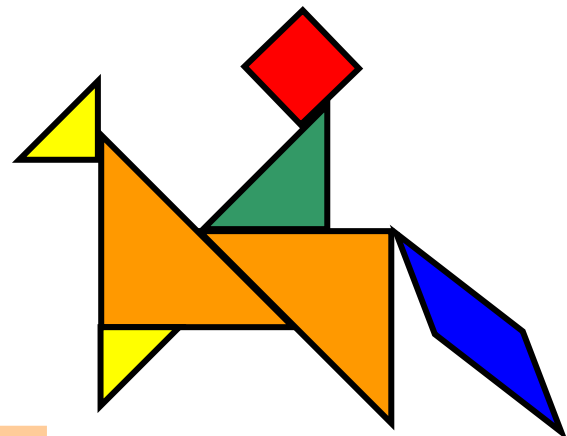
Γνωρίζεις ότι...

1.000 κιλά ανακυκλωμένου χαρτιού



σώζουν 17 δέντρα;

Στο **40ο κεφάλαιο** θα μάθουμε τους αριθμούς μέχρι το 7.000. Θα ξεκινήσουμε με το αρχαίο ελληνικό σύστημα γραφής των αριθμών, το οποίο βασίζεται στα γράμματα της αλφαβήτου. Στο **41ο κεφάλαιο** ξεκινώντας με την ανακύκλωση του χαρτιού θα μάθουμε να υπολογίζουμε βάρη με τα γραμμάρια, το κιλό και τον τόνο. Στο **42ο κεφάλαιο**, θα ασκηθούμε στη σύνθεση παζλ, στη συμπλήρωση πλακόστρωτων και την ανάλυση μωσαϊκών. Στο **43ο κεφάλαιο** θα ασκηθούμε να κατασκευάζουμε σύνθετα σχήματα από άλλα απλούστερα, όπως γίνεται στα παζλ. Γι' αυτό, θα παίξουμε με ένα κινέζικο παζλ που λέγεται τάγκραμ. Στο **43ο κεφάλαιο** θα φτιάξουμε μάσκες και θα πειραματιστούμε με τον καθρέπτη, για να δούμε τα συμμετρικά σχήματα και τα χαρακτηριστικά τους. Τέλος, στο **44ο κεφάλαιο** θα ασκηθούμε στη λύση προβλημάτων.





Το αρχαίο ελληνικό σύστημα αριθμητικής γραφής



Στο αρχαίο ελληνικό σύστημα γραφής των αριθμών κάθε γράμμα αντιστοιχούσε σε έναν αριθμό:

α → 1	ι → 10	ρ → 100	α → 1.000
β → 2	κ → 20	σ → 200	β → 2.000
γ → 3	λ → 30	τ → 300	γ → 3.000
δ → 4	μ → 40	υ → 400	δ → 4.000
ε → 5	ν → 50	φ → 500	ε → 5.000
στ → 6	ξ → 60	χ → 600	στ → 6.000
ζ → 7	ο → 70	ψ → 700	ζ → 7.000
η → 8	π → 80	ω → 800	
θ → 9	Ϟ → 90 (κόππα)	Ϡ → 900 (σαμπί)	

Οι μαθητές ασκούνται στους αριθμούς μέχρι το 7.000. Διακρίνουν τις μονάδες, τις δεκάδες, τις εκατοντάδες και τις χιλιάδες και υπολογίζουν την αξία τους.



Για παράδειγμα,
ατνγ = $1.000 + 300 + 50 + 3 = 1.353$

Ποιος αριθμός είναι ο:

β φ ο σ τ

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

Ποιος αριθμός είναι ο:

δ ρ ρ α

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



Ο αριθμός 3.841 γράφεται: γωμα

Πώς γράφεται το 4.132;

.....



Πώς θα έγραφε τη φετινή
χρονολογία ένας αρχαίος Έλληνας;

Απάντηση:



Συμπληρώνω αυτά που λείπουν.

Λογοτέχνες



Τρεις χιλιάδες
τετρακόσια είκοσι εφτά

.....

Χιλιάδες
Εκατοντάδες
Δεκάδες
Μονάδες



Ζωγράφοι

Λογοτέχνες



.....
.....
.....

Χιλιάδες
Εκατοντάδες
Δεκάδες
Μονάδες



Ζωγράφοι



Μαθηματικοί



4.725

Μαθηματικοί



Κυκλώνω τους αριθμούς στο παρακάτω κείμενο και τους τοποθετώ στα τετραγωνάκια από το μεγαλύτερο στο μικρότερο.



Αυτόν το μήνα επισκέφτηκαν το Μουσείο 4.873 άνθρωποι. Από αυτούς οι 2.946 ήταν μαθητές. Οι 4.643 από τους επισκέπτες δήλωσαν ευχαριστημένοι από την επίσκεψη τους, ενώ 4.634 ζήτησαν ξενάγηση στο μουσείο και 3.987 αγόρασαν αναμνηστικά από το πωλητήριο του μουσείου. Τέλος 4.773 επισκέπτες δήλωσαν ότι θα ήθελαν να επισκεφτούν το μουσείο ξανά.



> > > > >

41 Μέτρηση μάζας



1

Η ανακύκλωση



Γνωρίζεις ότι...

1.000 κιλά ανακυκλωμένου χαρτιού



σώζουν **17** δέντρα;



Εργοστάσιο
ανακύκλωσης
χαρτιού

Οι μαθητές ασκούνται στη μέτρηση της μάζας με κιλά και γραμμάρια. Γνωρίζουν τον τόνο ως μονάδα μέτρησης της μάζας.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται πόσα κιλά χαρτιού μάζεψαν τα παιδιά κάθε μήνα για ανακύκλωση.

ΜΗΝΑΣ	ΚΙΛΑ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	98
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	86
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	108
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	114
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	78
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	93
ΜΑΡΤΙΟΣ	124
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	138
ΜΑΪΟΣ	132

- Ποιο μήνα μάζεψαν περισσότερο χαρτί;

.....

- Ποιο μήνα μάζεψαν λιγότερο;

.....

- Πόσα κιλά μάζεψαν συνολικά το Σεπτέμβριο και τον Οκτώβριο;

.....

- Πόσα κιλά μάζεψαν συνολικά τον Απρίλιο και το Μάρτιο;

.....

- Πόσα κιλά μάζεψαν όλη τη σχολική χρονιά;

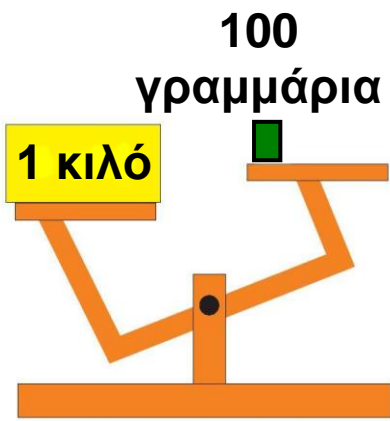
.....



Στην επόμενη σελίδα συμπληρώνω τα κενά στα γραμμάτια. Κοιτάζω τις εικόνες και γράφω με λόγια αυτό που παρατηρώ.

2



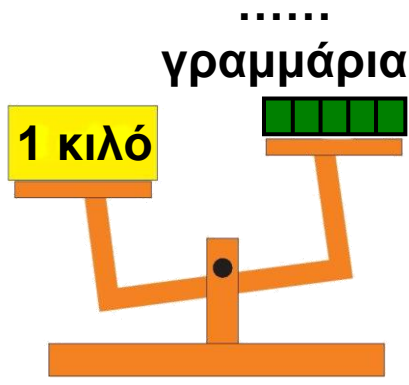


.....

.....

.....

.....

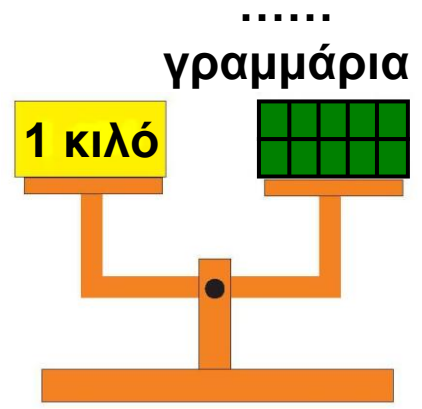


.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

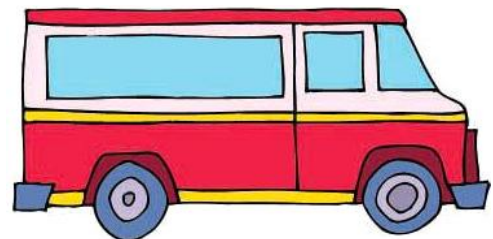
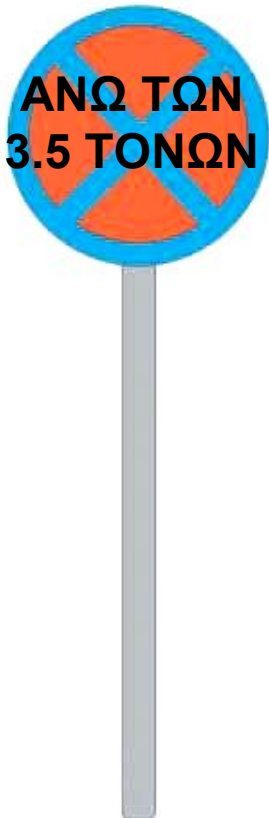
μαθαίνω

1 κιλό = 1.000 γραμμάρια

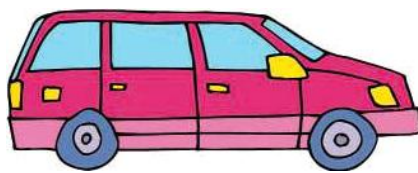


3

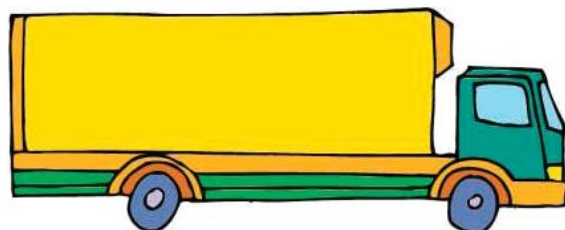
Ποιο από τα παρακάτω αυτοκίνητα απαγορεύεται να σταθμεύσει;



2.850 κιλά



1.230 κιλά



4.970 κιλά

μαθαίνω

1 τόνος = 1.000 κιλά

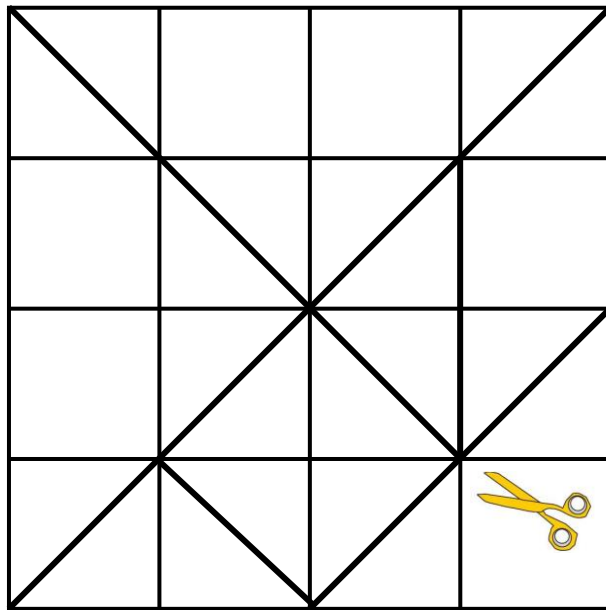
42 Παζλ, πλακόστρωτα και μωσαϊκά



1

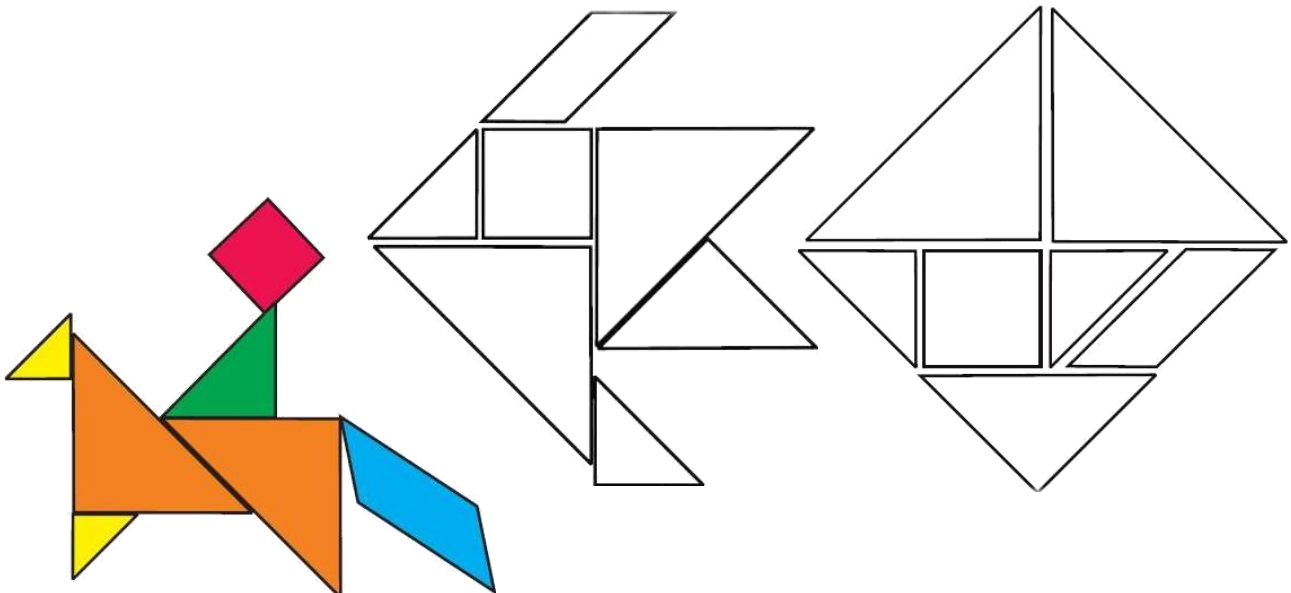
Το τάγκραμ

Κατασκευάζω το τάγκραμ.



明けまして
おめでとう
ございます

Σχηματίζω τις εικόνες του τάγκραμ.



Οι μαθητές ασκούνται σε οπτικές διεργασίες με παζλ, πλακόστρωτα και μωσαϊκά.

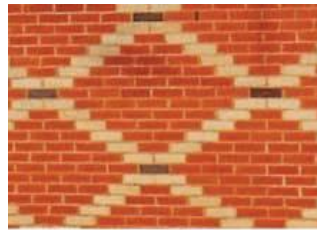
μαθαίνω

Το **τάγκραμ** μπορεί να δημιουργηθεί από ένα τετράγωνο που κόβεται σε επτά άλλα σχήματα τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν καινούργια σχήματα και εικόνες. Χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στην Κίνα πριν από χιλιάδες χρόνια.

美



2



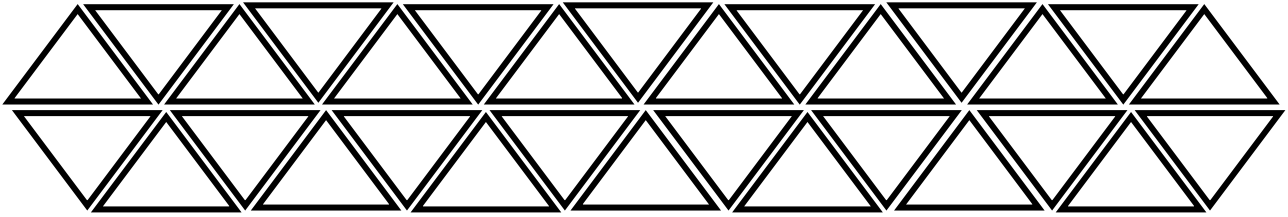
μαθαίνω

Μωσαϊκό λέμε το σχήμα που προκύπτει από μικρότερα σχήματα που τοποθετούνται το ένα δίπλα στο άλλο χωρίς να αφήνουν κενά.

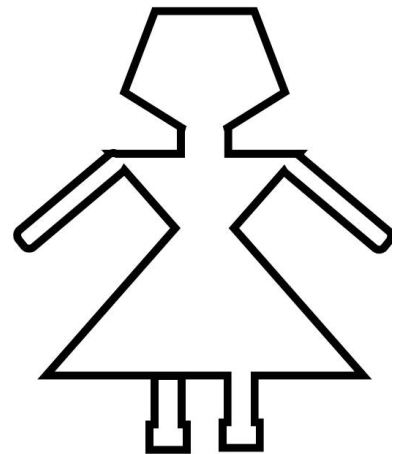
Παρακάτω βλέπεις ένα παραδοσιακό υφαντό. Παρατήρησέ το και πες τι φιγούρες διακρίνεις.



Βλέπεις τη σειρά με τα τρίγωνα στο κάτω μέρος του υφαντού; Παρακάτω υπάρχουν δύο τέτοιες σειρές, για να τις χρωματίσεις όπως θέλεις.

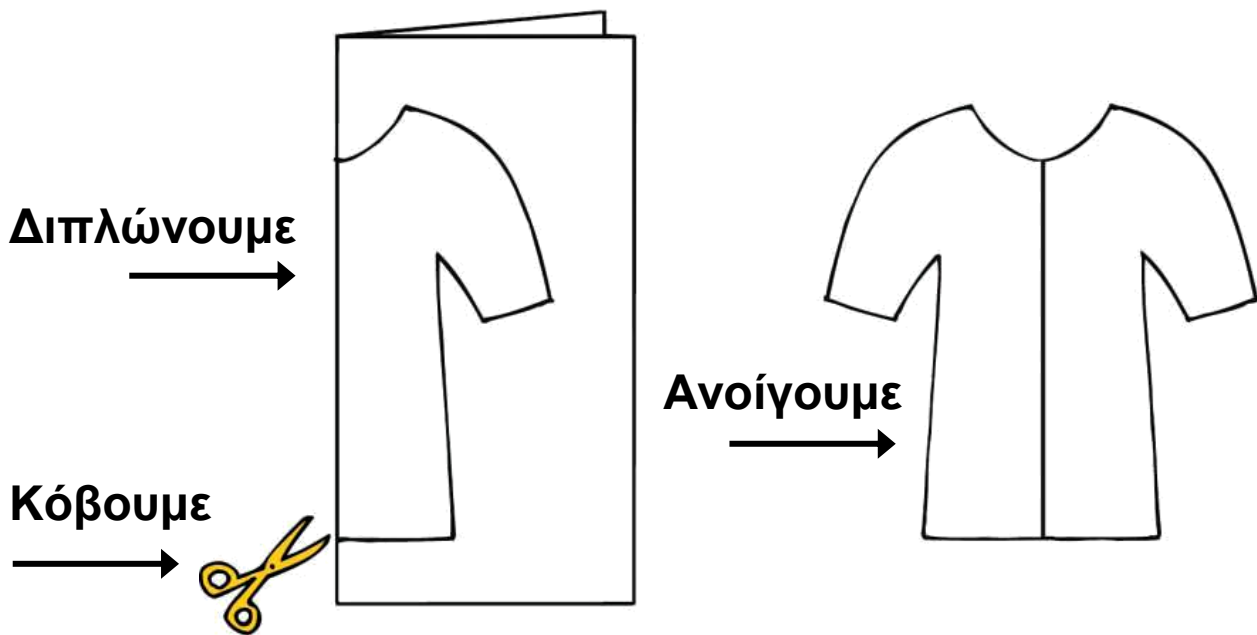


Πάρε ένα μεγάλο κομμάτι χαρτί και δίπλωσέ το, σύμφωνα με τις οδηγίες του δασκάλου σου. Αντίγραψε τη φιγούρα της κοπέλας και κόψε γύρω γύρω, αφήνοντας τα χέρια ενωμένα. Άνοιξε τη γιρλάντα σου και χρωμάτισέ την όπως θέλεις.





Κόβουμε και δημιουργούμε συμμετρικά σχήματα.



Παρακάτω βλέπεις έναν κύκνο που κολυμπά στα νερά της λίμνης. Τι παρατηρείς;



Οι μαθητές ασκούνται στο να διακρίνουν τα συμμετρικά σχήματα, να βρίσκουν τον άξονα συμμετρίας και να χαράσσουν τα συμμετρικά σχήματα.

Παρακάτω βλέπεις διάφορες εικόνες που έχεις συναντήσει στο μάθημα της Ιστορίας.

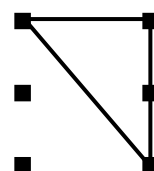
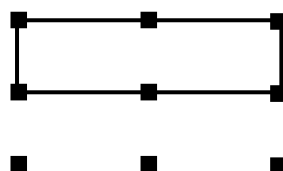
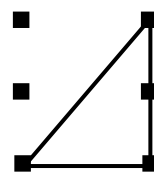
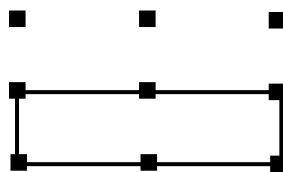
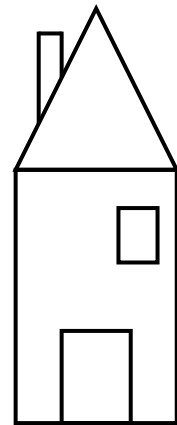
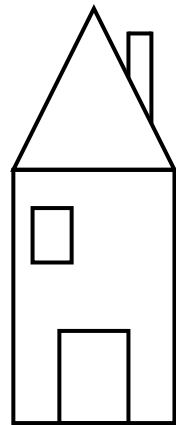
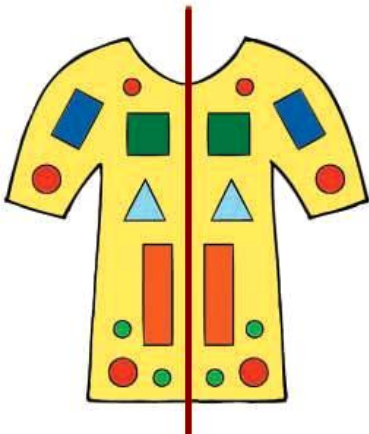
Ποιες από αυτές είναι συμμετρικές;

Τράβηξε με το χάρακα σου τον άξονα συμμετρίας.



2

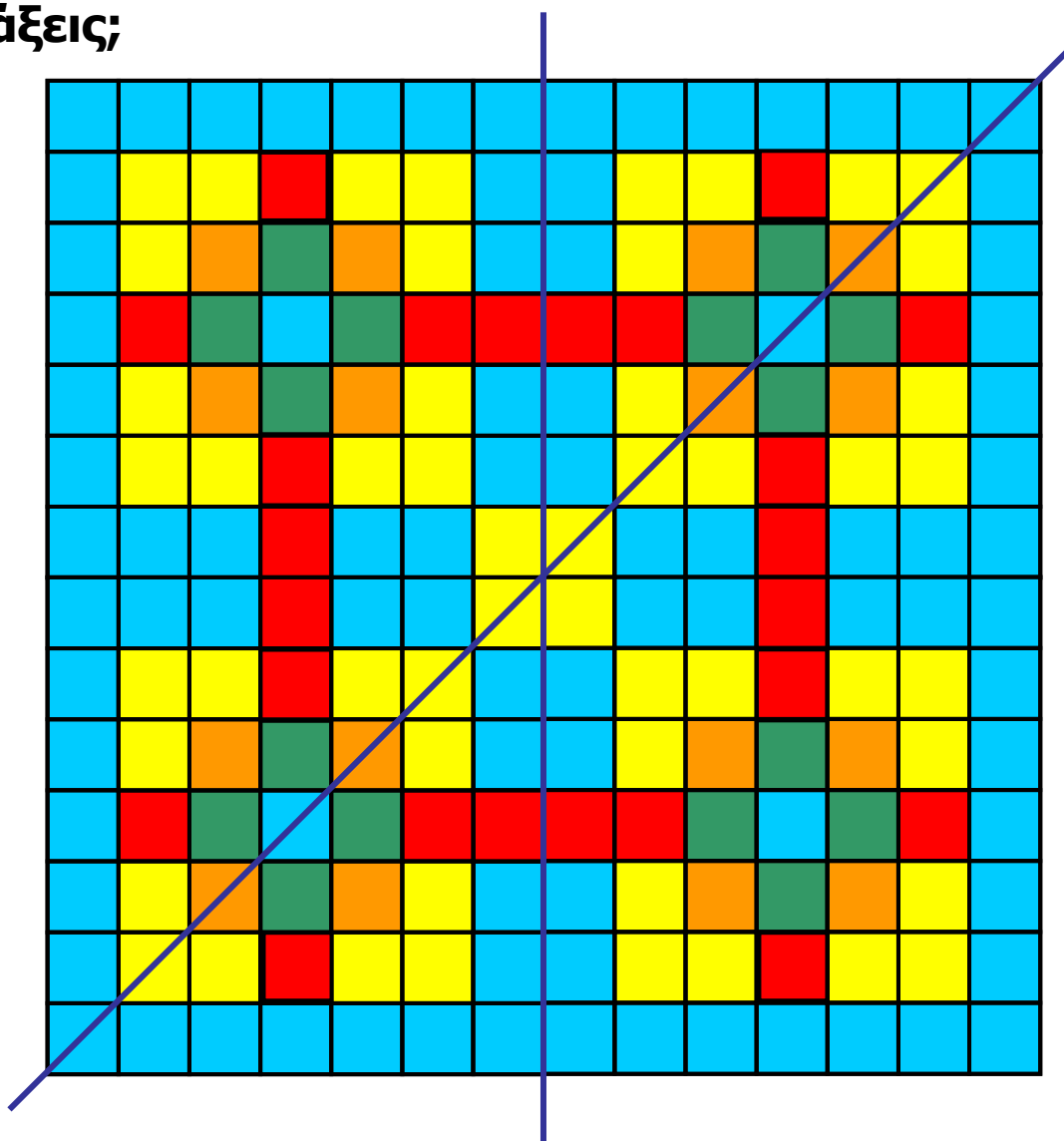
Αν διπλώσω κατά μήκος της κόκκινης γραμμής, τα σχήματα ταυτίζονται.



μαθαίνω

Αυτά τα σχήματα ονομάζονται συμμετρικά.
Η **κόκκινη** γραμμή ονομάζεται άξονας της συμμετρίας.

Παρακάτω βλέπεις ένα ζωγραφισμένο τζάμι από το παράθυρο μιας εκκλησίας. Οι μπλε γραμμές είναι δύο άξονες συμμετρίας. Πόσους ακόμα μπορείς να χαραξεις;





Το ξενοδοχείο



Το ξενοδοχείο «Φιλοξενία»
είναι ένα επτάώροφο κτίριο.



Ο πρώτος και ο δεύτερος όροφος έχουν από 49 δίκλινα δωμάτια ο καθένας.

Ο τρίτος και ο τέταρτος όροφος έχουν από 38 τρίκλινα δωμάτια ο καθένας.

Ο πέμπτος και ο έκτος όροφος έχουν 67 μονόκλινα δωμάτια ο καθένας.

Ο έβδομος όροφος έχει 8 σουίτες των τεσσάρων ατόμων και 3 σουίτες των έξι ατόμων.

Διαγράψω τις ερωτήσεις για τις οποίες δεν υπάρχει απάντηση και απαντώ στις υπόλοιπες.

1. Πόσα άτομα μπορεί να φιλοξενήσει συνολικά το ξενοδοχείο στον έβδομο όροφο;
2. Πόσο κοστίζει ένα δωμάτιο;
3. Πόσα είναι τα μονόκλινα δωμάτια;
4. Μια ομάδα 100 μαθητών ζήτησε στην εκδρομή να μείνει στον τρίτο και τέταρτο όροφο. Χωράνε όλοι οι μαθητές ή όχι και γιατί;
5. Πόσα δωμάτια έχουν θέα στο πάρκιγκ;

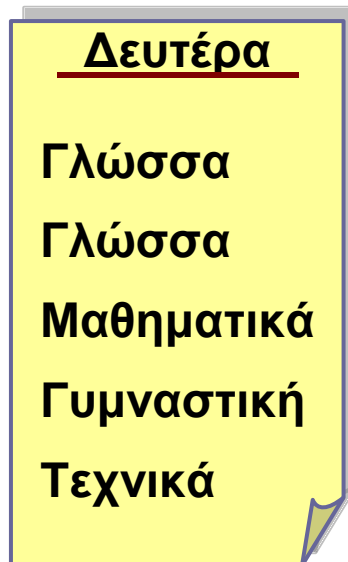
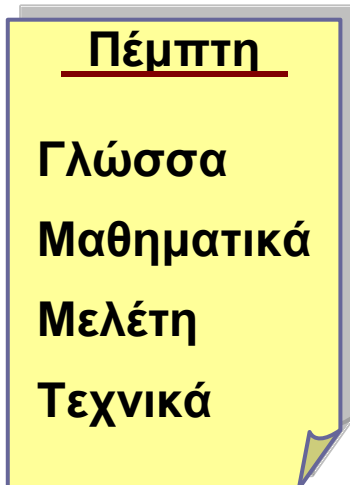


2

Η Ιωάννα ζυγίζει τα βιβλία της



Βιβλίο	Βάρος
Γλώσσα	243 γρ.
Μαθηματικά	292 γρ.
Ιστορία	301 γρ.
Θρησκευτικά	218 γρ.
Μελέτη	238 γρ.



- Πόσο ζυγίζουν τα βιβλία που παίρνει μαζί της τη Δευτέρα;
-

- Πόσο ζυγίζουν τα βιβλία που παίρνει μαζί της την Πέμπτη;
-

- Τη Δευτέρα ή την Πέμπτη κουβαλά περισσότερο βάρος;
-

45 επαναληπτικό μάθημα



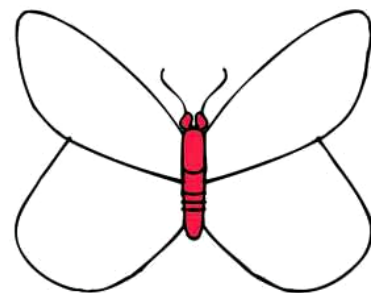
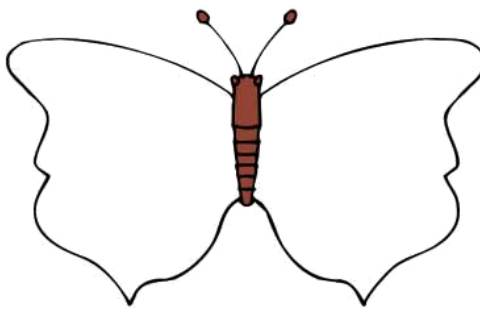
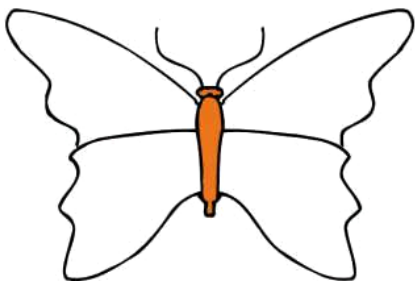
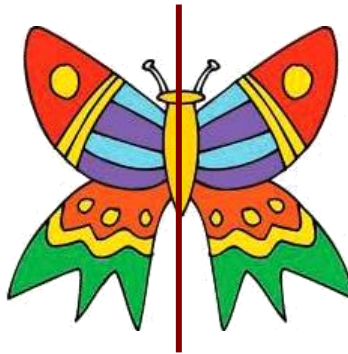
1

Γράφω τους αριθμούς.

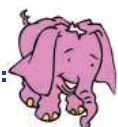


2

Χρωματίζω τις πεταλούδες συμμετρικά.
Χαράζω τον άξονα συμμετρίας.

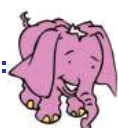
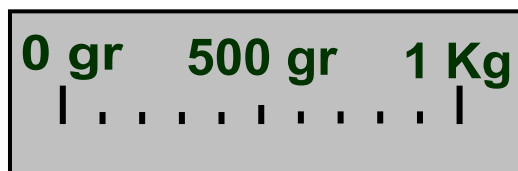
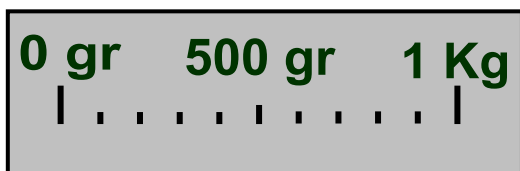
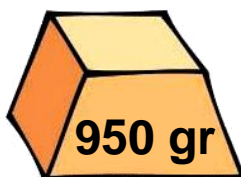


1. Προτείνουμε τετραψήφιους αριθμούς μέχρι το 5.000 και οι μαθητές τους γράφουν στα πλαίσια.



3

Σχεδιάζω το δείκτη στη ζυγαριά.



4

Βάζω τους παρακάτω αριθμούς στη σωστή σειρά, από το μικρότερο στο μεγαλύτερο.

4.693 2.950 2.347 2.591 1.845 1.004 2.598

< < < <
 < < <

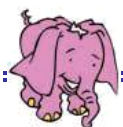


5

Συμπληρώνω τα μοτίβα.

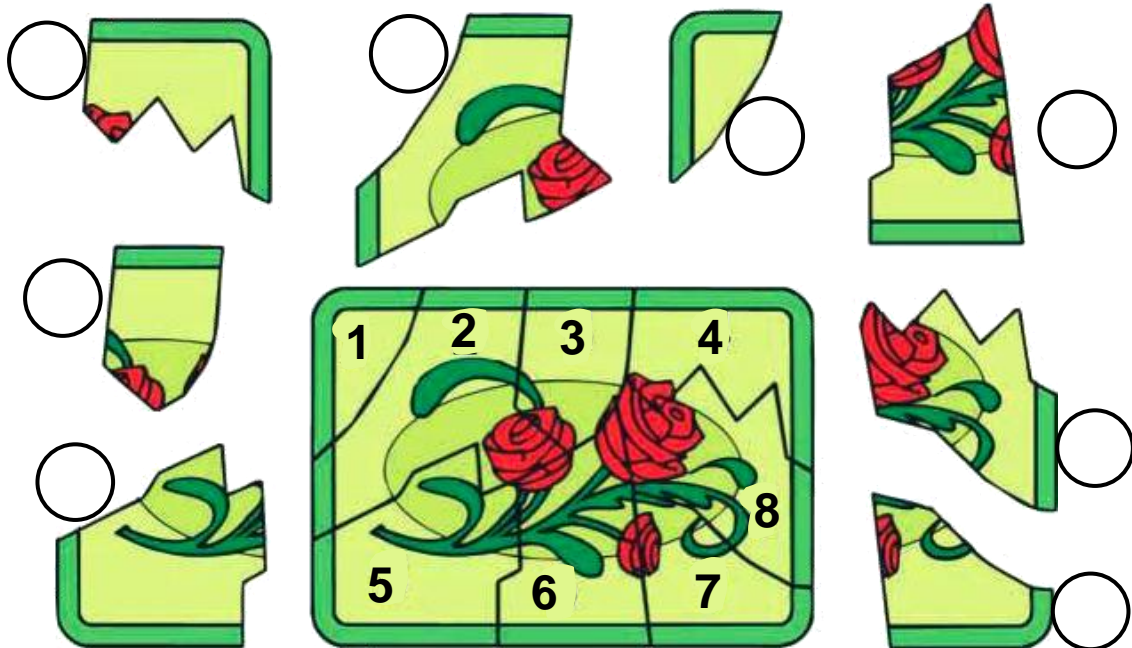
9		18		36		72					
---	--	----	--	----	--	----	--	--	--	--	--

3.850	3.950	3.900							
-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--	--



6

Η πιατέλα έσπασε! Βάζω τα κομμάτια στη σωστή τους θέση.
Γράφω μέσα στα κυκλάκια τον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε κομμάτι.



8η ενότητα

- Πολλαπλασιασμοί και διαιρέσεις
- Μοτίβα
- Μέτρηση χρόνου και επιφάνειας

46 **Κεφάλαιο 46ο:**
Πολλαπλασιασμοί

47 **Κεφάλαιο 47ο:**
Διαιρέσεις

48 **Κεφάλαιο 48ο:**
Μοτίβα

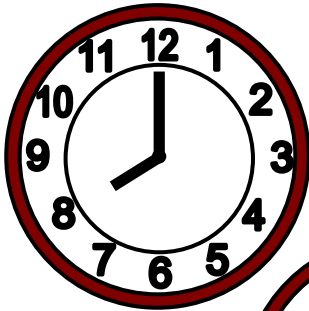
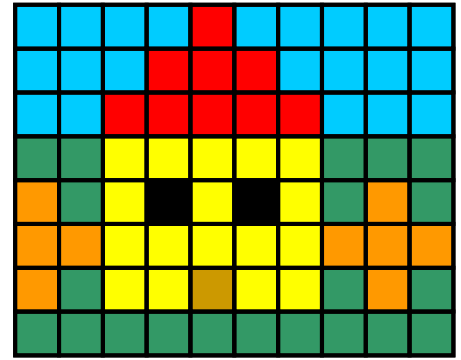
49 **Κεφάλαιο 49ο:**
Μέτρηση του χρόνου

50 **Κεφάλαιο 50ό:**
Μέτρηση της επιφάνειας

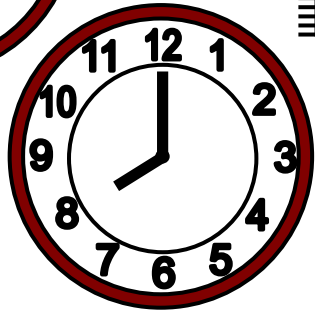
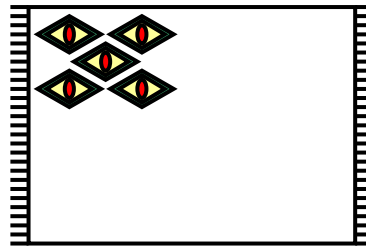
51 **Κεφάλαιο 51ο:**
Προβλήματα

52 **Κεφάλαιο 52ο:**
Επαναληπτικό μάθημα

3	9	15	18	36	4
5	25	16	30	24	6
6	12	20	36	25	3
4	18	24	30	15	5



8:00
8 π.μ.



20:00
8 π.μ.



Στο **46ο κεφάλαιο** μέσα από διάφορα παιχνίδια και προβλήματα θα ασκηθούμε στους νοερούς και γραπτούς πολλαπλασιασμούς.

Στο **47ο κεφάλαιο** θα ασκηθούμε στις διαιρέσεις λύνοντας προβλήματα και παίζοντας παιχνίδια όπως το παιχνίδι "μοιράζουμε τις κάρτες".

Στο **48ο κεφάλαιο** θα ασχοληθούμε με τα μοτίβα. Θα καταγράψουμε τα μοτίβα που συναντούμε καθημερινά στο σπίτι και θα μαζέψουμε φωτογραφίες από διάφορα περιοδικά.

Στο **49ο κεφάλαιο** θα μάθουμε να υπολογίζουμε το χρόνο σε ώρες και λεπτά.

Στο **50ο κεφάλαιο** θα μάθουμε να μετρούμε και να υπολογίζουμε την επιφάνεια, ενώ στο **51ο κεφάλαιο** θα λύσουμε διάφορα προβλήματα.





Η σχολική εκδρομή



- Οι μαθητές θα ταξιδέψουν με τρία σχολικά λεωφορεία. Σε κάθε λεωφορείο θα μπουν 18 μαθητές.

Πόσοι μαθητές θα πάνε εκδρομή;

Απάντηση: Θα πάνε εκδρομή μαθητές.

- Κάθε μαθητής θα πληρώσει 23 ευρώ για τη συμμετοχή του στην εκδρομή.

Πόσα χρήματα θα πληρώσουν όλοι οι μαθητές μαζί;

Απάντηση: Όλοι οι μαθητές μαζί θα πληρώσουν ευρώ.

Οι μαθητές ασκούνται περαιτέρω στους νοερούς και τους γραπτούς πολλαπλασιασμούς.

- Κάθε μαθητής θα πληρώσει 10 ευρώ εισιτήριο για το λεωφορείο.

Πόσα χρήματα θα πληρώσουν όλοι οι μαθητές μαζί για τα λεωφορεία;

Απάντηση: Όλοι οι μαθητές μαζί θα πληρώσουν ευρώ.



2

Πολλαπλασιάζω δεκάδες και εκατοντάδες.

2. Προτείνουμε πολλαπλασιασμούς δεκάδων και εκατοντάδων με μονοψήφιους αριθμούς όπως 40X4, 60X5, 300X6, κτλ.



Παίζω το παρακάτω παιχνίδι.



3	9	15	18	36	4
5	25	16	30	24	6
6	12	20	36	25	3
4	18	24	30	15	5

- Κάθε παίχτης διαλέγει τους κόκκινους ή τους πράσινους αριθμούς.
- Οι παίκτες παίζουν διαδοχικά ο ένας μετά τον άλλον.
- Κάθε παίκτης διαλέγει δύο από τους αριθμούς του και τους πολλαπλασιάζει μεταξύ τους ή πολλαπλασιάζει τον έναν αριθμό με τον εαυτό του.
- Ο παίκτης που βρίσκει το σωστό αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού κυκλώνει τον αριθμό στα τετράγωνα με αντίστοιχο χρώμα ξυλομπογιάς.
- Νικητής θα είναι αυτός που θα συμπληρώσει πρώτος τέσσερις διαδοχικούς αριθμούς σε μια σειρά ή στήλη ή διαγώνιο.



Μοιράζουμε τις κάρτες



Σε παιχνίδια με τις κάρτες οι μαθητές έγραψαν τις παρακάτω ισότητες.

Μπορείς να συμπληρώσεις τους αριθμούς που λείπουν;

		Αριθμός των παιδιών		Αριθμός καρτών του κάθε παιδιού		Αριθμός των καρτών που περισσεύουν
20	=	(3	x	..... )	+	.....
48	=	(5	x	..... )	+	.....
86	=	(.....	x	10 )	+	.....
.....	=	(6	x	7)	+	4
43	=	(.....	x	8 )	+	.....

Οι μαθητές ασκούνται σε καταστάσεις νοερών και οριζόντιων διαιρέσεων.



2

Κάνω τις διαιρέσεις.

3

Η Μπόνα έχει 53 αυτοκόλλητα και σκέφτεται πώς να τα τοποθετήσει στο άλμπουμ.

- Αν σε κάθε φύλλο του άλμπουμ βάλει 10 αυτοκόλλητα, πόσα φύλλα θα χρησιμοποιήσει;

.....

- Αν σε κάθε φύλλο του άλμπουμ βάλει 8 αυτοκόλλητα, πόσα φύλλα θα χρησιμοποιήσει;

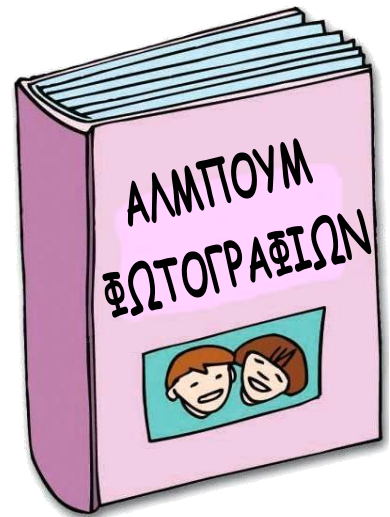
.....

- Αν σε κάθε φύλλο του άλμπουμ βάλει 6 αυτοκόλλητα, πόσα φύλλα θα χρησιμοποιήσει;

.....

- Αν σε κάθε φύλλο του άλμπουμ βάλει 4 αυτοκόλλητα πόσα φύλλα θα χρησιμοποιήσει;

.....



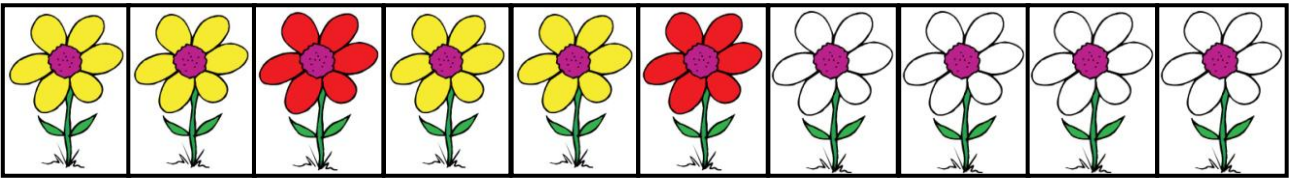
2. Προτείνουμε διαιρέσεις που είναι αντίστροφες πράξεις των γινομένων από τον πίνακα της προπαίδειας (π.χ. 21:3, 35:7, 60:10 κ.λπ.)



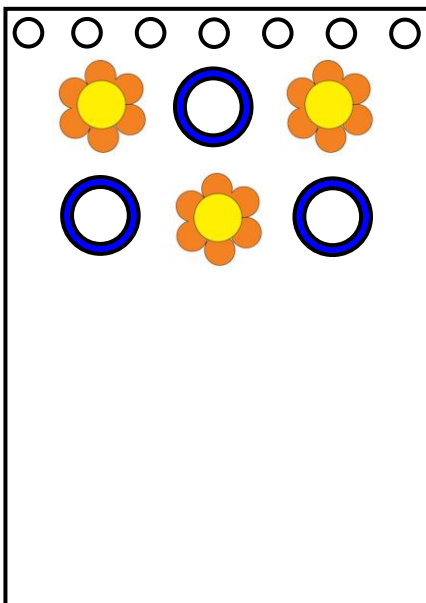
Μοτίβα στο σπίτι

Στο σπίτι μας υπάρχουν μοτίβα σε διάφορα σημεία. Συζητώ με τους συμμαθητές μου και συμπληρώνω τα μοτίβα.

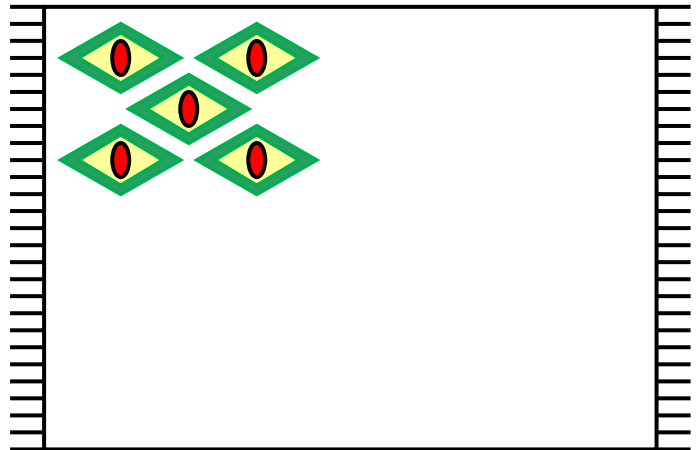
Παρατηρώ τη σειρά των λουλουδιών. Χρωματίζω τα υπόλοιπα.



Η κουρτίνα του μπάνιου



Το χαλί στο σαλόνι



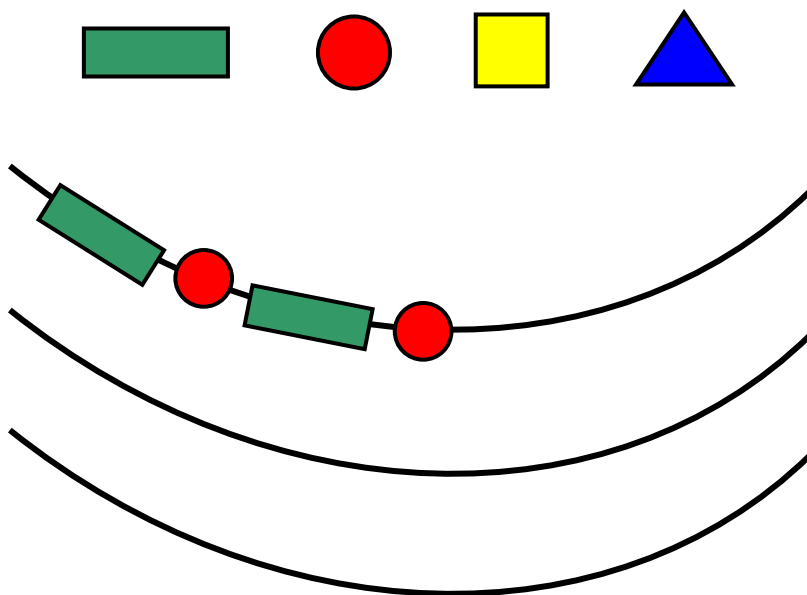
Σε ποια άλλα σημεία του σπιτιού συναντάμε μοτίβα;

Οι μαθητές ασκούνται στο να αναγνωρίζουν, να αναλύουν και να σχεδιάζουν τα μοτίβα.



2

Με τις παρακάτω χάντρες φτιάχνω βραχιόλια.

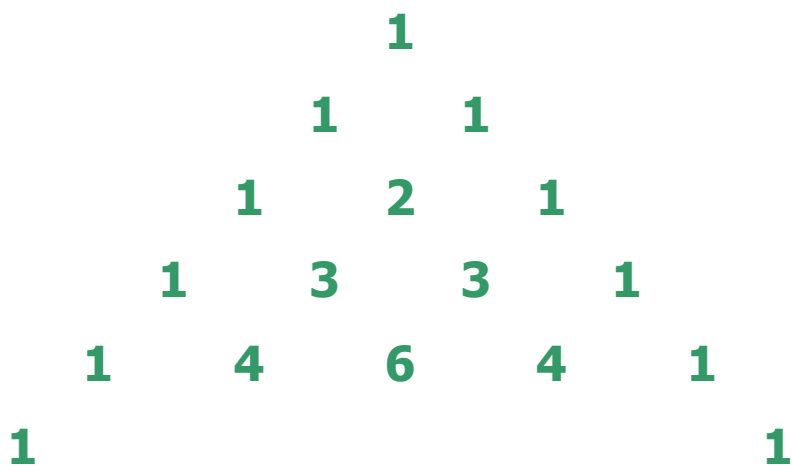


3

Παρατηρώ τους αριθμούς και συμπληρώνω την έκτη σειρά.



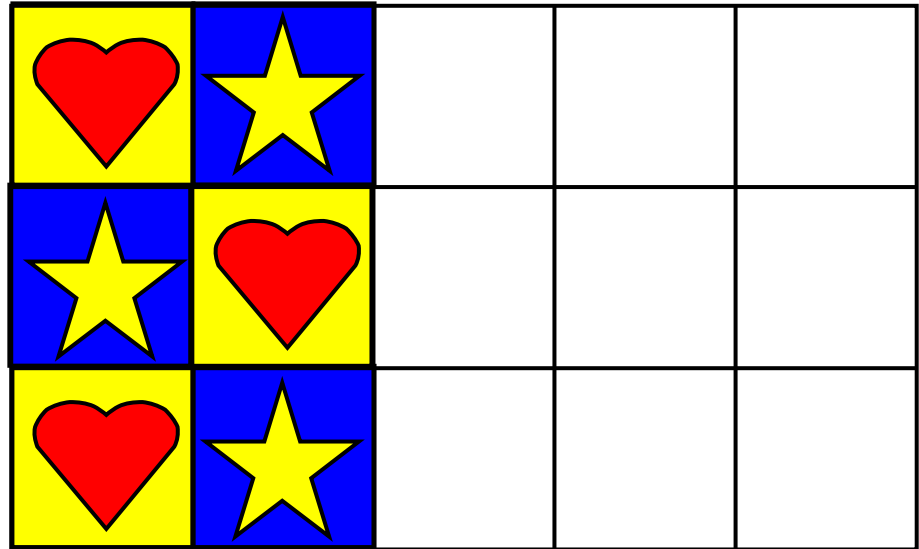
Το τρίγωνο του Πασκάλ



Μπλεζ Πασκάλ
(1623 - 1662 μ.Χ.),
Γάλλος μαθηματικός



Το πάτσγουορκ φτιάχνεται από μικρά χρωματιστά κομμάτια ύφασμα που ενώνονται με μια συγκεκριμένη σειρά. Παρατηρώ και συμπληρώνω τα κομμάτια που λείπουν.



49 Μέτρηση του χρόνου



1

Η Εγνατία οδός

Η Εγνατία, ένας καινούριος δρόμος που ενώνει τους Κήπους του Έβρου με την Ηγουμενίτσα, θα μειώσει πολύ το χρόνο της διαδρομής σε σύγκριση με τον παλιό δρόμο.

Παρατήρησε το σχεδιάγραμμα που ακολουθεί και βρες τις διαφορές.

Συνολικός χρόνος διαδρομής στο υπάρχον οδικό δίκτυο 11 ώρες & 30' . Στην Εγνατία Οδό 6 ώρες & 30'

ΣΗΜΕΡΑ

ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟ



- Η μητέρα του Θανάση ξεκινά από τη Θεσσαλονίκη για να πάει στην Αλεξανδρούπολη. Πόση ώρα θα κάνει, αν χρησιμοποιήσει το παλιό οδικό δίκτυο;

Θα κάνει

Πόσος θα είναι ο χρόνος της διαδρομής, μετά την ολοκλήρωση της Εγνατίας;

Θα είναι

- Ο Νικήτας ξεκινάει από τα Ιωάννινα στις 8:30 το πρωί. Τι ώρα θα φτάσει στη Θεσσαλονίκη, αν χρησιμοποιήσει το παλιό οδικό δίκτυο;

Θα φτάσει στις

Πόσο χρόνο θα κερδίζει, όταν θα είναι έτοιμη η Εγνατία;

Θα κερδίζει

μαθαίνω

1 ώρα = 60 λεπτά



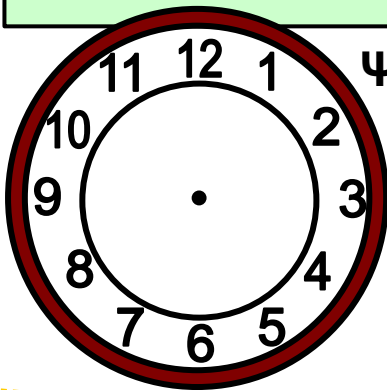
2

Δες στην επόμενη σελίδα στην οθόνη της τηλεόρασης ποιο πρόγραμμα παρακολουθεί ο Αντόνιο. Σχεδίασε τους δείκτες στα ρολόγια με τις αντίστοιχες ώρες. Τι παρατηρείς;

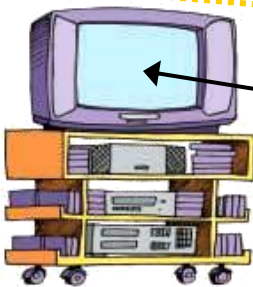
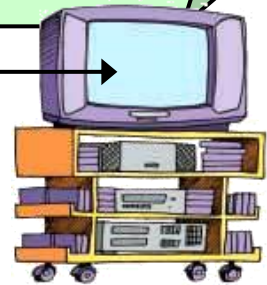


Πρόγραμμα

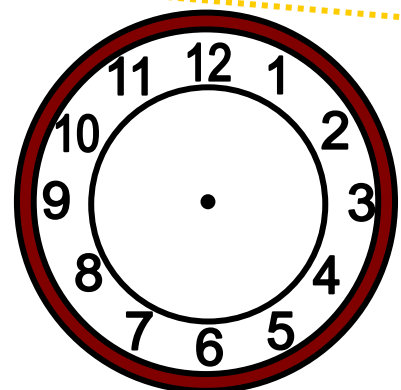
- 06:00 Πρωινή Ενημέρωση
- 08:30 Ψυχαγωγικό Πρόγραμμα
- 10:00 Παιδική Εκπομπή
- 10:45 Μαγειρική
- 11:10 Ελληνική ταινία
- 12:00 Ειδήσεις
- 12:30 Ελληνική ταινία (συνέχεια)
- 13:30 Ντοκιμαντέρ
- 14:00 Ειδήσεις
- 14:45 Καιρός
- 14:50 Τηλεπαιχνίδι
- 15:35 Ντοκιμαντέρ
- 16:30 Ειδήσεις
- 18:15 Ξένη ταινία
- 20:30 Μουσική εκπομπή



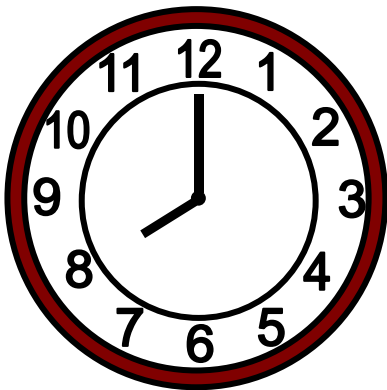
Ψυχαγωγικό πρόγραμμα



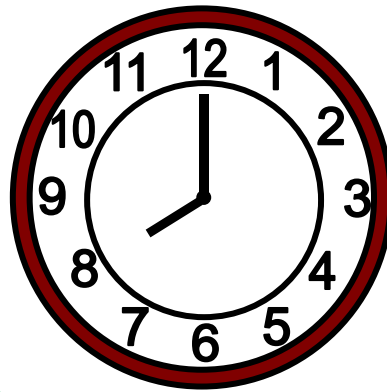
Μουσική εκπομπή



μαθαίνω



20:00 8 π.μ.



8:00 8 π.μ.



3

Κυκλώνω στο ημερολόγιο των επόμενων σελίδων τις ημερομηνίες που βλέπω στα παρακάτω έντυπα.

<input type="checkbox"/>	ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ ΚΤΕΛ ΝΟΜΟΥ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ TICKET	
<input type="checkbox"/>	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 24 / 05 / 10	ΩΡΑ / HOUR	ΘΕΣΗ / SIT
<input type="checkbox"/>	ΤΙΜΗ / PRICE	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟ	ΔΙΑΔΡΟΜΗ

ΟΤΕ - ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΤΕΛΩΝ

Ημερομηνία Έκδοσης: 13-08-2008

Περίοδος Παροχής Υπηρεσιών:

από 03-06-2008 μέχρι 03-08-2008

Ημερομηνία Λήξης Πληρωμής:

Παρόντος Λογ/σμού: 16-09-2008

Επόμενου Λογ/σμού: 13-11-2008

ΕΛΑΣΤΟ ΠΑΡΤΥ
 που θα κάνω για τα γενέθλιά μου την Πέμπτη, 24
 Ιανουαρίου στις 6μ.μ. στο σπίτι μου
 Ιωάννα

2008

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ

Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ

Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

ΜΑΡΤΙΟΣ

Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ΑΠΡΙΛΙΟΣ

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

ΜΑΪΟΣ

Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ΙΟΥΝΙΟΣ

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

ΙΟΥΛΙΟΣ

Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ

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

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ

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

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ

Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ

Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ

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

50 Μέτρηση της επιφάνειας

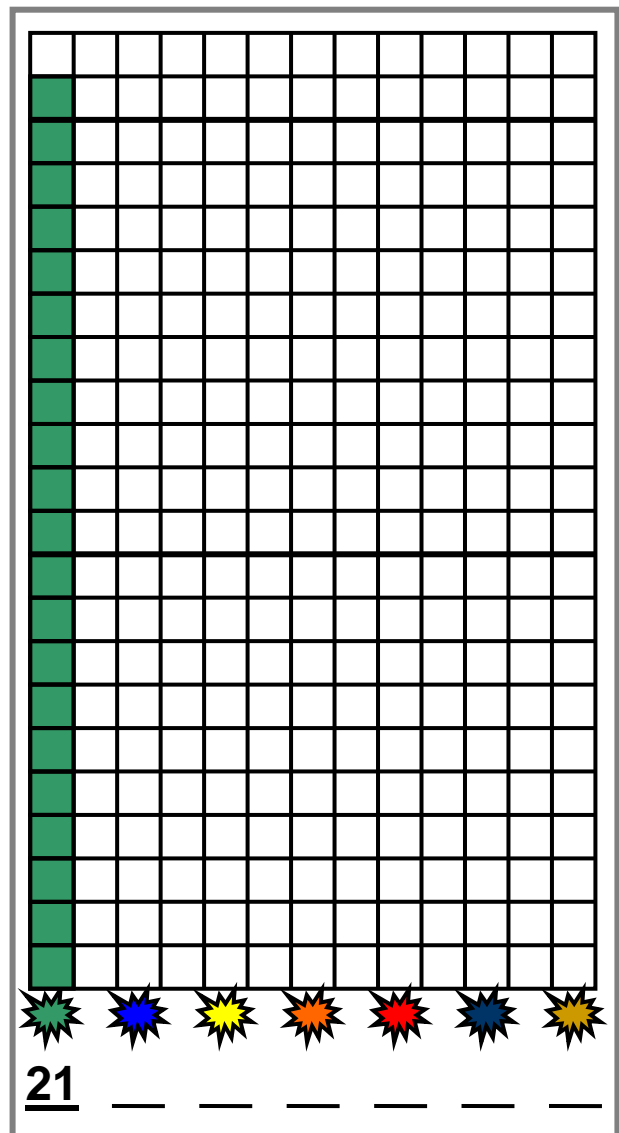
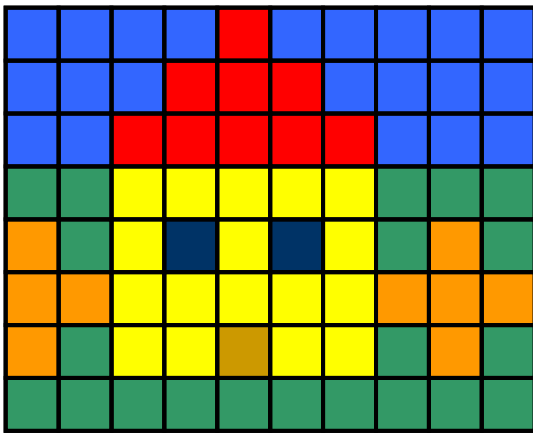


1

Τα μωσαϊκά

Θυμάσαι τα μωσαϊκά; Είναι τα σχήματα που φτιάχνονται από μικρά κομμάτια τοποθετημένα το ένα δίπλα στο άλλο χωρίς κενά. Τα παιδιά κόβουν μικρά τετραγωνάκια από χρωματιστό χαρτόνι, ίσα μεταξύ τους και τα κολλούν το ένα πλάι στο άλλο. Παρακάτω βλέπεις μερικά τέτοια.

Πόσα τετραγωνάκια από κάθε χρώμα υπάρχουν στο παρακάτω μωσαϊκό; Μετρώ τα τετραγωνάκια και τα χρωματίζω στον διπλανό πίνακα.



Οι μαθητές ασκούνται στη μέτρηση της επιφάνειας με αυθαίρετες μονάδες και εισάγονται στην έννοια του τετραγωνικού μέτρου.



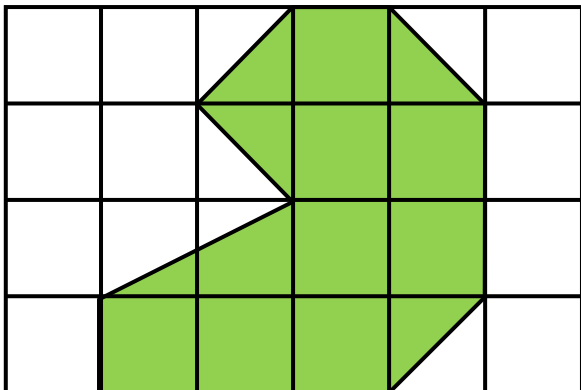
2

Πόσα πλακάκια χρειάστηκαν, για να γίνει η μισή μπορντούρα στον τοίχο της κουζίνας; Πόσα θα χρειαστούν, για να γίνει ολόκληρη;

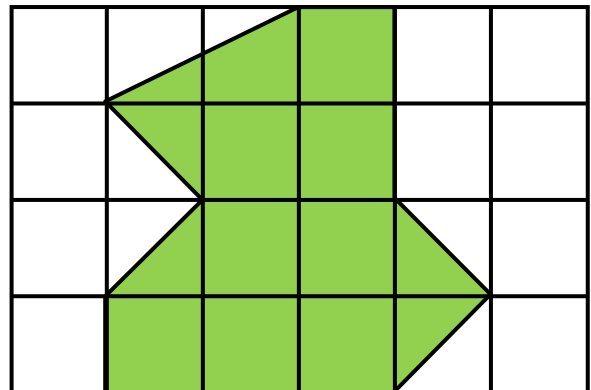


3

Μετρώ τα δύο οικόπεδα και βρίσκω ποιο είναι μεγαλύτερο.



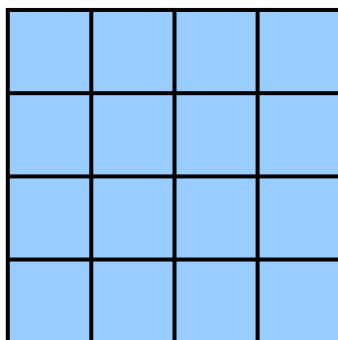
Είναι τετραγωνάκια



Είναι τετραγωνάκια



Πόσες φορές
χωράει το κόκκινο
τετράγωνο στο
τραπέζι;



Πόσες φορές
χωράει το κίτρινο
ορθογώνιο στο
τραπέζι;



Απάντηση:
Χωράει
..... φορές



Τι παρατηρείς;

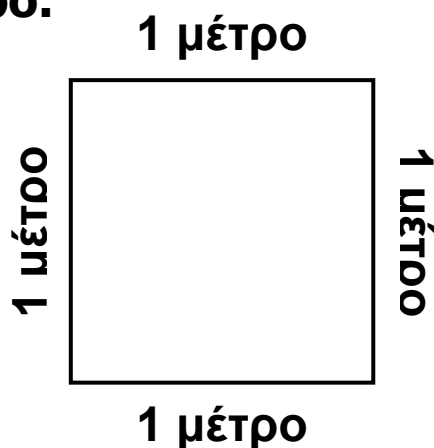


Απάντηση:
Χωράει
..... φορές



μαθαίνω

Για να διευκολύνονται οι άνθρωποι σε όλο τον κόσμο, συμφώνησαν να χρησιμοποιούν για τις μετρήσεις της επιφάνειας ένα τετράγωνο με πλευρές ίσες με 1 μέτρο. Ένα τετράγωνο με πλευρά ίση με ένα μέτρο ονομάζεται **τετραγωνικό μέτρο**.





Ταξίδι στη Ρώμη



Ο Αποστόλης σχεδιάζει να πάει με τους γονείς του ένα ταξίδι στη Ρώμη για 3 μέρες.

Έξοδα ταξιδίου χωρίς μεσολάβηση τουριστικού γραφείου

Αεροπορικό εισιτήριο: 230 ευρώ το άτομο με επιστροφή.

Διαμονή σε ξενοδοχείο Β' κατηγορίας με όλα τα γεύματα:
μονόκλινο 78 € την ημέρα
δίκλινο 89 € την ημέρα
τρίκλινο 103 € την ημέρα
Ξεναγήσεις: 45 € το άτομο.

Έξοδα ταξιδίου μέσω τουριστικού γραφείου

Άνεση

Τουριστικό γραφείο



Μοναδική Προσφορά:

3ημερη εκδρομή στη Ρώμη 520 ευρώ το άτομο (στην τιμή περιλαμβάνονται: Αεροπορικό εισιτήριο με επιστροφή, διαμονή σε ξενοδοχείο Β' κατηγορίας τρίκλινο δωμάτιο με όλα τα γεύματα και ξεναγήσεις)

Ειδική Προσφορά:

Οικογενειακό πακέτο
2 ενήλικοι και 1 παιδί μόνο 1.100 ευρώ



Οι μαθητές ασκούνται στην επίλυση προβλημάτων.

- Πόσο θα στοιχίσουν τα αεροπορικά εισιτήρια για τους τρεις τους συνολικά, αν ταξιδέψουν χωρίς μεσολάβηση τουριστικού γραφείου;

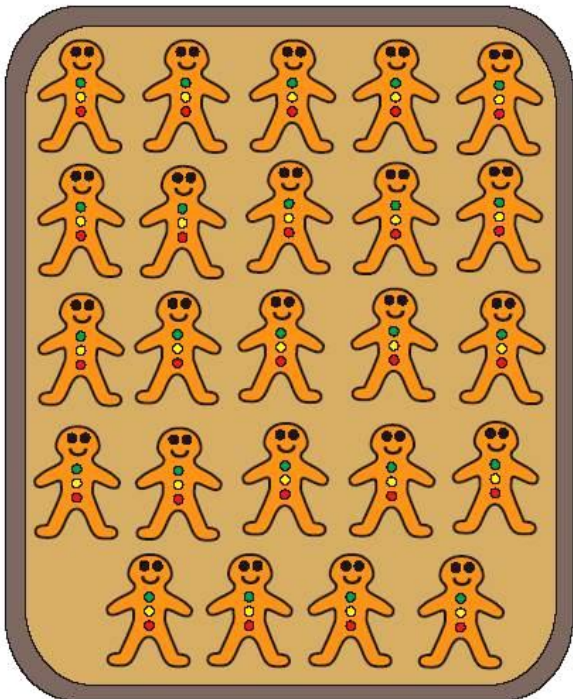
- Πόσο θα στοιχίσουν το ξενοδοχείο με τρίκλινο δωμάτιο και οι ξεναγήσεις για τους τρεις τους, αν ταξιδέψουν χωρίς μεσολάβηση τουριστικού γραφείου;

- Τους συμφέρει να πάνε μέσω τουριστικού γραφείου ή όχι και γιατί;



2

Ο μπαμπάς του Φώτη έφτιαξε κουλουράκια για το Φώτη και τους τρεις φίλους του. Πόσα κουλουράκια θα πάρει ο καθένας;



Ο καθένας θα πάρει κουλουράκια.



**Πόσο νερό καταναλώθηκε αυτό
το τετράμηνο;**

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ**

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

ΑΠΟ: 25/05/2003

ΕΩΣ: 24/09/2003

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΥΔΡΟΜΕΤΡΟΥ

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ: 987

ΝΕΑ: 1.102

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ: 03/10/2003

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΞΗΣ: 05/11/2003



Κάνω τις διαιρέσεις.

1



Βάζω τις παρακάτω ημερομηνίες στη σειρά. Βρίσκω στο ημερολόγιο ποιος γιορτάζει κάθε φορά και το γράφω δίπλα. (στην επόμενη σελίδα)

2



25 Δεκεμβρίου



8 Νοεμβρίου



15 Αυγούστου



1 Ιανουαρίου

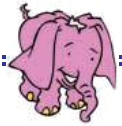


14 Σεπτεμβρίου

1. Προτείνουμε διαιρέσεις που είναι αντίστροφες πράξεις των γινομένων από τον πίνακα της προπαίδειας (π.χ. 24:3, 45:9, 80:10 κτλ.).

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Εγώ γιορτάζω στις



3

Κάνω την πράξη και γράφω το αποτέλεσμα.

$27 : 3 = \dots\dots$

$34 \times 2 = \dots\dots$

$30 : 3 = \dots\dots$

$68 : 34 = \dots\dots$

$36 : 6 = \dots\dots$

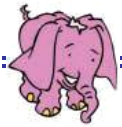
$15 \times 4 = \dots\dots$

$45 : 5 = \dots\dots$

$60 : 4 = \dots\dots$

$70 : 7 = \dots\dots$

$900 : 4 = \dots\dots$



4

Παρατηρώ και συμπληρώνω τα μοτίβα.

7		14		21							
---	--	----	--	----	--	--	--	--	--	--	--

●	●	☺							
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

9		18		36		72					
---	--	----	--	----	--	----	--	--	--	--	--



5

Αναλύω τον διψήφιο αριθμό και πολλαπλασιάζω όπως ο Πυθαγόρας.



Αναλύω το 23 σε άθροισμα δεκάδων και μονάδων δηλαδή $20 + 3$. Πολλαπλασιάζω χωριστά τις δεκάδες και τις μονάδες με το 4.

$$23 \times 4 = (20 + 3) \times 4 = (20 \times 4) + (3 \times 4) = \\ = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

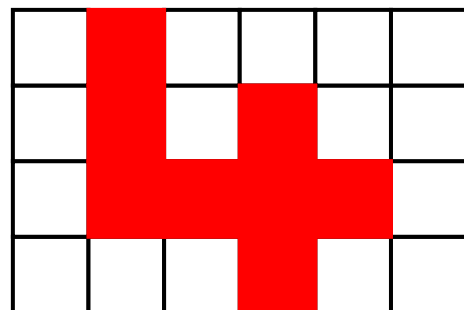
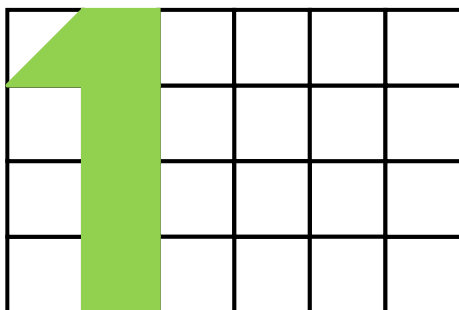
$$41 \times 6 = \dots\dots\dots$$

$$53 \times 7 = \dots\dots\dots$$



6

Μετρώ τα δύο ψηφία και βρίσκω ποιο έχει μεγαλύτερη επιφάνεια.



Είναι τετραγωνάκια Είναι τετραγωνάκια

9η ενότητα

- Αριθμοί μέχρι το 10.000
- Κλάσματα και δεκαδικοί
- Πράξεις - γεωμετρία

53 **Κεφάλαιο 53ο:**
Αριθμοί μέχρι το 10.000

54 **Κεφάλαιο 54ο:**
Επαναληπτικό μάθημα στη γεωμετρία

55 **Κεφάλαιο 55ο:**
Διαιρέσεις (I)

56 **Κεφάλαιο 56ο:**
Διαιρέσεις (II)

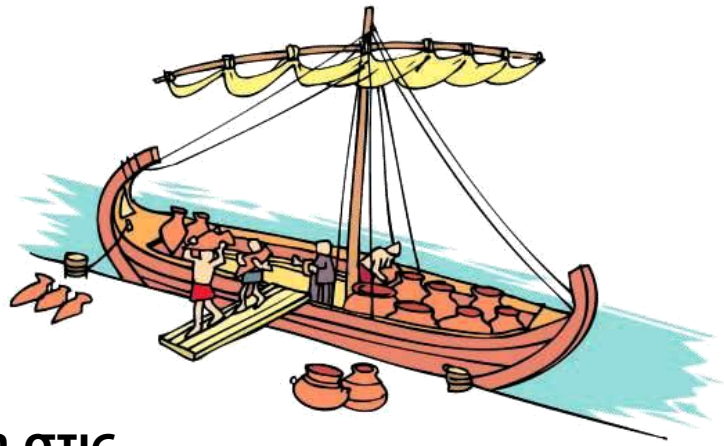
57 **Κεφάλαιο 57ο:**
Κλάσματα και δεκαδικοί

58 **Κεφάλαιο 58ο:**
Προβλήματα

59 **Κεφάλαιο 59ο:**
Επαναληπτικό μάθημα

Κεφάλαιο 60ό:
Κριτήριο αξιολόγησης

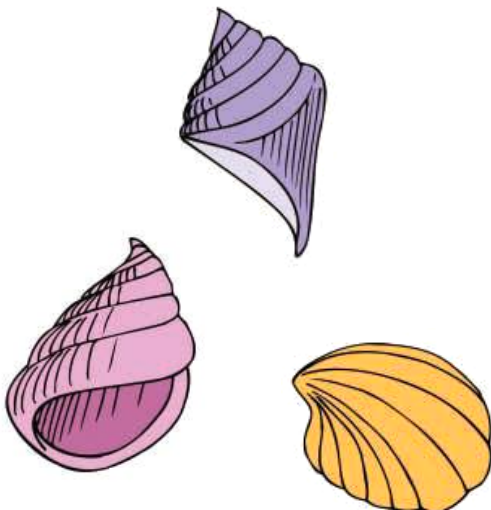
Στο **53ο κεφάλαιο** μέσα από ένα παιχνίδι με κάρτες θα μάθουμε τους αριθμούς μέχρι το 10.000.



Το **54ο κεφάλαιο**, θα κάνουμε μια επανάληψη στις έννοιες της γεωμετρίας που έχουμε μάθει μέχρι τώρα. Στο **55ο κεφάλαιο** θα ασκηθούμε στον εμπειρικό τρόπο διαίρεσης με διαδοχικούς πολλαπλασιασμούς.

Στο **56ο κεφάλαιο** θα μάθουμε ένα καινούργιο τρόπο γραφής της διαίρεσης.

Στο **57ο κεφάλαιο** θα κάνουμε μια επανάληψη στα κλάσματα και στους δεκαδικούς αριθμούς, ενώ στο τελευταίο κεφάλαιο θα ασχοληθούμε για άλλη μια φορά με ενδιαφέροντα προβλήματα.





Τα παιδιά παίζουν ένα παιχνίδι με κάρτες

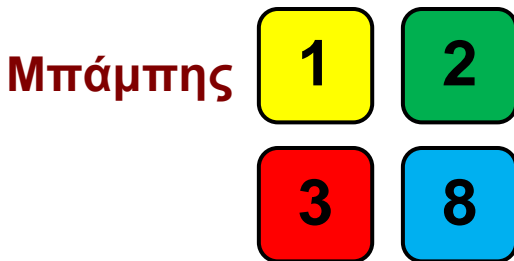
Νικητής είναι αυτός που έχει σχηματίσει τον μεγαλύτερο αριθμό.

Οι κόκκινες κάρτες δείχνουν τις χιλιάδες.

Οι μπλε κάρτες δείχνουν τις εκατοντάδες.

Οι κίτρινες κάρτες δείχνουν τις δεκάδες.

Οι πράσινες κάρτες δείχνουν τις μονάδες.



Είναι ο αριθμός:

.....



Είναι ο αριθμός:

.....



Είναι ο αριθμός:

.....



Είναι ο αριθμός:

.....

Ποιος είναι ο νικητής;

Απάντηση:

Οι μαθητές μαθαίνουν να χρησιμοποιούν και να αναλύουν τους αριθμούς μέχρι το 10.000.

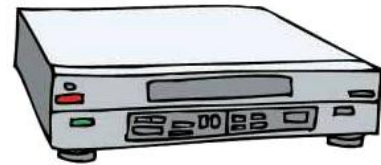


Ένα σούπερ μάρκετ δίνει με κάθε αγορά κάποιους πόντους. Όταν κάποιος συμπληρώσει έναν αριθμό πόντων, μπορεί να τους εξαργυρώσει με κάποια από τα παρακάτω δώρα.

Αριθμομηχανή
2.050 πόντοι.



Αρκουδάκι
1.380 πόντοι.



Βίντεο
9.800 πόντοι.



Καφετιέρα
9.450 πόντοι.



Στεγνωτήρας μαλλιών
8.450 πόντοι.

Έχω 9.500 πόντους.



Ποια δώρα
μπορεί να πάρει;

Απάντηση:
.....
.....
.....

Έχω 9.000 πόντους.



Ποια δώρα
δεν μπορεί
να πάρει;

Απάντηση:
.....
.....
.....

54 Επαναληπτικό μάθημα στη γεωμετρία



1

Οι πόρτες

Πού μένει το κάθε παιδί; Γράψε το όνομά του επάνω από την πόρτα.



Η πόρτα του Νίκου δεν έχει καθόλου κύκλους.

Η πόρτα της Βασιλικής έχει έναν κύκλο και ένα τετράγωνο.

Η πόρτα του Μηνά έχει έναν κύκλο και ένα ρόμβο.

Η πόρτα του Σωκράτη έχει ένα κύκλο και τρίγωνα.

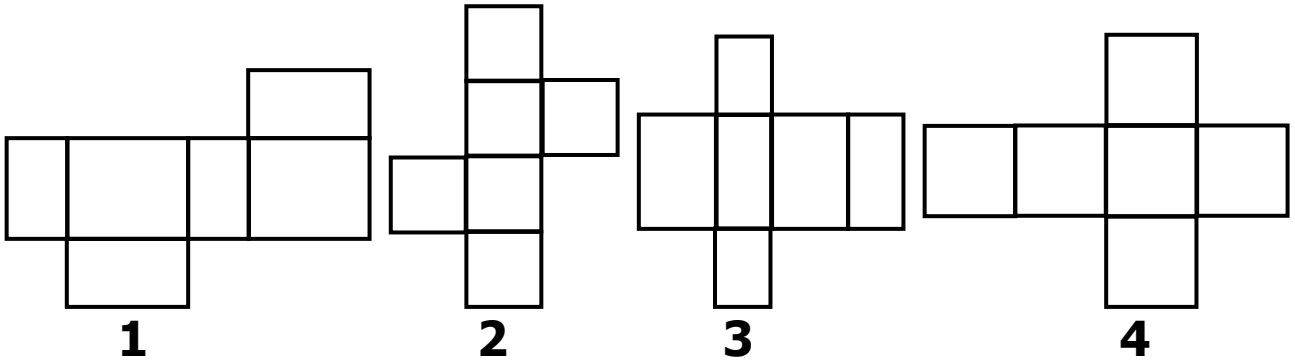
Η πόρτα της Ιωάννας δεν έχει κίτρινα τρίγωνα.

Οι μαθητές κάνουν επανάληψη στις γεωμετρικές έννοιες που έχουν ήδη μάθει.



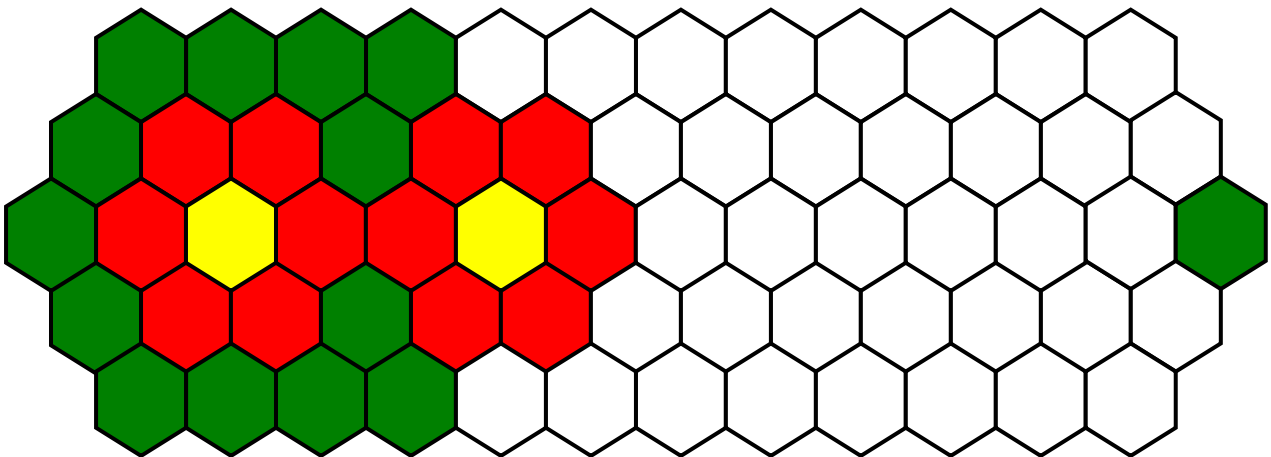
2

Ποια από τα παρακάτω αναπτύγματα ανήκουν σε κύβους και ποια σε στερεά ορθογώνια; Τι διαφορές παρατηρείς;



3

Συνεχίζω το χρωματισμό με τον ίδιο τρόπο.





4

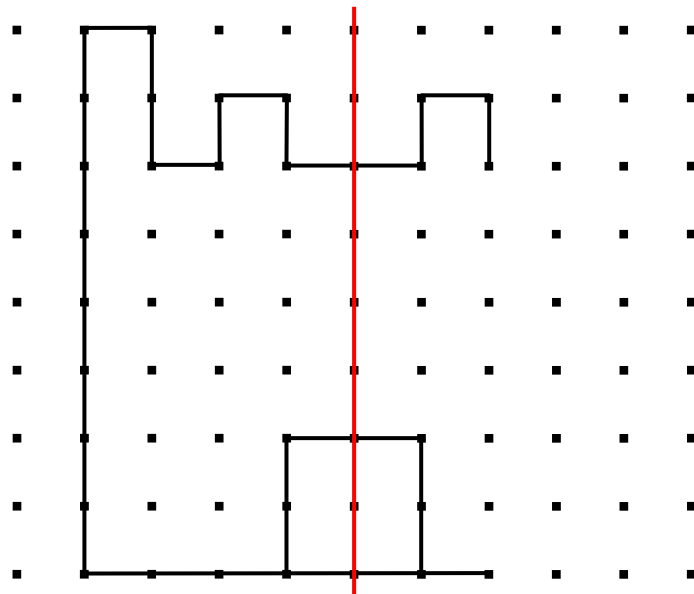
**Βρίσκω το στερεό για κάθε αντικείμενο.
Σημειώνω με ένα Χ.**

	Σφαίρα	Στερεό ορθογώνιο	Κύβος	Κύλινδρος
Το ζάρι			X	
Η μπίλια				
Το τετράδιο				
Η ντουλάπα της τάξης				
Η κιμωλία				
Η γη				



5

Φαντάσου ότι διπλώνεις τη σελίδα κατά μήκος της κόκκινης γραμμής. Συμπλήρωσε το σχήμα, για να γίνει συμμετρικό.





Το εμπόριο στη Μινωική Κρήτη

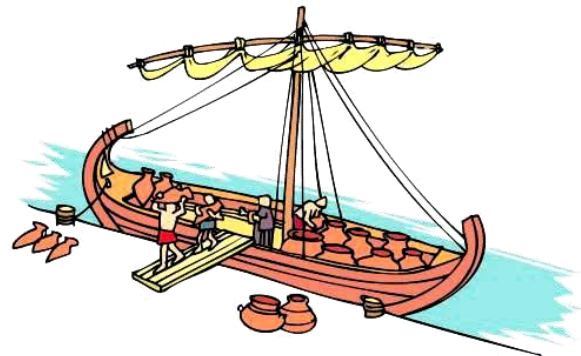


Οι Κρήτες πρώτοι στη ναυτιλία και το εμπόριο στη Μινωική εποχή.



Τεράστια μινωϊκά πιθάρια για αποθήκευση καρπών και άλλων προϊόντων

Τα αγγεία χρησίμευαν για την αποθήκευση και μεταφορά προϊόντων. Πολλά αγγεία πωλούνταν σε άλλες χώρες.



Ένας έμπορος στη Μινωική Κρήτη έχει 320 μεγάλα πιθάρια με σιτάρι και θέλει να τα φορτώσει σε καράβια. Σκέφτεται πόσα πιθάρια να φορτώσει σε κάθε καράβι και πόσα καράβια θα χρειαστεί. Μπορείς να τον βοηθήσεις;

- Αν σε κάθε καράβι φορτώσει 10 πιθάρια, πόσα καράβια θα χρειαστεί;

Θα χρειαστεί καράβια. Δικαιολογώ την απάντησή μου.



Οι μαθητές ασκούνται στο να προσεγγίζουν το διαιρετέο με διαδοχικά πολλαπλάσια του διαιρέτη.

- Αν σε κάθε καράβι φορτώσει 20 πιθάρια, πόσα καράβια θα χρειαστεί;

Θα χρειαστεί καράβια. Δικαιολογώ την απάντησή μου.

- Αν σε κάθε καράβι φορτώσει 25 πιθάρια, πόσα καράβια θα χρειαστεί;

Θα χρειαστεί καράβια. Δικαιολογώ την απάντησή μου.



2

Κάνω τις διαιρέσεις.



3

Η επίσκεψη στο μουσείο

Οι 195 μαθητές ενός σχολείου πηγαίνουν επίσκεψη στο μουσείο.

Για κάθε 15 παιδιά προβλέπεται ένας δάσκαλος ως συνοδός.

- Πόσοι συνοδοί χρειάζονται;

Χρειάζονται_συνοδοί.

Τα 195 παιδιά του σχολείου και οι συνοδοί θα πάνε στο μουσείο με λεωφορεία.

Τα λεωφορεία είναι των 18 θέσεων.

- Πόσα λεωφορεία χρειάζονται;

Χρειάζονται λεωφορεία

2. Προτείνουμε διαιρέσεις με διψήφιο διαιρέτη (π.χ. 44:11, 36:12, 60:15 κ.λπ.).



Παρατηρώ τα παραδείγματα και συνεχίζω
με τον ίδιο τρόπο.

$$5 \times 100 < 520 < 6 \times 100$$

$$\dots < 246 < \dots$$

$$\dots < 389 < \dots$$

$$\dots < 865 < \dots$$

$$3 \times 1.000 < 3.670 < 4 \times 1.000$$

$$\dots < 2.680 < \dots$$

$$\dots < 4.540 < \dots$$

$$\dots < 1.890 < \dots$$

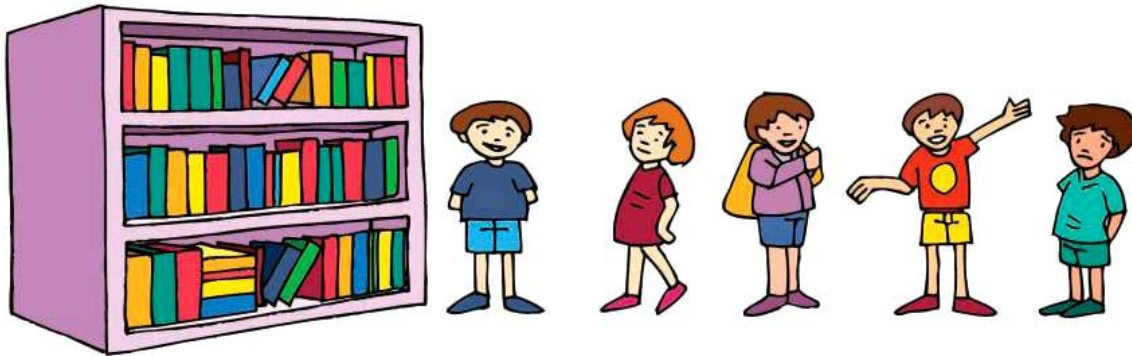
56 Διαιρέσεις (II)



1

Τα βιβλία

- 5 μαθητές κατέβασαν από τη βιβλιοθήκη 42 βιβλία. Θέλουν να τα μοιραστούν μεταξύ τους. Πόσα βιβλία θα πάρει ο καθένας;



Υπολογίζω και συμπληρώνω τις πράξεις

$$5 \times \dots = 40$$

$$42 = (5 \times \dots) + 2$$

Η Κορίνα γράφει αυτή την πράξη με ένα διαφορετικό τρόπο.

$$\begin{array}{r} 42 \quad | \quad 5 \\ \hline 2 \quad | \quad 8 \end{array}$$



- Τα παιδιά θέλουν να τοποθετήσουν 42 βιβλία σε 6 κουτιά. Πόσα βιβλία θα βάλουν σε κάθε κουτί;

$$6 \times \dots = 42$$

$$42 = (6 \times \dots) + \dots$$

$$\begin{array}{r} 42 \quad | \quad 6 \\ \hline \dots \quad | \quad \dots \end{array}$$

Οι μαθητές ασκούνται στις διαιρέσεις και στην ονοματολογία του πηλίκου και του υπόλοιπου.

συμπεραίνω

Όταν διαιρώ δύο αριθμούς όπως το 42 με το 5, βρίσκω έναν αριθμό που τον λέμε **πηλίκο** και έναν που τον λέμε **υπόλοιπο**.

Το πηλίκο δείχνει πόσες φορές ο μικρός αριθμός χωράει στον μεγάλο.

Το υπόλοιπο δείχνει τον αριθμό που περισσεύει.

Όταν δεν περισσεύει κάτι, το υπόλοιπο είναι μηδέν.

$$42 = (5 \times \textcircled{8}) + \textcircled{2}$$

↑ ↑
πηλίκο υπόλοιπο

$$\begin{array}{r|l} 42 & 5 \\ \hline \textcircled{2} & \textcircled{8} \\ \hline \end{array}$$

↑ ↑
υπόλοιπο πηλίκο



2

**Κάνω τις διαιρέσεις
και γράφω το αποτέλεσμα.**

2. Προτείνουμε διαιρέσεις που είναι αντίστροφες πράξεις των γινομένων από τον πίνακα της προπαίδειας με μεγάλους αριθμούς. Τέτοιες διαιρέσεις μπορεί να είναι 54:6, 48:8, 49:7, κτλ.



Βρίσκω και συμπληρώνω το πηλίκο και το υπόλοιπο στις παρακάτω πράξεις.

$$27 : 6$$

$$27 = (6 \times 4) + 3$$

$$\begin{array}{r|l} 27 & 6 \\ \hline & 3 \quad 4 \end{array}$$

$$18 : 4$$

$$18 = (4 \times \dots) + \dots$$

$$\begin{array}{r|l} 18 & 4 \\ \hline \dots & \dots \end{array}$$

$$44 : 5$$

$$44 = (5 \times \dots) + \dots$$

$$\begin{array}{r|l} 44 & 5 \\ \hline \dots & \dots \end{array}$$

$$40 : 6$$

$$40 = (6 \times \dots) + \dots$$

$$\begin{array}{r|l} 40 & 6 \\ \hline \dots & \dots \end{array}$$

$$56 : 7$$

$$56 = (7 \times \dots) + \dots$$

$$\begin{array}{r|l} 56 & 7 \\ \hline \dots & \dots \end{array}$$

$$87 : 9$$

$$87 = (9 \times \dots) + \dots$$

$$\begin{array}{r|l} 87 & 9 \\ \hline \dots & \dots \end{array}$$



- Σε μια κατασκήνωση προσκόπων υπάρχουν 60 πρόσκοποι. Οι πρόσκοποι χωρίζονται σε ομάδες των 15 ατόμων και σχηματίζουν κύκλους, για να παίξουν παιχνίδια.

Πόσοι κύκλοι θα σχηματιστούν;

Θα σχηματιστούν κύκλοι.

- Σε κάθε κύκλο πηγαίνουν 3 μεγάλοι αρχηγοί.

Πόσοι θα είναι όλοι οι αρχηγοί;

Οι αρχηγοί θα είναι

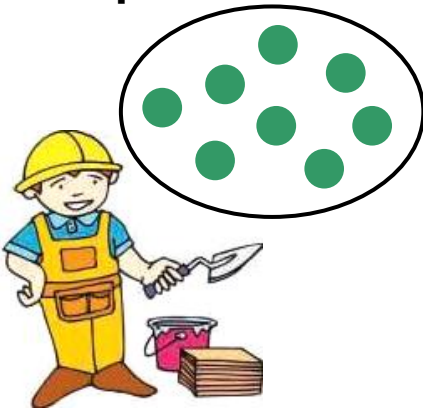
Πόσοι θα είναι όλοι μαζί οι πρόσκοποι και οι αρχηγοί;

Όλοι μαζί θα είναιάτομα.



Οι πρακτικοί, οι ζωγράφοι και οι μαθηματικοί

Πρακτικός
 Βάζω ένα Χ στις μάρκες που χρειάζονται, για να σχηματιστεί το κλάσμα.



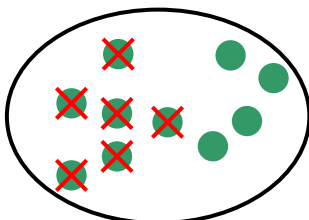
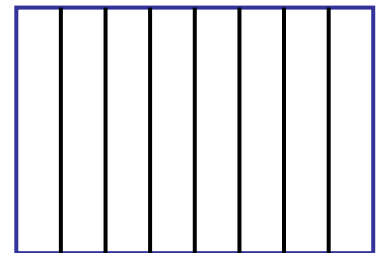
Μαθηματικός



$$\frac{5}{8}$$

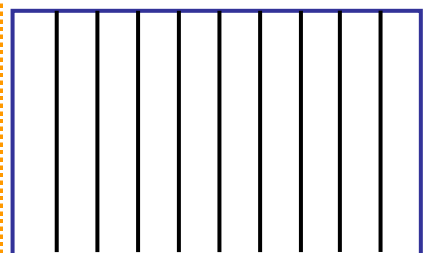
Ζωγράφος

Χρωματίζω, για να σχηματιστεί το κλάσμα.



Γράφω το κλάσμα.

Χρωματίζω, για να σχηματιστεί το κλάσμα.

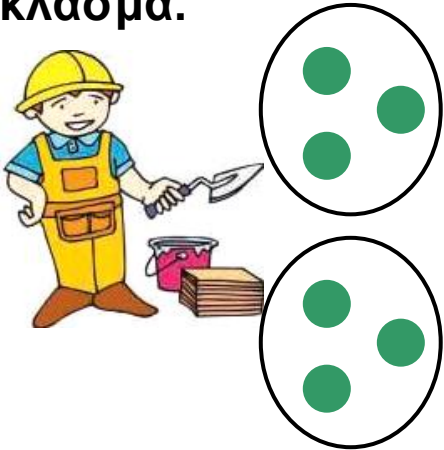


Οι μαθητές κάνουν επανάληψη και ασκούνται στα κλάσματα και τους δεκαδικούς.

συνέχεια στην επόμενη σελίδα

Πρακτικός

Βάζω ένα Χ στις μάρκες που χρειάζονται, για να σχηματιστεί το κλάσμα.



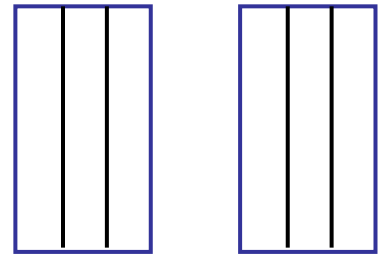
Μαθηματικός



$$\frac{5}{3}$$

Ζωγράφος

Χρωματίζω, για να σχηματιστεί το κλάσμα.



Γράφω και διαβάζω δεκαδικούς αριθμούς.

2

2. Ο δάσκαλος προτείνει δεκαδικούς αριθμούς και οι μαθητές τούς γράφουν και τους διαβάζουν.

**3**

Αναλύω τους αριθμούς.

Αριθμός	Εκατο- ντάδες	Δεκά- δες	Μονά- δες	Δέκα- τα	Εκα- τοστά	Χιλιο- στά
	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1.000}$
157,04	1	5	7	0	4	
83,047						
0,38						
7,002						
0,072						
234,063						

**4**

Η Κορίνα έχει 10 ευρώ και θέλει να αγοράσει παιχνίδια.

**6,7 €****3,5 €**

1. Φτάνουν τα 10 ευρώ, για να αγοράσει και τα δύο παιχνίδια ή όχι;
2. Αν αγοράσει μόνο το τρενάκι, πόσα ρέστα θα πάρει;



Τα διόδια

1

**Έχεις περάσει ποτέ από διόδια;
Γιατί νομίζεις ότι υπάρχουν;**

Κάθε όχημα πληρώνει διαφορετικό ποσό, για να περάσει από τα διόδια, όπως φαίνεται στον πίνακα.

	0,70 €
	1,40 €
	1,60 €
	2,10 €
	2,90 €

Φτάνουν 3 ευρώ για δύο επιβατικά αυτοκίνητα ή όχι και γιατί;

Απάντηση:

Πόσο θα πληρώσουν μαζί 2 οδηγοί μεγάλων φορτηγών;

Απάντηση:

Στη σχολική εκδρομή χρειάζονται 3 λεωφορεία. Πόσο θα πληρώσουν συνολικά, αν περάσουν από τα διόδια;

Απάντηση:



Ξέρεις από ποια μέρη αποτελείται
ένας υπολογιστής;



Κεντρική
μονάδα:
728 €

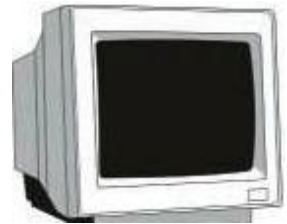


Οθόνη
21 ιντσών:
327 €



Απλός
εκτυπωτής:
186 €

Οθόνη
14 ιντσών:
278 €



Πληκτρολόγιο:
43 €



Εκτυπωτής
Laser:
257 €

Ποντίκι:
21 €



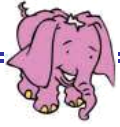
Η κυρία Φανή θέλει να εξοπλίσει το γραφείο της με 4 υπολογιστές. Θέλει να έχει ο κάθε υπολογιστής και τον εκτυπωτή του. Μπορεί να διαθέσει 5.500 ευρώ.

Τι της προτείνεις να αγοράσει;

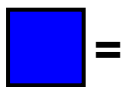
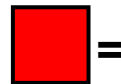
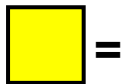
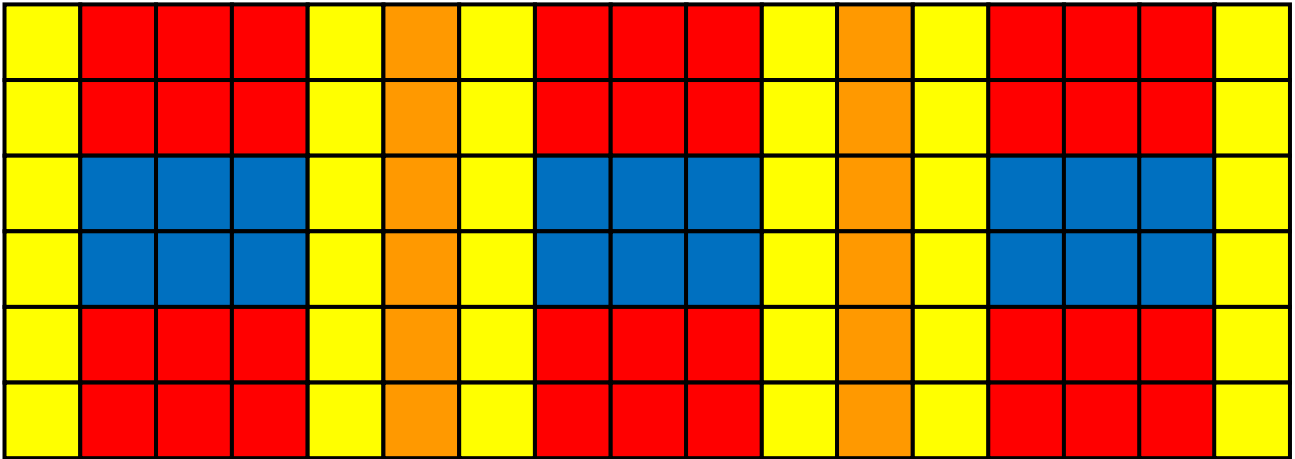
Λύση

Απάντηση:

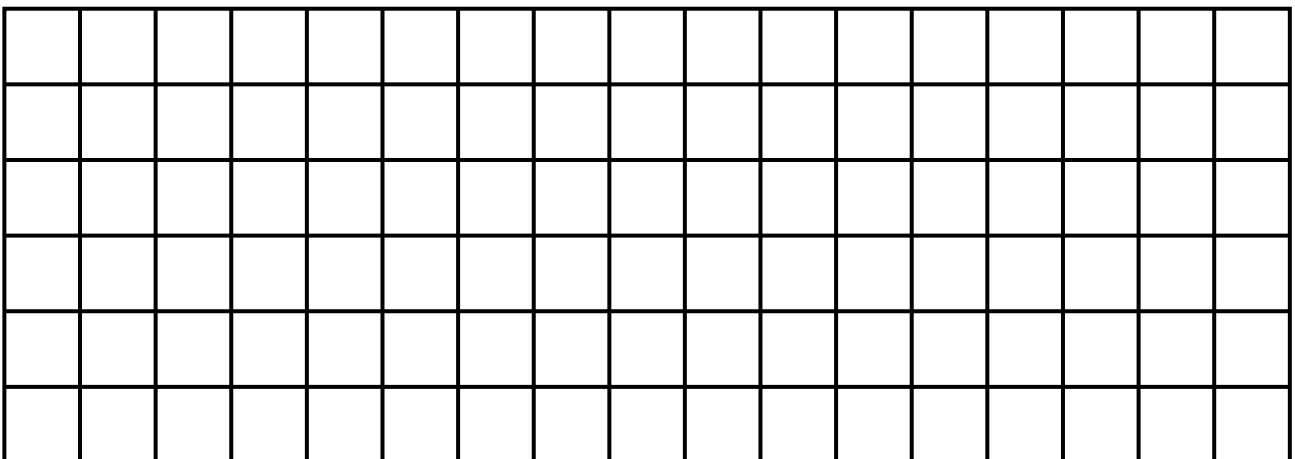
.....
.....



Πόσα τετραγωνάκια από κάθε χρώμα υπάρχουν στο μωσαϊκό της Ματίνας;



Φτιάχνω το δικό μου μωσαϊκό και γράφω πόσα τετραγωνάκια έβαλα από κάθε χρώμα.



.....

.....

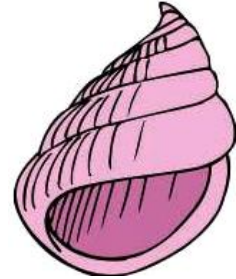
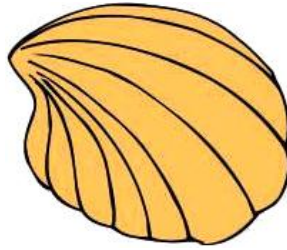
.....

.....



2

Μια παρέα 5 παιδιών μάζεψαν 65 κοχύλια.
Θέλουν να τα μοιραστούν εξίσου. Πόσα
κοχύλια θα πάρει το κάθε παιδί;



Το κάθε παιδί θα πάρει κοχύλια.



3

Βάζω στη σειρά τις τιμές από τις μπάλες
ξεκινώντας από την ακριβότερη προς
την φθηνότερη.

1,3 €

Μπάλα
τέννις



Μπάλα
ποδοσφαίρου

4,6 €



Μπάλα
γκολφ

0,4 €



Μπάλα
μπάσκετ

8,2 €



Μπάλα
Μπέιζμπολ

5,7 €

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Περιεχόμενα

Β' Περίοδος (συνέχεια από τον πρώτο τόμο)

Αριθμοί: Εισαγωγή στα κλάσματα. Εισαγωγή στους δεκαδικούς αριθμούς.

Πράξεις: Προσθέσεις και αφαιρέσεις με τετραψήφιους. Αλγόριθμος του πολλαπλασιασμού. Διαιρέσεις.

Μετρήσεις: Νομίσματα.

Ενότητα 6: Εισαγωγή στους δεκαδικούς αριθμούς

- 33** **Κεφάλαιο 33ο:**
Πολλαπλασιασμός και διαίρεση με το 10,
το 100 και το 1.000 11-14
- 34** **Κεφάλαιο 34ο:**
Δεκαδικά κλάσματα 15-17
- 35** **Κεφάλαιο 35ο:**
Δεκαδικά κλάσματα και
δεκαδικοί αριθμοί..... 18-20
- 36** **Κεφάλαιο 36ο:**
Δεκαδικοί αριθμοί 21-23
- 37** **Κεφάλαιο 37ο:**
Πρόσθεση και αφαίρεση
με δεκαδικούς αριθμούς..... 24-26
- 38** **Κεφάλαιο 38ο:**
Επαναληπτικό μάθημα..... 27-29
- Κεφάλαιο 39ο:**
Κριτήριο αξιολόγησης

Γ' Περίοδος

Αριθμοί: Αριθμοί μέχρι το 10.000.

Πράξεις: Προσθέσεις και αφαιρέσεις. Αλγόριθμος γραπτού πολλαπλασιασμού. Διαιρέσεις.

Γεωμετρία: Παζλ, πλακόστρωτα, μωσαϊκά, συμμετρία. Επαναληπτικό μάθημα στις γεωμετρικές έννοιες.

Μετρήσεις: Μέτρηση του χρόνου. Μοτίβα. Μέτρηση επιφάνειας.

Ενότητα 7: Αριθμοί μέχρι το 7.000 – Κλάσματα και δεκαδικό – Πράξεις – Γεωμετρία

40	Κεφάλαιο 40ο: Αριθμοί μέχρι το 7.000.....	32-35
41	Κεφάλαιο 41ο: Μέτρηση μάζας	36-38
42	Κεφάλαιο 42ο: Παζλ, πλακόστρωτα και μωσαϊκά	39-41
43	Κεφάλαιο 43ο: Η συμμετρία	42-45
44	Κεφάλαιο 44ο: Προβλήματα	46-48
45	Κεφάλαιο 45ο: Επαναληπτικό μάθημα.....	49-51

Ενότητα 8: Πολλαπλασιασμοί και διαιρέσεις – Μοτίβα –Μέτρηση χρόνου και επιφάνειας

46	Κεφάλαιο 46ο: Πολλαπλασιασμοί	54-56
47	Κεφάλαιο 47ο: Διαιρέσεις	57-58
48	Κεφάλαιο 48ο: Μοτίβα	59-61
49	Κεφάλαιο 49ο: Μέτρηση του χρόνου	62-67
50	Κεφάλαιο 50ο: Μέτρηση της επιφάνειας	68-70
51	Κεφάλαιο 51ο: Προβλήματα	71-73
52	Κεφάλαιο 52ο: Επαναληπτικό μάθημα.....	74-76

Ενότητα 9: Αριθμοί μέχρι το 10.000 – Κλάσματα και δεκαδικοί – Πράξεις – Γεωμετρία

- 53** **Κεφάλαιο 53ο:**
Αριθμοί μέχρι το 10.000 79-80
- 54** **Κεφάλαιο 54ο:**
Επαναληπτικό μάθημα στη γεωμετρία 81-83
- 55** **Κεφάλαιο 55ο:**
Διαιρέσεις (I) 84-86
- 56** **Κεφάλαιο 56ο:**
Διαιρέσεις (II) 87-90
- 57** **Κεφάλαιο 57ο:**
Κλάσματα και δεκαδικοί 91-93
- 58** **Κεφάλαιο 58ο:**
Προβλήματα 94-95
- 59** **Κεφάλαιο 59ο:**
Επαναληπτικό μάθημα 96-97
- Κεφάλαιο 60ο:**
Κριτήριο αξιολόγησης

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, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.