

# **Μαθηματικά Β΄ Δημοτικού**

**β΄ τεύχος**

**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. Ινστιτ.  
Αναπληρωτής Επιστημ. Υπεύθ. Έργου  
Γεώργιος Οικονόμου  
Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδ. Ινστιτ.  
Έργο συγχρηματοδοτούμενο 75% από  
το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και  
25% από εθνικούς πόρους.**

## ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Γιώργος Καργιωτάκης,  
Εκπαιδευτικός  
Αλεξάνδρα Μαραγκού,  
Εκπαιδευτικός  
Νατάσσα Μπελίτσου,  
Εκπαιδευτικός  
Βασιλική Σοφού, Εκπαιδευτικός

## ΚΡΙΤΕΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ

Μαρία Νικολακάκη, Λέκτορας του  
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας  
Στέφανος Παπαστεργιόπουλος,  
Σχολικός Σύμβουλος  
Μιχαήλ Σκαλοχωρίτης,  
Εκπαιδευτικός

## ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

Σοφία Τουλιάτου,  
Σκιτσογράφος - Εικονογράφος

## ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Ο ανάδοχος της συγγραφής

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**  
**ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ**

**Γεώργιος Τύπας, Μόνιμος**  
**Πάρεδρος του Παιδ.Ινστιτούτου**

**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ**  
**Ιωάννης Ζιάρραγκας, Εκπαιδευτικός**

**ΕΞΩΦΥΛΛΟ**

**Σπύρος Βερούκιος,**  
**Εικαστικός Καλλιτέχνης**

**ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**  
**ACCESS Γραφικές Τέχνες Α.Ε.**

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

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,  
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**

**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

**Γιώργος Καργιωτάκης  
Αλεξάνδρα Μαραγκού  
Νατάσσα Μπελίτσου  
Βασιλική Σοφού**

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ:  
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΤΑΚΗ**

**Μαθηματικά  
Β΄ Δημοτικού**

**β΄ τεύχος**

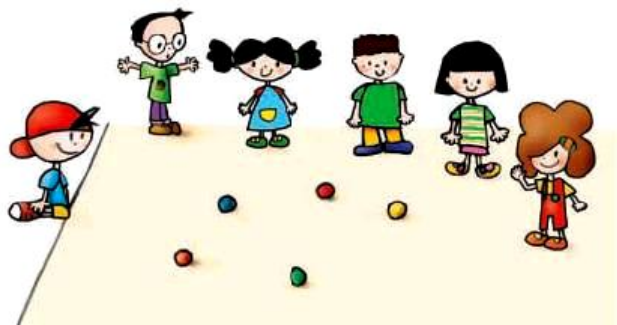
**Τόμος 2ος**

# Γνωστικές περιοχές

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

◆ Επαναληπτικά

Δεν είπαμε πως οι γνωστικές περιοχές δεν είναι για παιχνίδι!





# Επαναληπτικό



Κεφάλαια 41-44

**ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

Γράφω ένα δυο πράγματα που στα κεφάλαια 41 έως 44:

• Μου άρεσαν

.....  
.....

• Με δυσκόλεψαν

.....  
.....

• Έμαθα καλά:

.....  
.....

Εμπέδωση - επέκταση των γνώσεων και δεξιοτήτων που διδάχτηκαν στην ενότητα.

# Συμπληρώνω τις εργασίες.



Συζητάμε στην τάξη ποιες μας δυσκόλεψαν και γιατί.

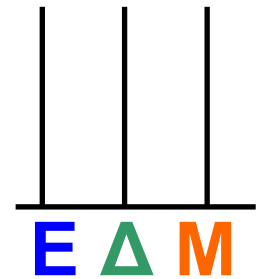
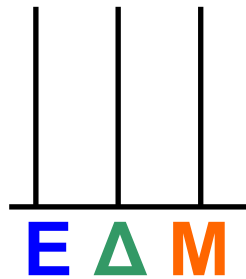
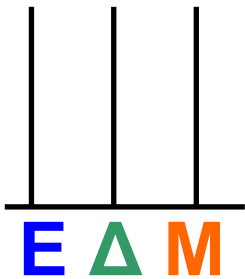
## 1. Οι τριψήφιοι αριθμοί.

• Φτιάχνω τρεις αριθμούς που έχουν δύο ίδια ψηφία.

→ Με ψηφία:

α) .....      β) .....      γ) .....

→ Με άβακα:



→ Με λέξεις:

α) .....

β) .....

γ) .....

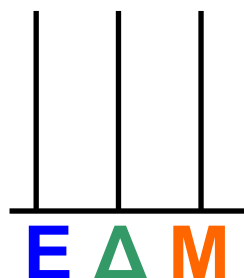


Ο διπλανός μου φτιάχνει έναν αριθμό μεγαλύτερο από τους δικούς μου αριθμούς.

→ Με ψηφία:

α) .....

→ Με άβακα:



→ Με λέξεις:

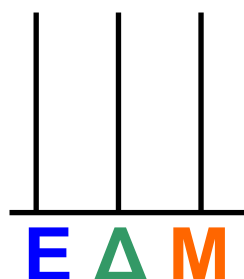
.....

• Βρίσκω τον μεγαλύτερο τριψήφιο αριθμό.

→ Με ψηφία:

α) .....

→ Με άβακα:



→ Με λέξεις:

.....

• Βάζω σε σειρά όλους τους αριθμούς που φτιάξαμε, από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο:

..... > ..... > ..... > ..... > .....

## 2. Διαχειρίζομαι τριψήφιους αριθμούς.

Βρίσκω το λάθος και ξαναγράφω τις αριθμοσειρές:

- 20, 120, 220, 330, ....., ....., ....., ....., ....., ....., ....., ....., ....., **920**, .....

20, 120, .....,

- 980, 975, 950, 965, 960, ....., ....., **945**, ....., ....., **930**

980, 975, .....,

## 3. Λύνω προβλήματα.

Έχω χαρτονομίσματα των:	Θέλω να αγοράσω:	Πόσα χαρτονομίσματα πρέπει να δώσω; Ζωγραφίζω.	Τι ρέστα θα πάρω; Ζωγραφίζω.
 <b>100</b>  <b>50</b>	 <b>220€</b>		
 <b>50</b>  <b>50</b>  <b>20</b>  <b>10</b>	 <b>195 €</b>		

- Ποια εγκυκλοπαίδεια είναι πιο ακριβή;



389€



415€

Πόσο περίπου πιο ακριβή;

Υπολογίζω:

- Ο πατέρας του Γιώργου είναι ψαράς. Αγόρασε 125 μέτρα σκοινί για να δένει την άγκυρα στη βάρκα του. Σήμερα το πρωί σταμάτησε τη βάρκα στο σημείο που είχε βάθος 530 μέτρα για να ψαρέψει με τον Γιώργο. Θα φτάσει η άγκυρα στον βυθό;

Εκτιμώ: .....

Πόσο σκοινί θα χρειαζόταν αν ήθελε η άγκυρα να ακουμπήσει στον βυθό;



**Περίπου:**

**Υπολογίζω με ακρίβεια:**



Στα χειμαδιά



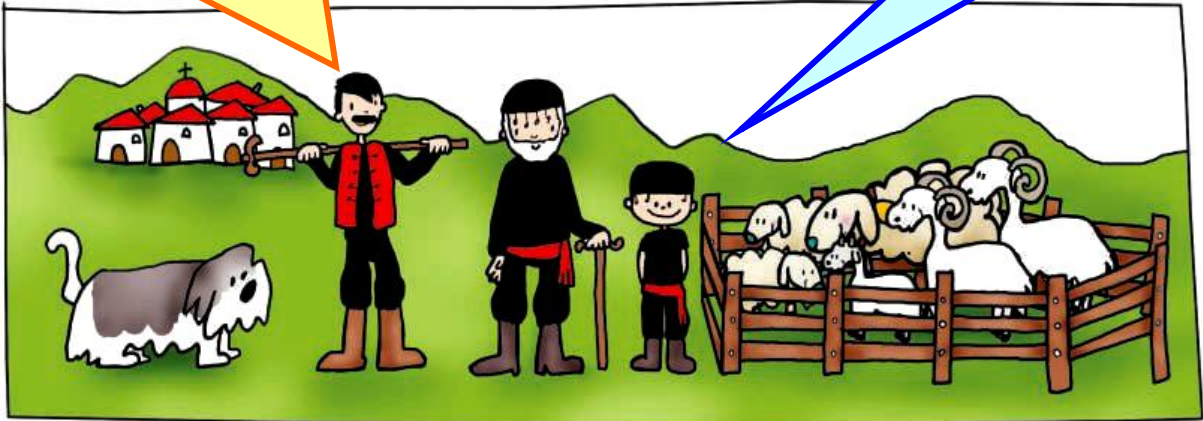
## Δραστηριότητα – Ανακάλυψη

⌚ Τι σημαίνει «περισσότερο από...»  
στην καθημερινή ζωή;

Στο χωριό του Σήφη, οι περισσότεροι κάτοικοι έχουν πρόβατα και κατσίκια. Τον Νοέμβριο αρχίζουν να οδηγούν τα κοπάδια τους στα χειμαδιά για να προφυλαχτούν από το κρύο. Θα μείνουν περίπου 4 μήνες στον κάμπο και μετά θα ξαναπέσουν στο βουνό. Ο Σήφης βοηθάει τον παππού και τον πατέρα του.

Φέτος έχουμε 450  
κατσίκια. Τα πρόβατα  
είναι 50 περισσότερα  
από τα κατσίκια μας.

Πόσα  
είναι  
συνολικά,  
παππού;



- Παρατηρώ προσεχτικά και συμπληρώνω:

Αν τα πρόβατα  
ήταν τόσα όσα τα  
κατσίκια, τότε όλα  
τα ζώα μαζί θα  
ήταν περίπου: .....

450

+

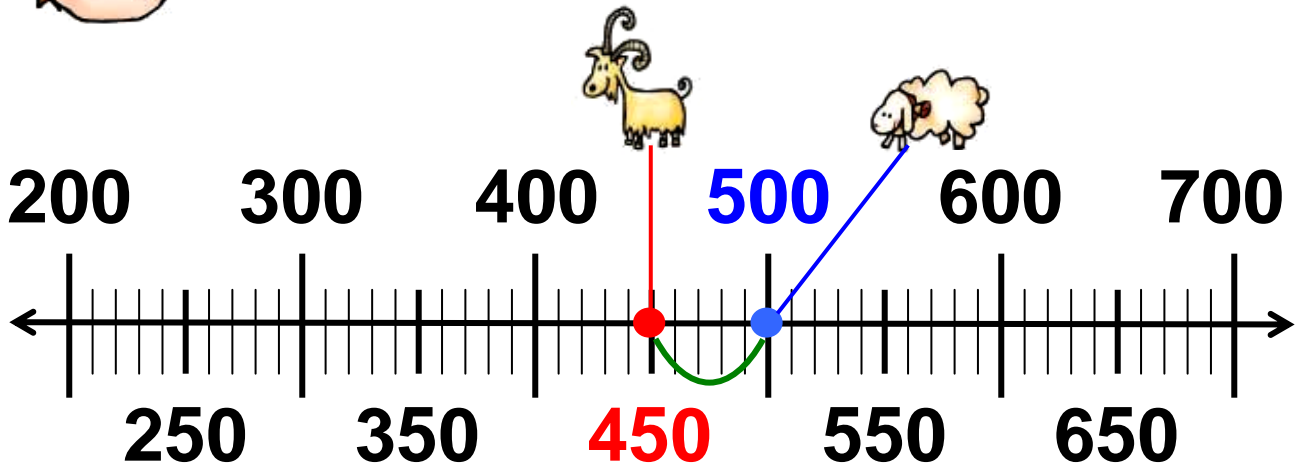
450



Υπολογίζω με ακρίβεια:



Όμως τα πρόβατα είναι 50 περισσότερα, δηλαδή:



		Σύνολο
.....	450	.....



Συζητάμε στην τάξη πώς αλλιώς μπορούμε να λύσουμε το πρόβλημα

Διδακτική επίλυσης προβλήματος:  
 Η έννοια του «περισσότερο / λιγότερο από» στους τριψήφιους αριθμούς. Ανάδειξη της εκτίμησης.

## Εργασίες

---

**1.** Η μητέρα του Ηρακλή είναι συγγραφέας. Τα δύο τελευταία βιβλία που έγραψε έχουν:  
το πρώτο βιβλίο 360 σελίδες, ενώ  
το δεύτερο βιβλίο 93 σελίδες περισσότερες από το πρώτο. Πόσες σελίδες έχει το δεύτερο βιβλίο;

Εκτιμώ: περίπου ..... σελίδες, γιατί  
το δεύτερο βιβλίο έχει περίπου .....  
σελίδες περισσότερες.

Υπολογίζω με ακρίβεια:

**2.**  Η απόσταση από τη Θεσσαλονίκη στην Αθήνα είναι 470

χιλιόμετρα. Αν τα Γιάννενα απέχουν  
407 χιλιόμετρα από τη  
Θεσσαλονίκη:

- Ποια από τις δύο πόλεις απέχει  
λιγότερο από τη Θεσσαλονίκη;

.....

Πόσα χιλιόμετρα λιγότερο;

Εκτιμώ: περίπου ..... χμ.

Υπολογίζω με ακρίβεια:

**3.**  - Το 1 κουτί γλυκά  
ζυγίζει 550 γραμμάρια.

- Το 1 κουτί κουλουράκια ζυγίζει 150  
γραμμάρια λιγότερο.

- Πόσα γραμμάρια ζυγίζουν τα 2  
κουτιά γλυκά;

**Εκτιμώ; Περίπου ..... γραμμ.**

**Υπολογίζω με ακρίβεια:**

- Πόσο ζυγίζουν τα γλυκά και τα κουλουράκια μαζί;

**Εκτιμώ: Περίπου ..... γραμμ.**

**Υπολογίζω με ακρίβεια:**

- Πόσο περίπου θα ζυγίζουν 3 ίδια κουτιά με κουλουράκια;

**Εκτιμώ: .....**

**Υπολογίζω με ακρίβεια:**

## Συμπέρασμα

Όταν δύο ποσότητες δεν είναι ίσες, τότε η διαφορά τους μας δείχνει πόσο μεγαλύτερη είναι η μια από την άλλη.

Παράδειγμα: πόσο μεγαλύτερο είναι το 13 από το 7;

$13 - 7 = 6$  (η διαφορά τους είναι 6 μονάδες).



46

## Λύνω προβλήματα: Στρατηγικές νοερών υπολογισμών (α)

Στην υπεραγορά



**Δραστηριότητα - Ανακάλυψη**

🕒 Πώς υπολογίζουμε με μεγάλους αριθμούς;

Ο Νικόλας πήγε στην υπεραγορά με τη μητέρα του.

Χρειαζόμαστε και ενάμισι κιλό γιαούρτι!



Υπάρχουν πολλές συσκευασίες με γιαούρτι.

είκοσι ένα 21 / 48

Παρατηρώ τις συσκευασίες:



1 κιλό



μισό κιλό



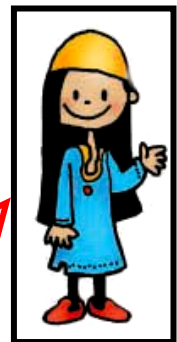
250 γραμμάρια



125 γραμμάρια

- Ποιες μπορεί να διαλέξει για να έχει 1 κιλό (1.000 γραμμάρια);

Το 1 κιλό είναι πολύ βαρύ.  
Θα διαλέξω μικρότερες  
συσκευασίες, δηλαδή αυτές  
των 125 γραμμαρίων.



Όσο πιο πολλές συσκευασίες  
παίρνουμε τόσο πιο πολύ  
μολύνουμε το περιβάλλον μας!

• Παρατηρώ προσεχτικά και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν:

- Το 1 κιλό γιαούρτι έχει 1.000 γραμμάρια. - Το μισό κιλό γιαούρτι έχει ..... γραμμάρια.

• Πόσες συσκευασίες πρέπει να αγοράσουμε για να έχουμε:



250 γραμμάρια



125 γραμμάρια



1 κιλό

μισό κιλό

.....


.....

ή .....

ή .....

Διδακτική επίλυσης σύνθετων προβλημάτων / η προπαίδεια ως σύντομη πρόσθεση σε μεγάλους αριθμούς.

# Εργασίες

1.  Η Γιάννα έχει 8 ευρώ. Τι μπορεί να αγοράσει από τα παρακάτω προϊόντα χωρίς να πάρει ρέστα;



1 €



2 €



μισό €



4 €

Προτείνω:

1ος  
τρόπος

2ος  
τρόπος

• μπισκότα

.....

.....

• σοκολάτες

.....

.....

• γιαούρτια

.....

.....

• κοκαλάκια

.....

.....

για τα μαλλιά

Προτείνω:	3ος τρόπος	4ος τρόπος
• μπισκότα	.....	.....
• σοκολάτες	.....	.....
• γιαούρτια	.....	.....
• κοκαλάκια για τα μαλλιά	.....	.....

- Αν διάλεξε να πάρει μόνο μπισκότα και γιαούρτι, πόσα κουτιά μπισκότα και πόσα γιαούρτια μπορεί να αγόρασε, αφού δεν πήρε ρέστα; .....



**Συζητάμε στην τάξη λύσεις που βρήκαμε. Τι παρατηρούμε;**

**2.** Τα έσοδα από μια παράσταση ήταν 1.000 €. Κάθε εισιτήριο κόστιζε 5 €.

- Πόσα εισιτήρια έκοψε ο ταμίας;

Εκτιμώ και βάζω  στο σωστό,  
χωρίς να υπολογίσω με ακρίβεια.

100 εισιτήρια

160 εισιτήρια

200 εισιτήρια

500 εισιτήρια

- Πώς θα υπολογίσουμε με ακρίβεια;



Συζητάμε στην τάξη τις  
στρατηγικές που βρήκαμε.

## Συμπέρασμα

Στην καθημερινή μας ζωή, όταν λύνουμε προβλήματα με μεγάλους αριθμούς, συχνά χρησιμοποιούμε την προπαίδια για να υπολογίσουμε γρήγορα, όπως κάναμε και με τους μικρούς αριθμούς.

## Παραδείγματα:

$$2 \times 5 = 10$$

$$2 \times 50 = 100$$

$$2 \times 500 = 1.000$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 30 = 90$$

$$3 \times 300 = 900$$

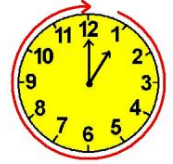
$$5 \times 2 = 10$$

$$5 \times 20 = 100$$

$$5 \times 200 = 1.000$$



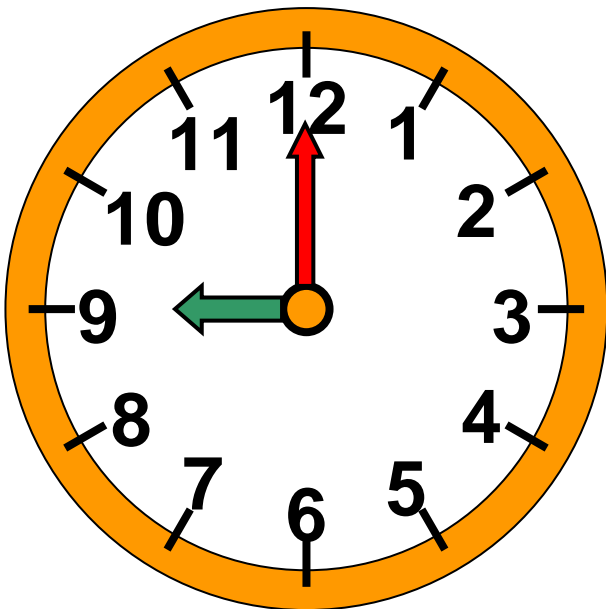
## Το ρολόι



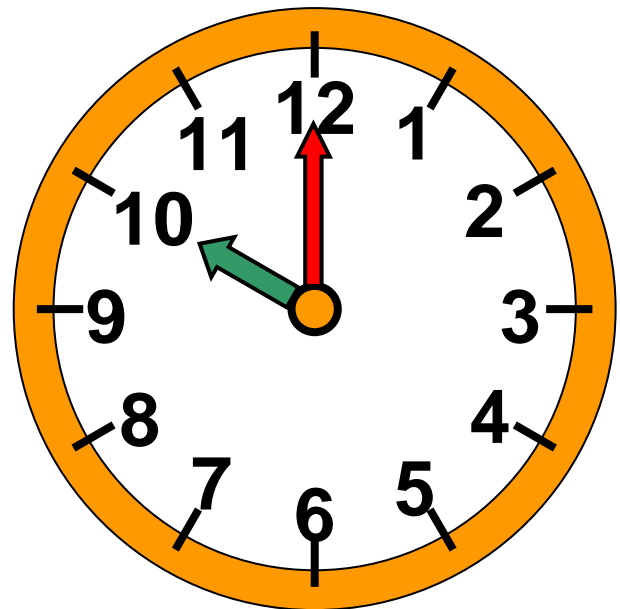
## Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

### 🕒 Γιατί χρησιμοποιούμε το ρολόι;

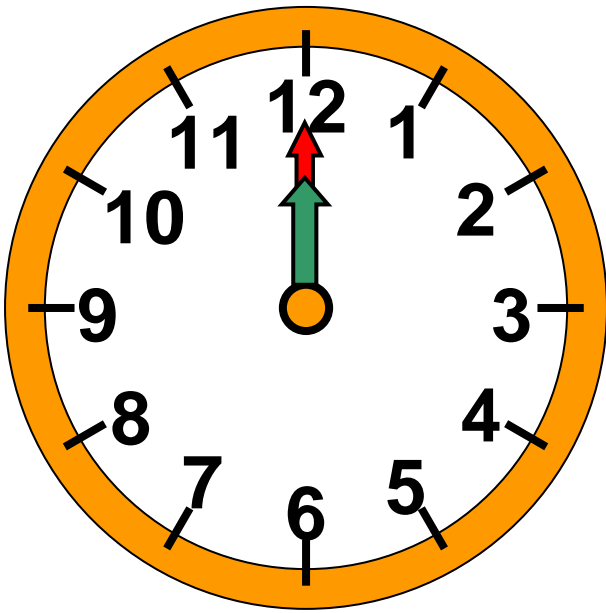
Στην τάξη της Μαρίνας υπάρχει ένα ρολόι. Τα παιδιά έμαθαν να διαβάζουν την ώρα. Τα παιδιά παρατηρούν τους δύο δείκτες.



Η ώρα είναι  
9 ακριβώς.



Η ώρα είναι  
..... ακριβώς.

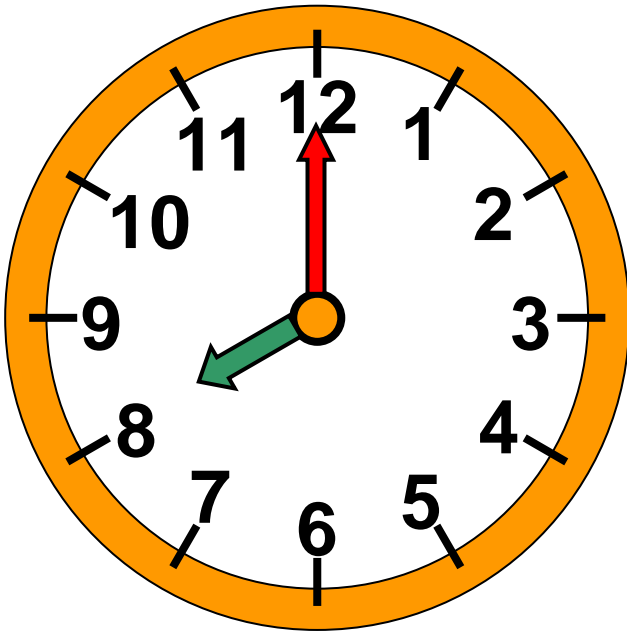


Όταν ο μεγάλος δείκτης δείχνει το 12, τότε η ώρα είναι «ακριβώς». Ο μικρός δείκτης δείχνει την ώρα.

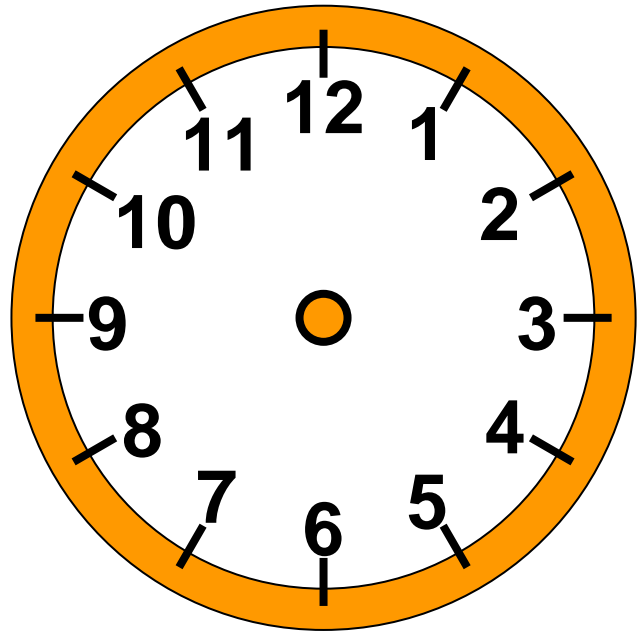


Συζητάμε στην τάξη πόσες ώρες πέρασαν από τις 12 το μεσημέρι χτες μέχρι τις 12 το μεσημέρι σήμερα.

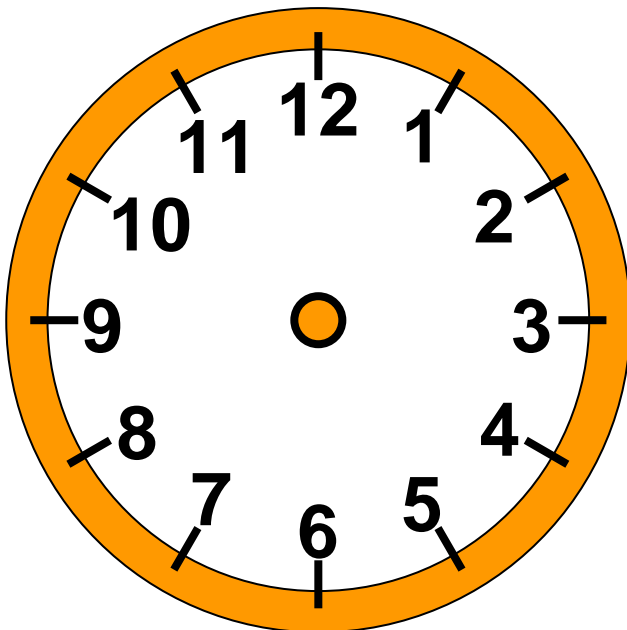
- Πώς θα είναι οι δείκτες στα παρακάτω ρολόγια; Τους σχεδιάζω:



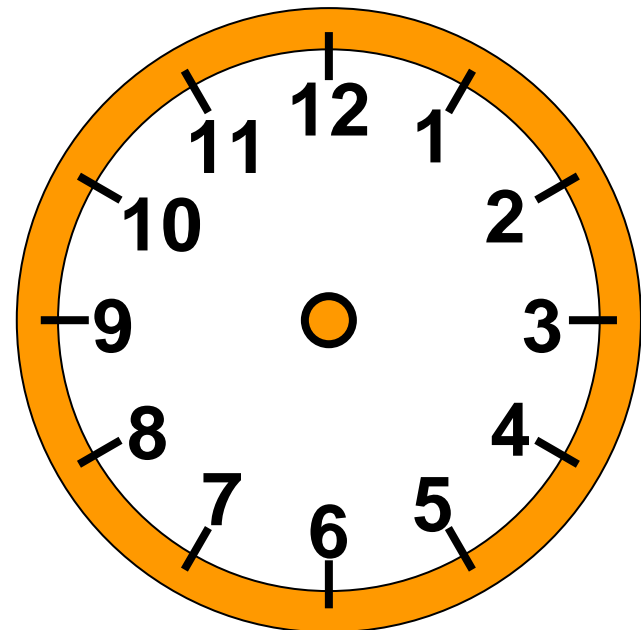
8 ακριβώς



4 ακριβώς



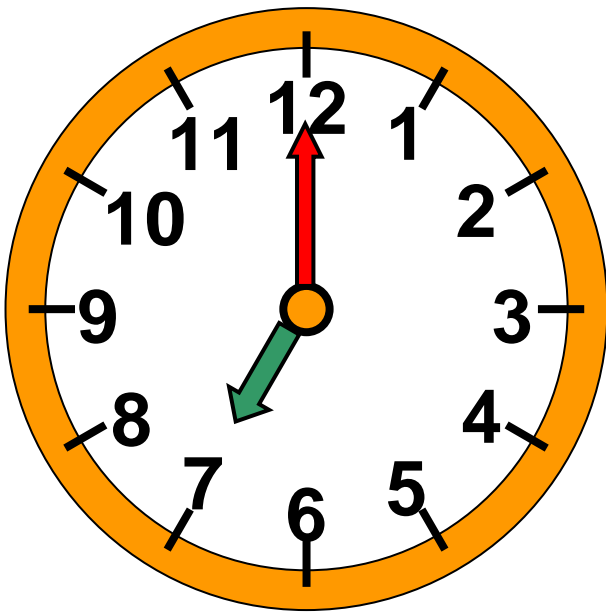
1 ακριβώς



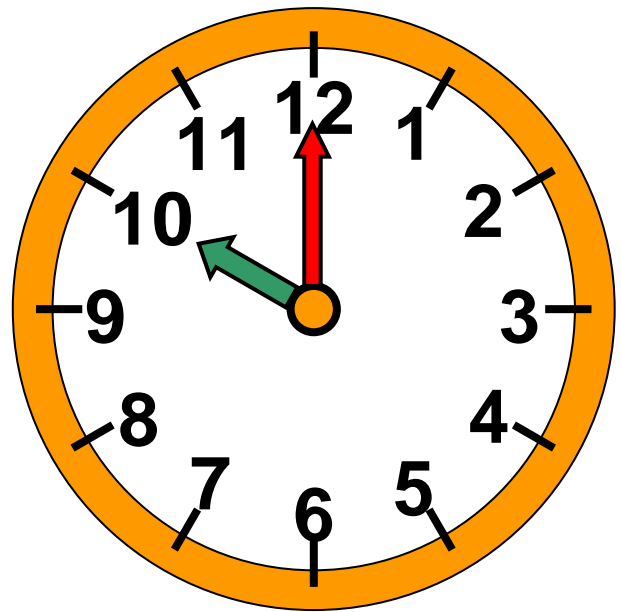
6 ακριβώς

- Βρίσκω τι ώρα δείχνουν τα ρολόγια και ζωγραφίζω τι κάνω κάθε μέρα περίπου εκείνη την ώρα.

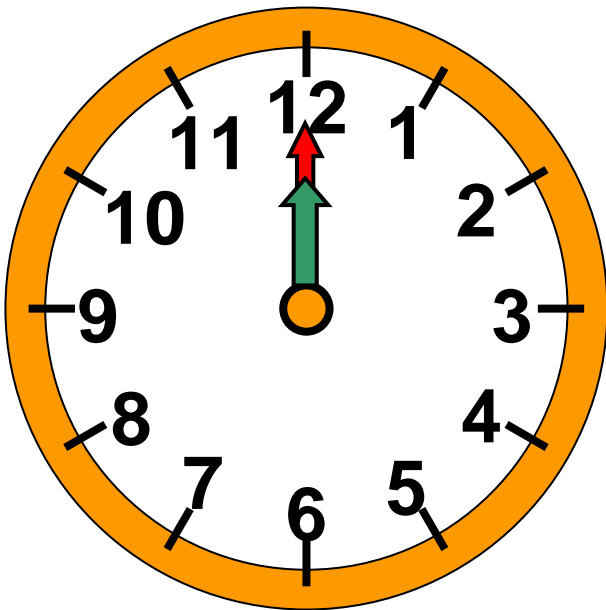
..... το πρωί



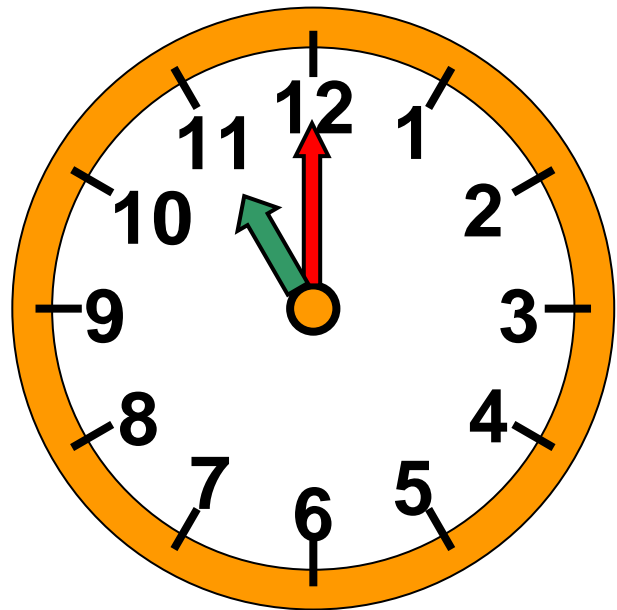
.....



..... το μεσημέρι



..... το βράδυ

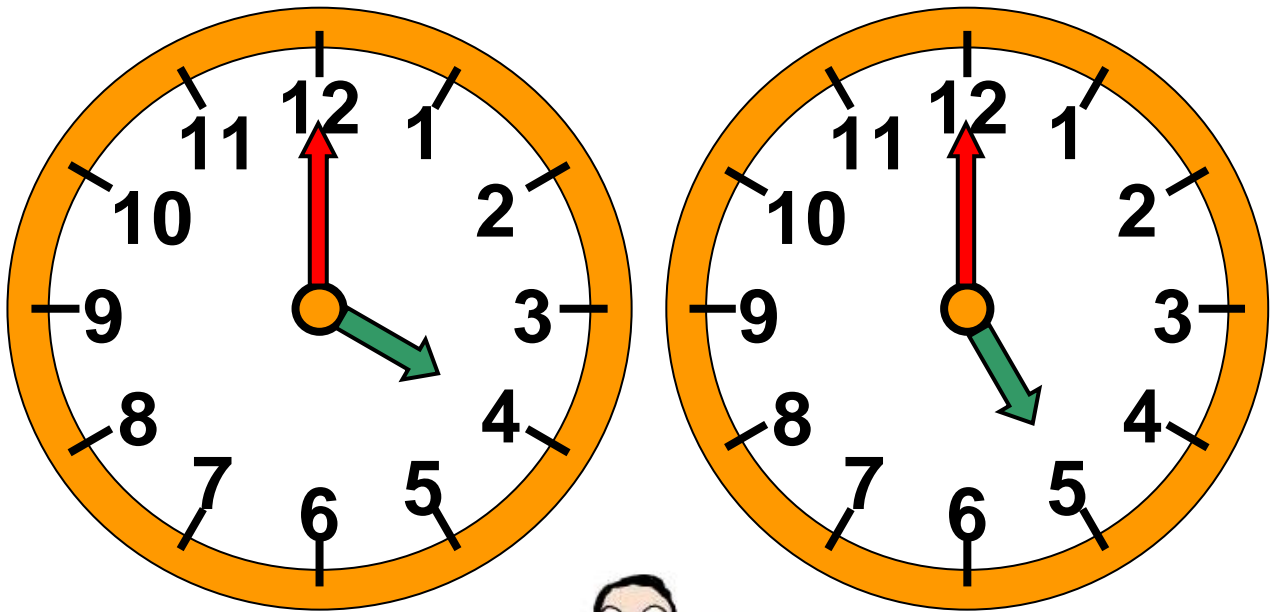


Αναγνώριση της ώρας στο ρολόι. Η ώρα «ακριβώς». Διασθητική εξοικείωση με τη διάρκεια της μίας ώρας.

# Εργασίες

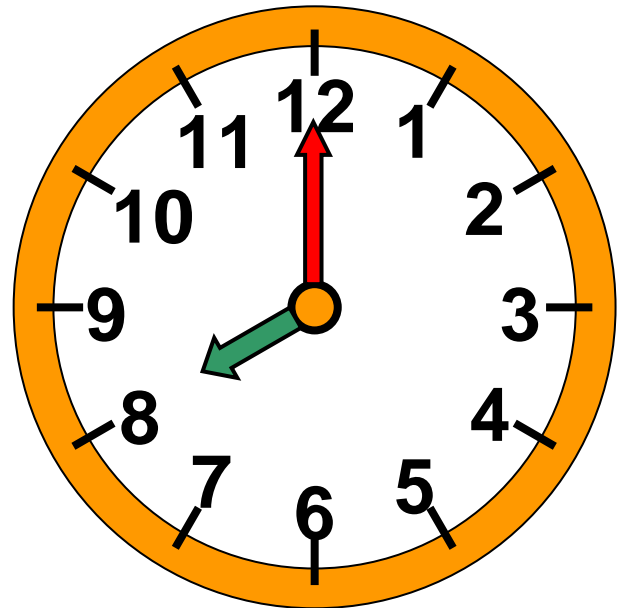
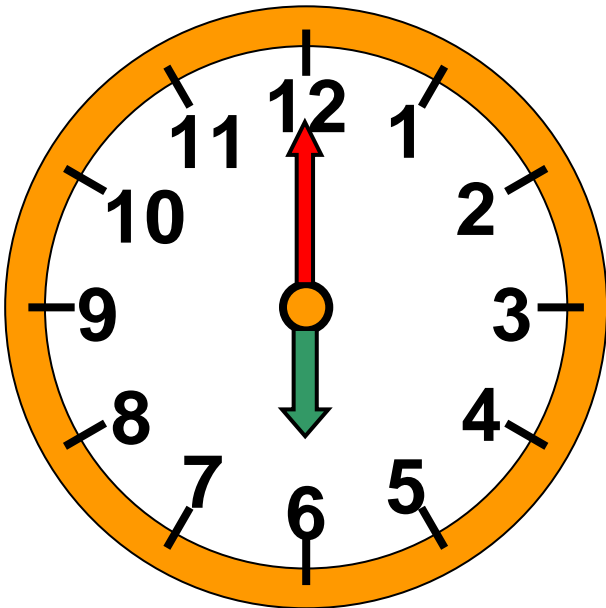
## 1. Πόση ώρα:

- Διάβασε;



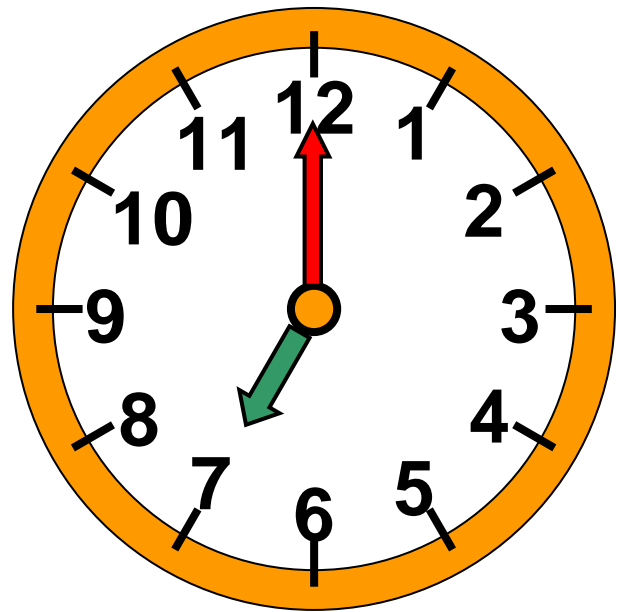
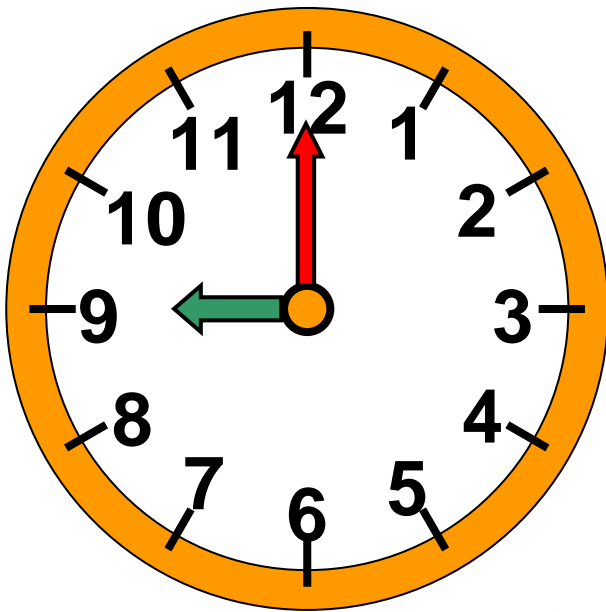
Το απόγευμα διάβασε ..... ώρες.

- Έπαιξε με φίλους;



Το απόγευμα έπαιξε ..... ώρες.

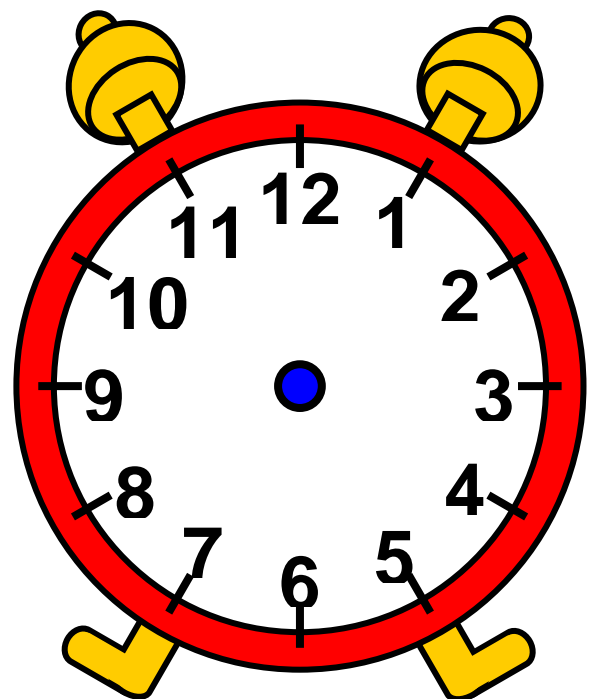
• Κοιμήθηκε;



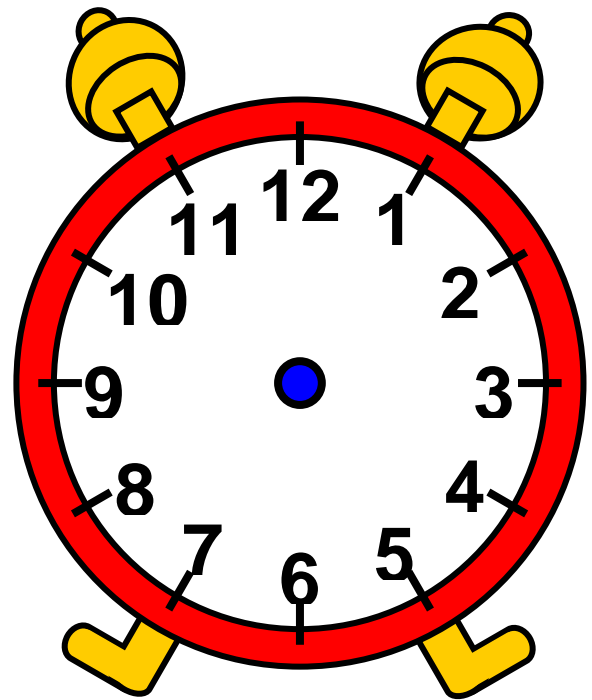
Κοιμήθηκε το βράδυ ..... ώρες  
μέχρι το πρωί.

**2.** Παρατηρώ το  
ρολόι στην τάξη  
και ζωγραφίζω  
τους δείκτες.

Ξεκινάμε το  
μάθημα περίπου  
στις ..... το πρωί



και τελειώνουμε  
όλα τα μαθήματα  
περίπου  
στις .....  
το μεσημέρι.



Συζητάμε στην τάξη: Κάθε  
μέρα κάνουμε περίπου .....  
ώρες μάθημα.

Πόσους γύρους πρέπει να  
κάνει ο μεγάλος δείκτης ώστε  
να περάσουν δύο ώρες;



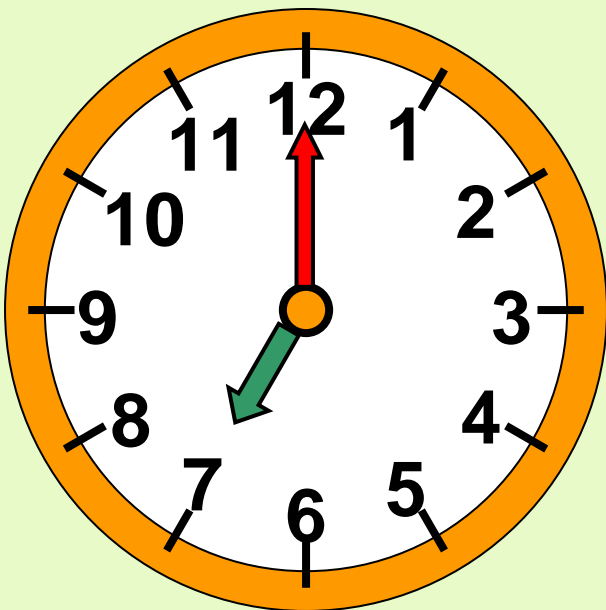
Παρατηρούμε το ρολόι και  
συζητάμε στην τάξη την  
άποψή μας.

## Συμπέρασμα

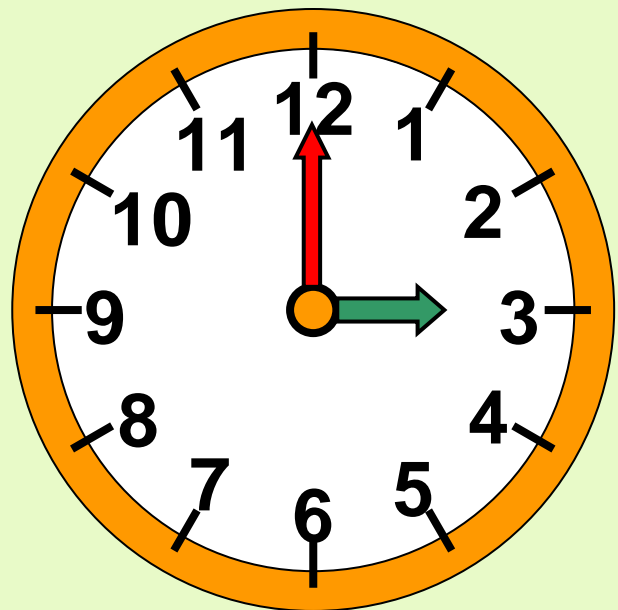
Το ρολόι έχει 12 ώρες.

Όταν ο μεγάλος δείκτης δείχνει το 12, τότε ο μικρός δείκτης δείχνει τι ώρα είναι «ακριβώς».

Παραδείγματα:



7 ακριβώς



3 ακριβώς





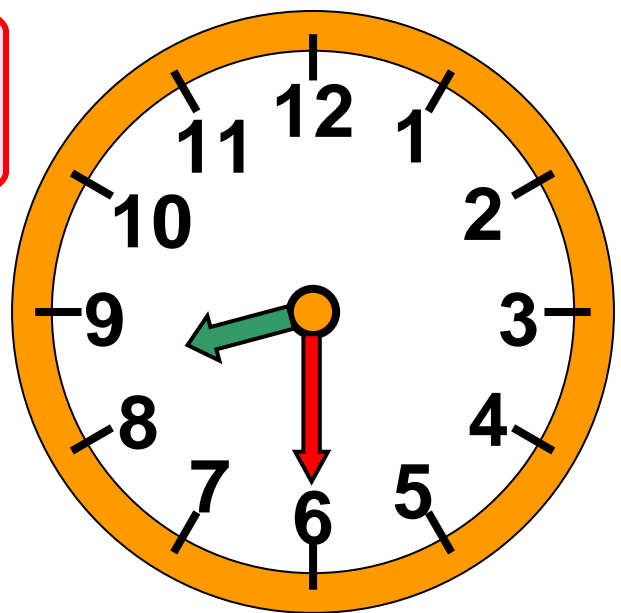
## Το κουδούνι του Σχολείου

### Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

☉ Πού είναι ο λεπτοδείκτης όταν η ώρα είναι «και μισή»;

Στο σχολείο της Ανεζίνας το κουδούνι χτυπάει κάθε μέρα στις 8 και μισή.

Έχω ξυπνήσει  
εδώ και μία ώρα.



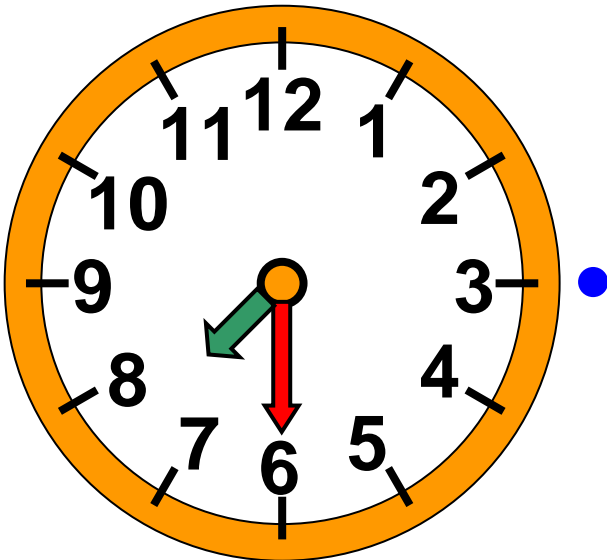
Τι ώρα ξύπνησε η Ανεζίνα;

.....

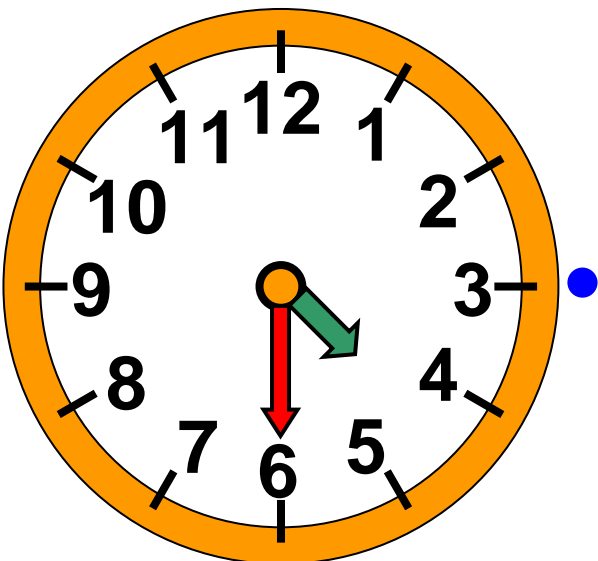


Συζητάμε στην τάξη τι θα δείχνουν ο ωροδείκτης και ο λεπτοδείκτης την ώρα που ξύπνησε η Ανεζίνα.

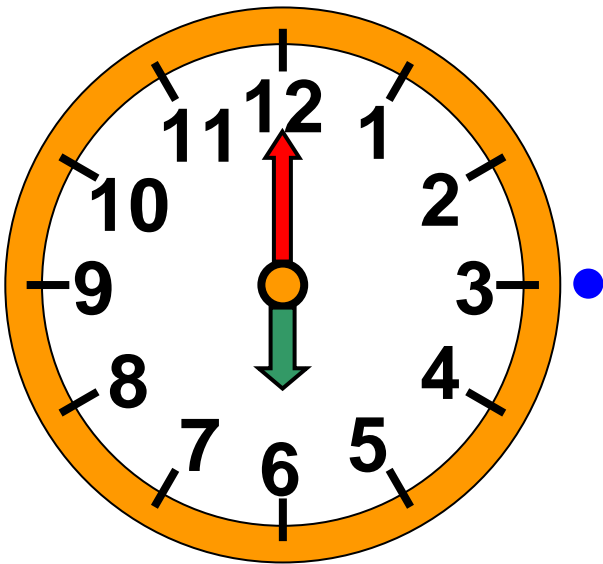
- Αντιστοιχίζω, σε αυτή και την επόμενη σελίδα, τα ρολόγια με την ώρα που δείχνει το καθένα.



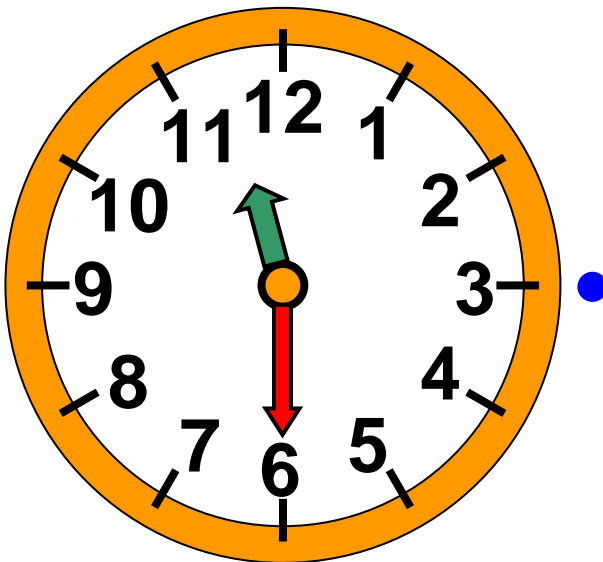
4 και  
μισή



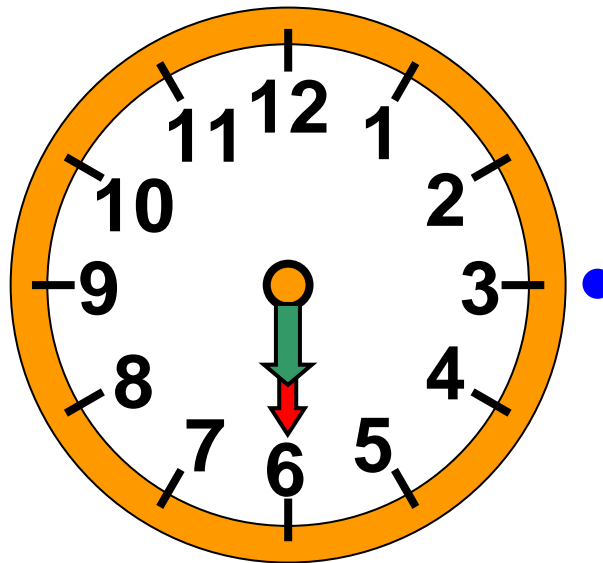
7 και  
μισή



6 και  
μισή

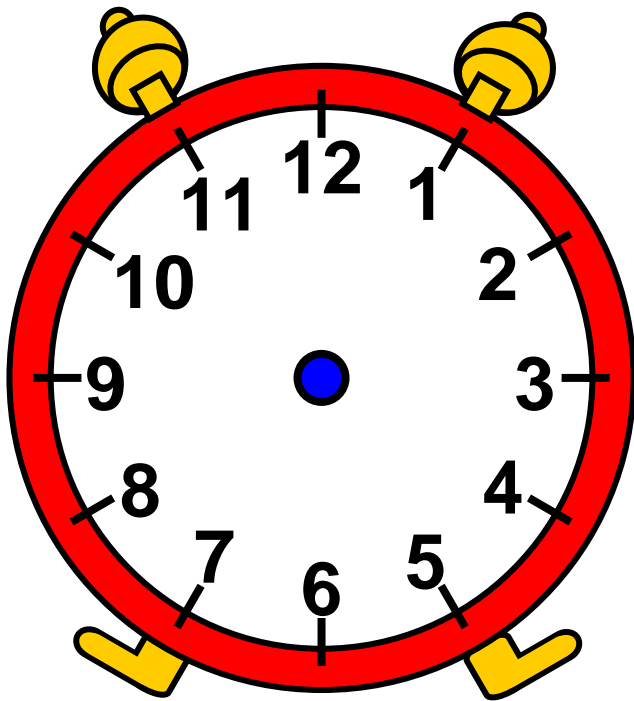


6  
ακριβώς

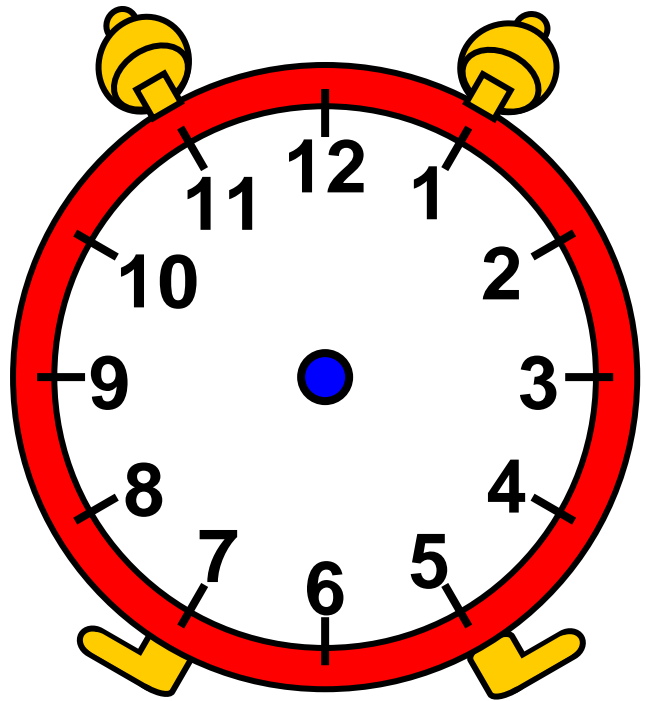


11 και  
μισή

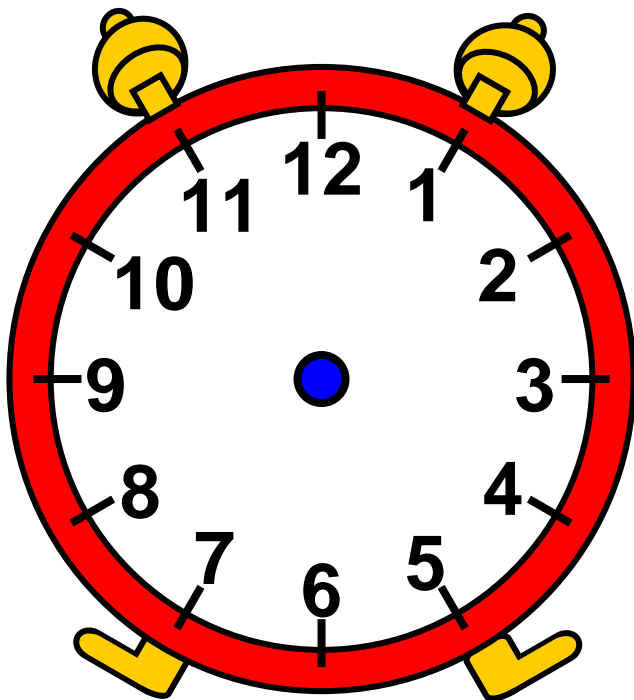
Δείχνω στο ρολόι της τάξης μου τις ώρες. Σχεδιάζω τους δείκτες κάθε φορά.



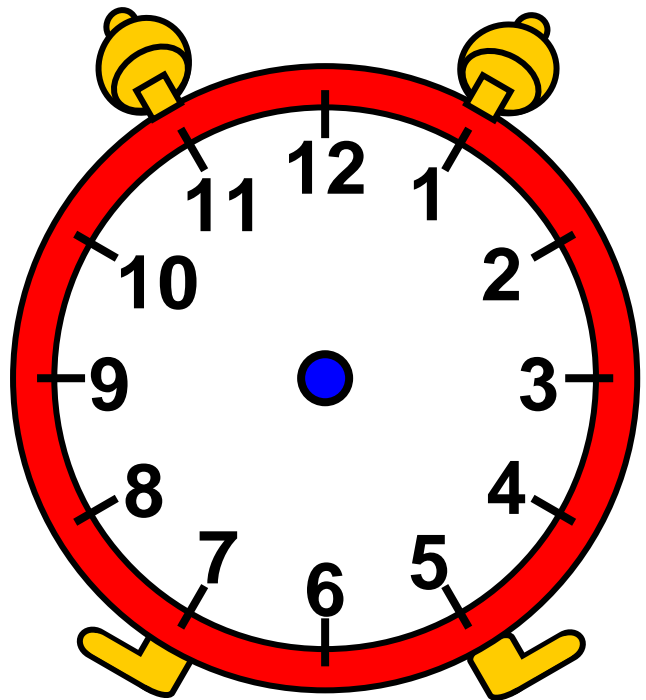
1 και μισή



4 και μισή



2 ακριβώς



8 ακριβώς



- Ζωγραφίζω τι μπορεί να διαρκεί:



**1 ώρα**



**μισή ώρα**

---

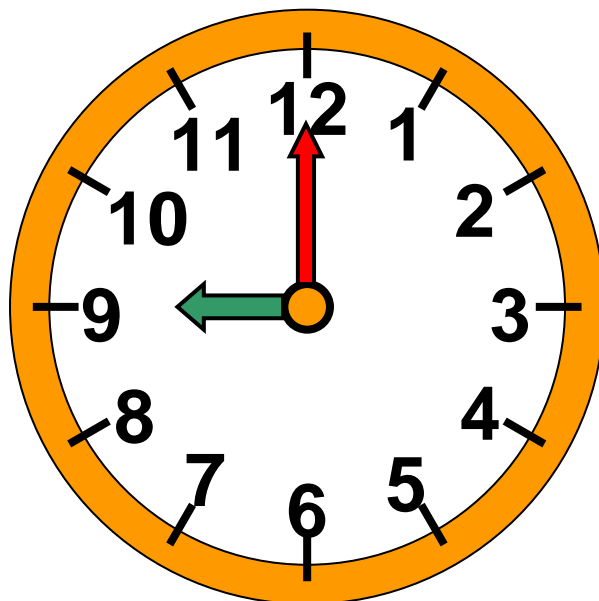
Αναγνώριση της ώρας στο ρολόι. Η μισή ώρα. Διαισθητική εξοικείωση με τη διάρκεια της μισής ώρας.

## Εργασία

---

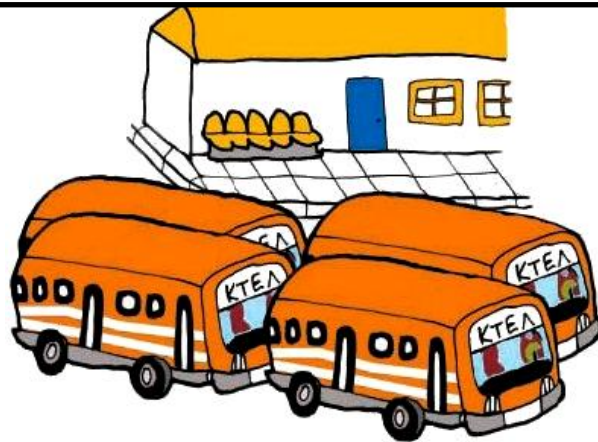
Τι ώρα θα δείχνει το ρολόι στο τέλος του ταξιδιού;

**ΑΘΗΝΑ - ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ  
ΚΤΕΛ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**



**σαράντα τρία 43 / 53**

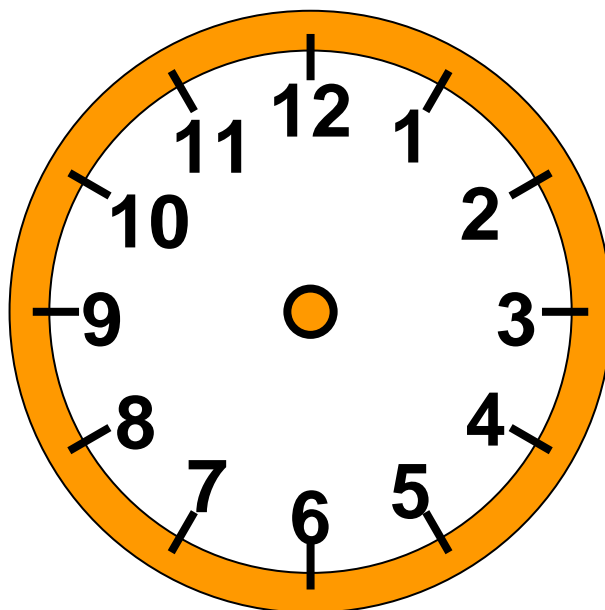
# ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΚΤΕΛ ΣΠΑΡΤΗΣ



Ξεκίνησε στις ..... το πρωί.

Έφτασε στη Σπάρτη μετά από 3  
ώρες και μισή.

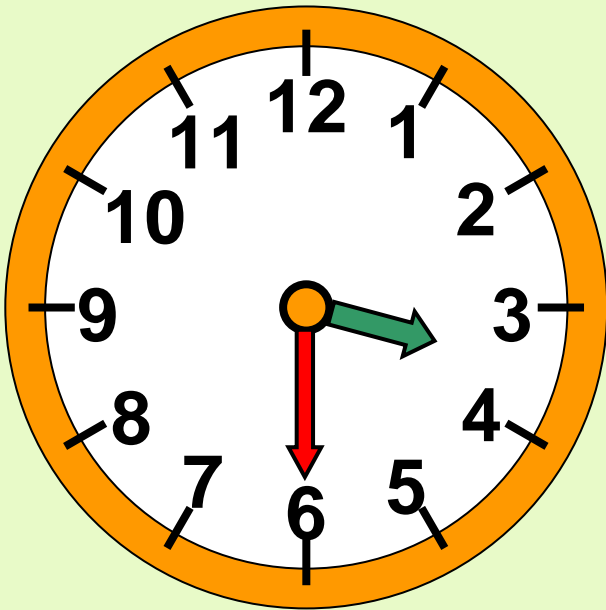
Δηλαδή έφτασε στις ..... και μισή το  
μεσημέρι.



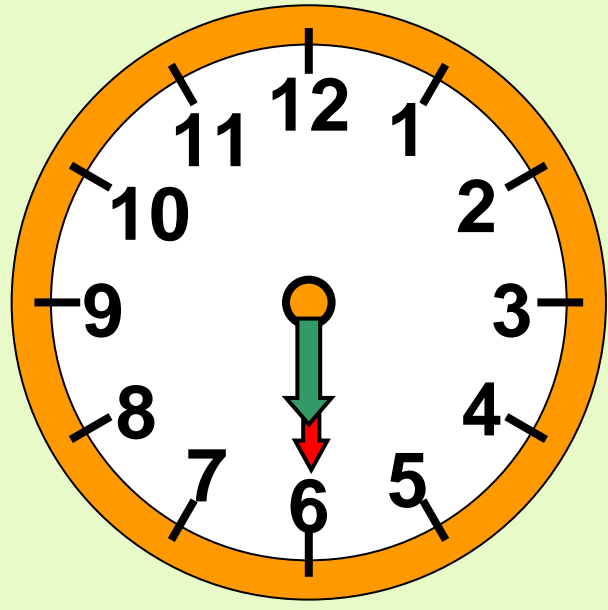
## Συμπέρασμα

Όταν η ώρα είναι «και μισή», ο μεγάλος δείκτης (λεπτοδείκτης) δείχνει το 6.

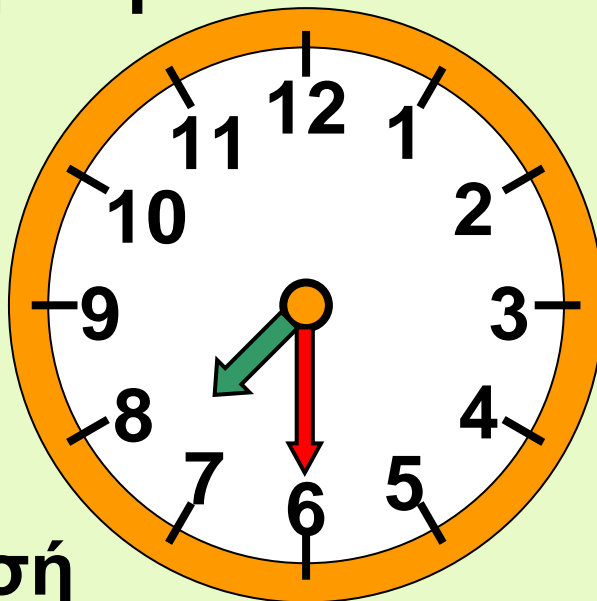
Παραδείγματα:



3 και μισή



6 και μισή



7 και μισή

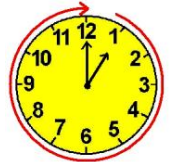


# Λύνω σύνθετα προβλήματα (δ).

49

## Η εκτίμηση στους υπολογισμούς

ΣΤΙΣ ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ



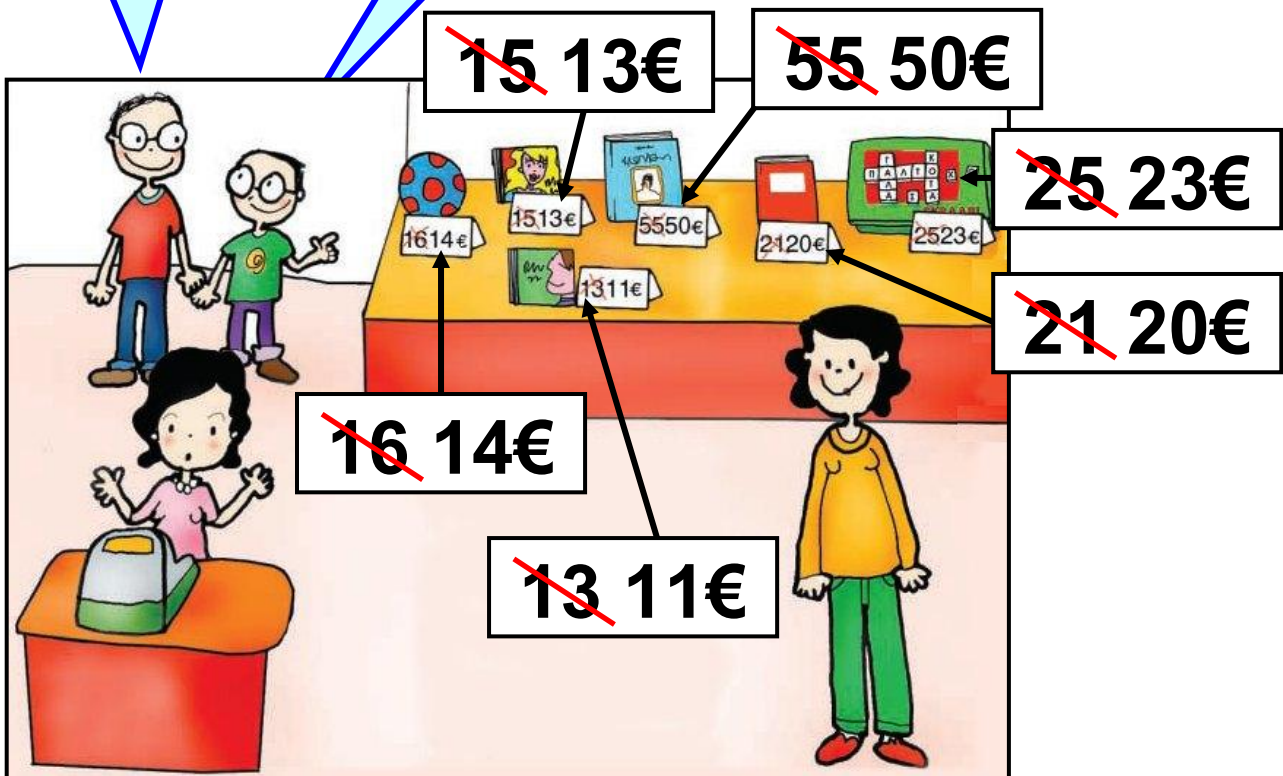
### Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

☉ Γιατί στην καθημερινή μας ζωή κάνουμε εκτιμήσεις πριν υπολογίσουμε με ακρίβεια;

Ο Νικόλας πήγε με τον μεγάλο αδερφό του για να αγοράσουν στις εκπτώσεις αγαπημένα σιντί, βιβλία και επιτραπέζια παιχνίδια.

Εγώ θα πάρω το βιβλίο που κάνει 20 €.

Ιάσονα, κοίτα! Θα αγοράσω δύο σιντί και το επιτραπέζιο που θέλω! Κάνει τώρα 23 €.



**ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ - ΕΙΔΗ ΔΩΡΩΝ  
ΤΑΣΟΣ ΚΟΛΛΙΑΣ**

**Μετεώρων 38, Ν. Ιωνία**

**ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ**

<b>Επιτραπέζιο</b>	<b>23 €</b>
<b>Σιντί</b>	<b>13 €</b>
<b>Σιντί</b>	<b>11 €</b>
<b>Βιβλίο</b>	<b>50 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>97 €</b>



• Ο Ιάσοντας και ο Νικόλας υπολόγισαν ότι τα χρήματα που έπρεπε να πληρώσουν ήταν λιγότερα από 70 €. Κατάλαβαν ότι η ταμίας είχε κάνει λάθος. Τι λάθος έκανε η ταμίας; Πόσο κοστίζουν όλα όσα αγόρασαν τα παιδιά;



**Συζητάμε στην τάξη.**

- Πόσα ρέστα θα πάρουν τα παιδιά αν έδωσαν



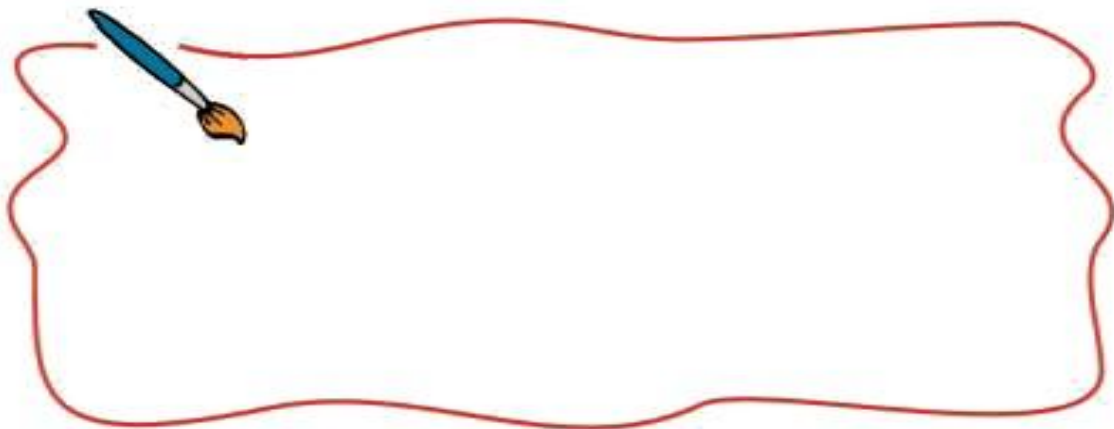
και



;

Εκτιμώ: Περίπου .....

Υπολογίζω με αριθμούς:



Διδακτική επίλυσης σύνθετων προβλημάτων. Ανάδειξη της εκτίμησης στην επίλυση προβλημάτων. Νοεροί υπολογισμοί.

## Εργασίες

**1.** Ποιο παιδί έχει στο φυτολόγιό του πιο πολλά εκθέματα, η Μαρίνα ή ο Σπύρος;

Έχω 32  
λουλούδια  
και 26 φύλλα.



φυτολόγιο



Στο δικό μου έχω διπλάσια λουλούδια και τα μισά φύλλα από όσα έχεις εσύ.

• Εκτιμώ: .....

• Υπολογίζω με ακρίβεια:



Σπύρος

Μαρίνα

**2.** Ποιο παιδί έφτιαξε πρόβλημα που μπορεί να λυθεί, ο Πέτρος ή η Νεσχάν; .....

Πόσα ευρώ λιγότερα κοστίζει η πιατέλα από την κανάτα;

Πόσο πιο ακριβή είναι η κανάτα από την πιατέλα;



27 €



19 €



• Πόσο κοστίζουν η κανάτα και η πιατέλα μαζί;

Περίπου .....€

**Υπολογίζω ακριβώς:**



• Με 100 € πόσες κανάτες και πόσες πιατέλες μπορούμε να αγοράσουμε;

### **Συμπέρασμα**

**Στην καθημερινή μας ζωή, όταν κάνουμε υπολογισμούς, μπορούμε να βρούμε εύκολα και γρήγορα πόσο θα είναι περίπου το αποτέλεσμα κάνοντας εκτίμηση.**

## Παραδείγματα:

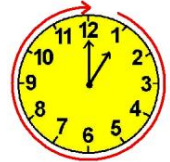
- $19 \times 3$  είναι περίπου 60, γιατί 19 είναι περίπου 20 και  $3 \times 20 = 60$ .
- με 20 € δεν μπορώ να αγοράσω 2 σιντί των 11 €, γιατί  $2 \times 11 = 22$ .



50

## Λύνω προβλήματα: Στρατηγικές νοερών υπολογισμών (β)

Υγιεινή διατροφή



### Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

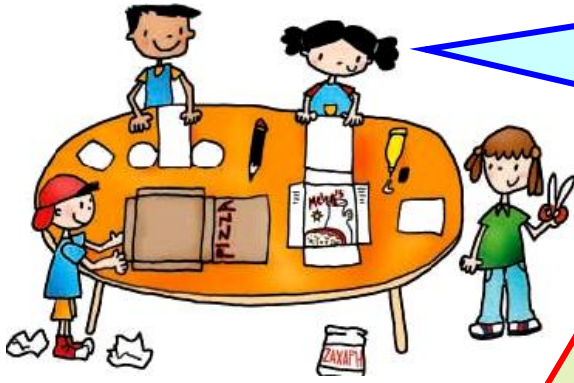
🕒 Προπαίδια χρησιμοποιούμε μόνο όταν κάνουμε πολλαπλασιασμό;

**1.** Στην τάξη του Νικόλα τα παιδιά έμαθαν για την πυραμίδα της υγιεινής διατροφής.

• Κόβουν και κολλούν συσκευασίες των αγαπημένων τους προϊόντων.

Είναι πολύ υγιεινό να τρώμε κάθε μέρα φρούτα.





Δεν είναι πολύ υγιεινό να τρώμε πολύ συχνά γλυκά.



## Πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής

- Οι τροφές που βρίσκονται στη βάση της πυραμίδας είναι πιο υγιεινές και πρέπει να τις τρώμε πιο πολλές φορές. Παράδειγμα:

πενήντα τέσσερα 55 / 56

- .....
- Παρατηρώ τι γράφουν δύο συσκευασίες προϊόντων που έφεραν τα παιδιά:

Γιαούρτι  
αγελάδας:

Λιπαρά

Γάλα

Μαγιά γιαούρτης



Μπουγάτσα:

Ζάχαρη

Αλεύρι

Λίπη

Γάλα

Αλάτι

Συντηρητικά



Ποιο από τα δύο θα διάλεγες αν ήθελες να κάνεις υγιεινή διατροφή;



Συζητάμε στην τάξη για τις διατροφικές μας συνήθειες.

**2.** Πόσες ίδιες συσκευασίες 3

γιαουρτιών



θα

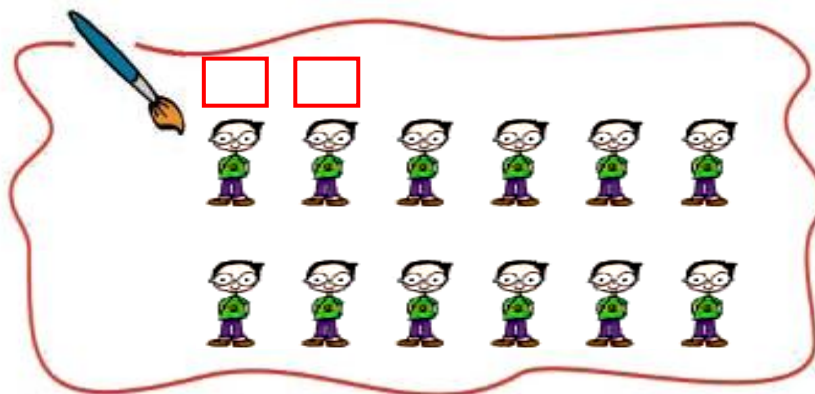
αγοράσουν 12 παιδιά για να φάει


**πενήντα έξι 56 / 56**

το καθένα από 2 γιαούρτια;  
Συμπληρώνω τις στρατηγικές των παιδιών.



Θα ζωγραφίσω τα παιδιά και τα γιαούρτια ανά 1.



Θα χρειαστούν ..... γιαούρτια ή  
..... 

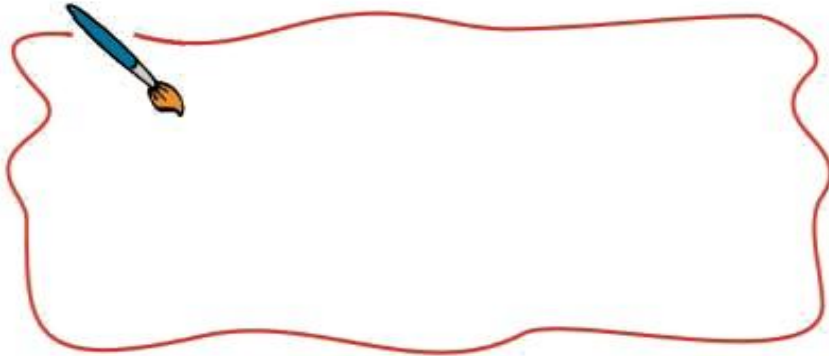


Θα χρησιμοποιήσω την προπαί-  
δεια:  $12 \times 2 = \dots\dots$  γιαούρτια

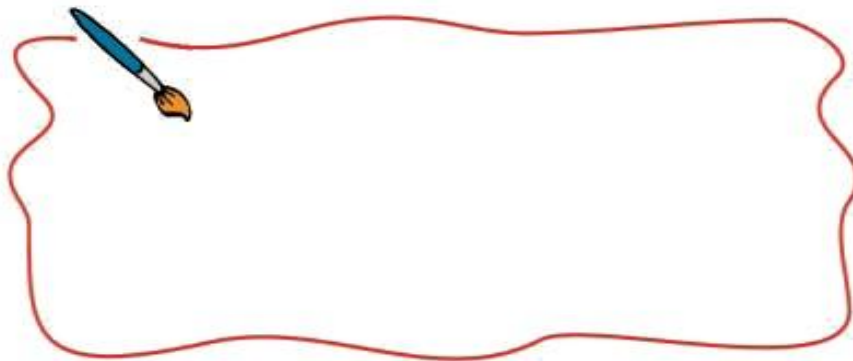
$\dots\dots \times$   =  γιαούρτια.

Ανάδειξη στρατηγικών επίλυσης  
προβλήματος μερισμού / Νοεροί  
υπολογισμοί.

**Ζωγραφίζω τις συσκευασίες που θα χρειαστούν:**



- **Αν το ταψάκι έχει 2 κομμάτια μπουγάτσας, πόσα ταψάκια πρέπει να αγοράσουν τα 12 παιδιά για να φάει το καθένα από 1 κομμάτι;**

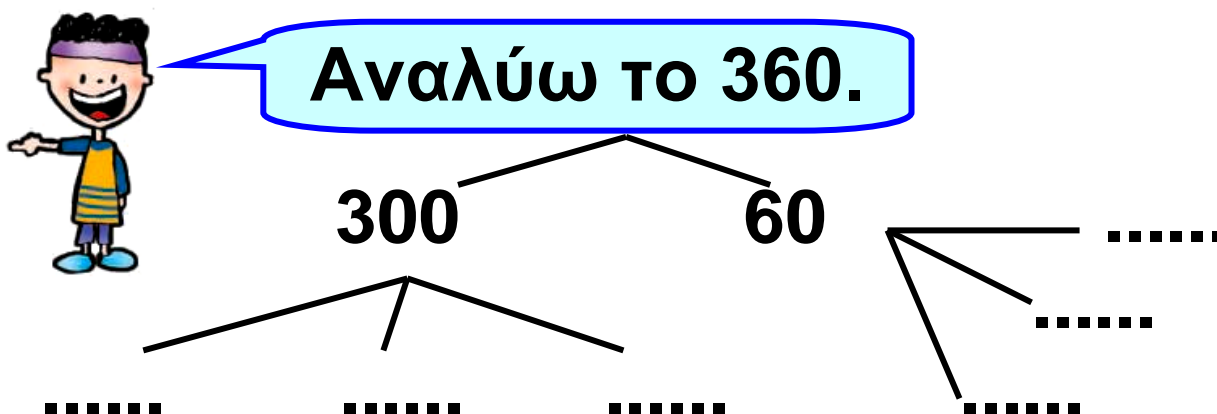


**Εξηγώ με αριθμούς:**

**Ελέγχω τις λύσεις που βρήκα με εποπτικό υλικό.**

## Εργασία

Η οικογένεια του Μιχαήλ αγόρασε 3 ίδια ποδήλατα και πλήρωσε 360 €. Πόσο έκανε το κάθε ποδήλατο;



Βρίσκω με την προπαίδια:

$$\left. \begin{array}{l} \dots \times 3 = 300 \\ \dots \times 3 = \dots \end{array} \right\} \text{ σύνολο } \dots$$

Άρα, το κάθε ποδήλατο κοστίζει ..... €.

## Συμπέρασμα

Στην καθημερινή μας ζωή χρησιμοποιούμε την προπαίδεια για να υπολογίσουμε γρήγορα προβλήματα μοιρασιάς.

Παραδείγματα:

•  $24 : 3 = 8$  ή  $3 \times 8 = 24$   
ή  $24 : 8 = 3$

•  $2 \times 6 = 12$  ή  $12 : 2 = 6$   
ή  $12 : 6 = 2$





# Επαναληπτικό



Κεφάλαια 45-50

## ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Γράφω ένα δυο πράγματα που στα κεφάλαια 45 έως 50:

- Μου άρεσαν

.....  
.....

- Με δυσκόλεψαν

.....  
.....

- Έμαθα καλά:

.....  
.....

Εμπέδωση - επέκταση των γνώσεων και δεξιοτήτων που διδάχτηκαν στην ενότητα.

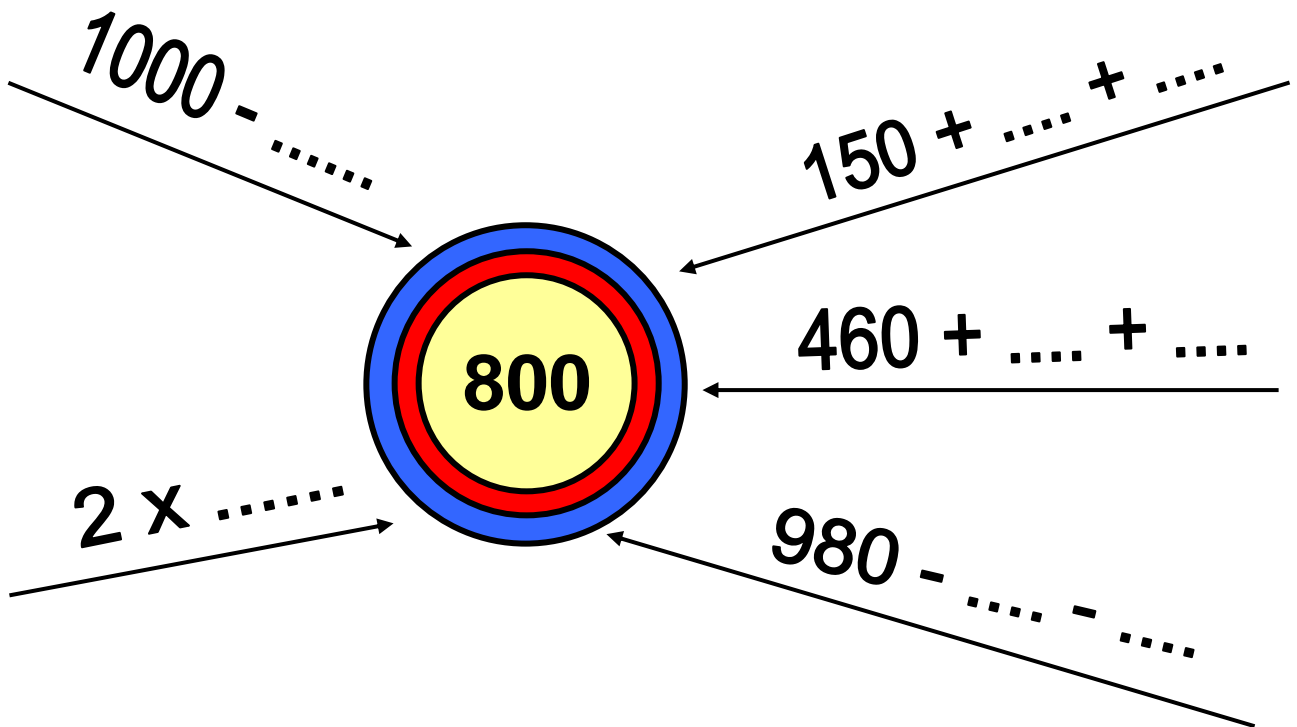
# Συμπληρώνω τις εργασίες.



Συζητάμε στην τάξη ποιες μας δυσκόλεψαν και γιατί.

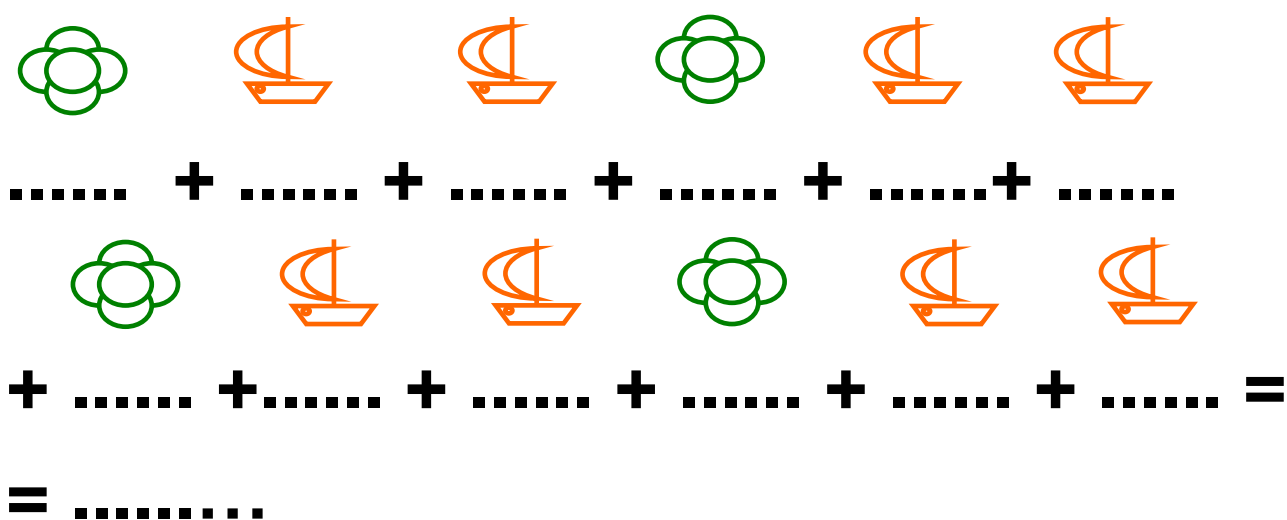
## 1. Διαχειρίζομαι τριψήφιους.

Παρατηρώ προσεχτικά και συμπληρώνω με τους σωστούς αριθμούς.



- Αν  = 50 και  = 100 τότε

εξήντα δύο 62 / 58



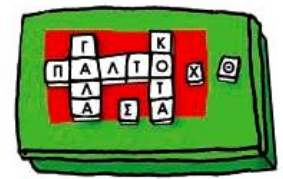
## 2. Λύνω προβλήματα.

Στο σχολείο του Μιχαήλ είναι 128 αγόρια και 60 κορίτσια περισσότερα από τα αγόρια. Πόσα συνολικά είναι τα παιδιά στο σχολείο του Μιχαήλ;

Εκτιμώ: περίπου .....

Υπολογίζω με ακρίβεια:

- Το παιχνίδι που αγόρασε ο Πέτρος έχει τετραπλάσια τιμή από το βιβλίο της Σαβίνας. Πόσο κοστίζει το βιβλίο της Σαβίνας;

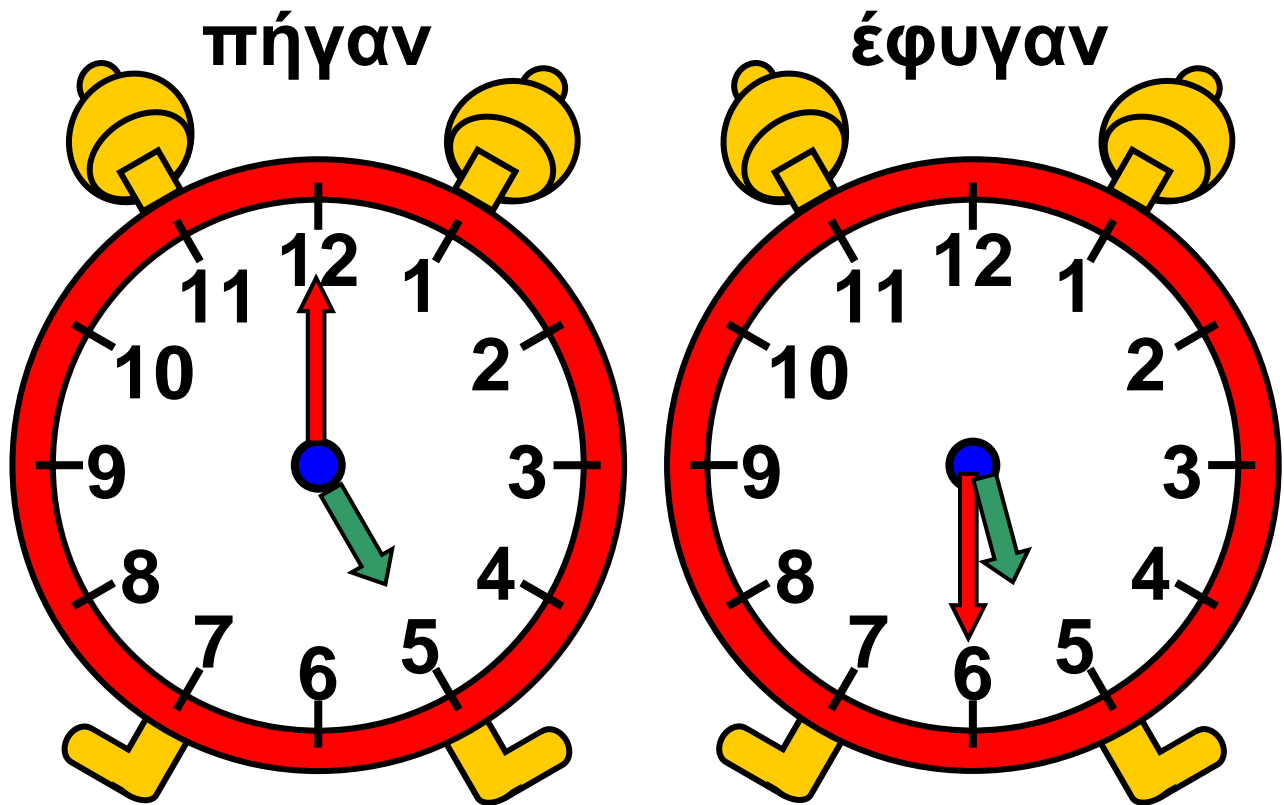


28 €

ΣΤΙΣ ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΚΟΣΤΙΖΕΙ 14 € ΛΙΓΟΤΕΡΟ. Πόσο κοστίζει δηλαδή;

**3. Μετρώ τον χρόνο με το ρολόι.**

- Πόση ώρα έκαναν ο Πέτρος με τον πατέρα του για αγορές στο σούπερ μάρκετ;



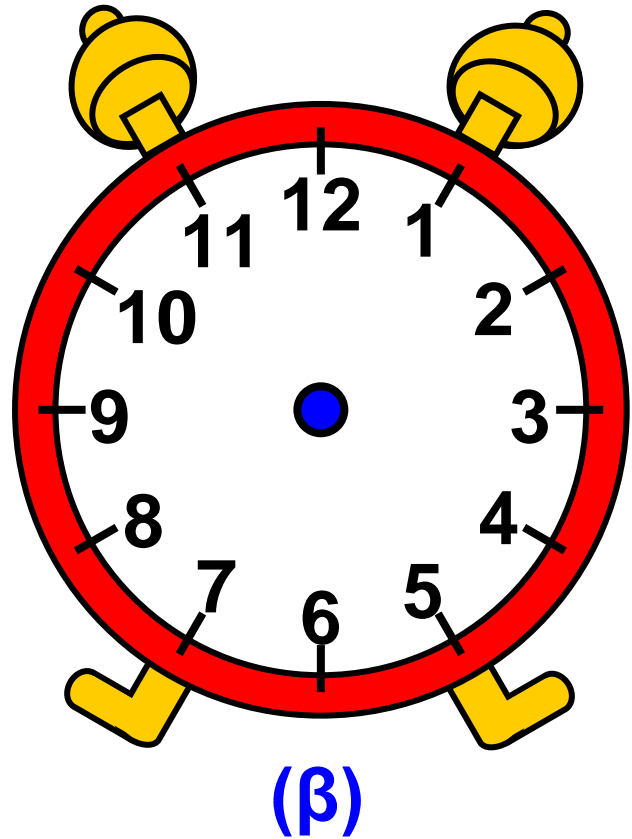
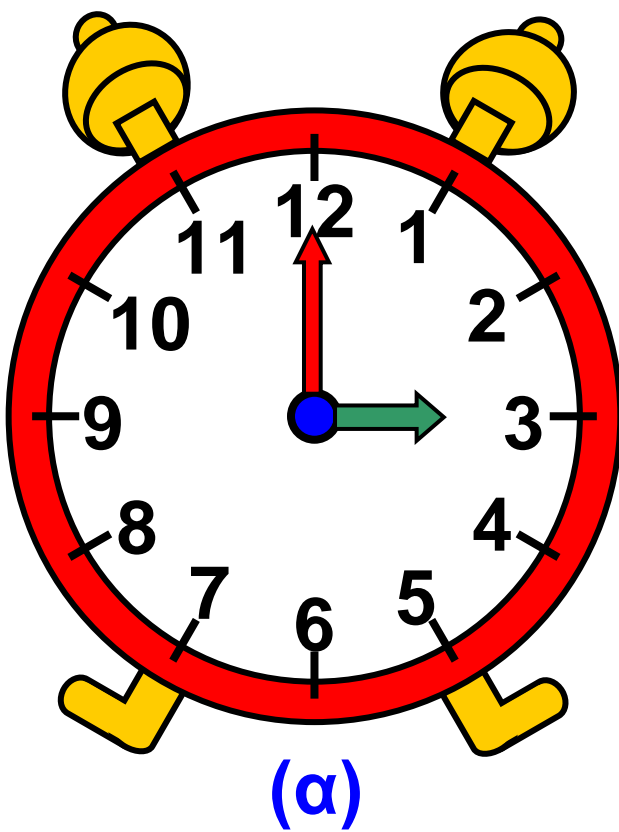
**ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤ**



**εξήντα πέντε 65 / 59**

• Ο κύριος Στέφανος, για να ξυπνήσει, έβαλε το ξυπνητήρι να χτυπήσει σε 3 ώρες.

Δείχνω στο δεύτερο ρολόι τι ώρα θα χτυπήσει το ξυπνητήρι.



Θα δείχνει



Ο χάρτης της γειτονιάς



**Δραστηριότητα - Ανακάλυψη**

⊗ Υπάρχουν κάθετες ευθείες στο τετράγωνο;

Ο Νικόλας, όταν μεγαλώσει, θέλει να γίνει οδηγός ταξί, όπως και ο μπαμπάς του.

Πώς ξέρεις τον δρόμο, μπαμπά;

Έχω μαζί μου τον χάρτη της πόλης.





Η οδός Βενιζέλου περνάει  
από το σχολείο και το  
σπίτι μου.



- Χρωματίζω κίτρινη την οδό Βενιζέλου.

Αναγνώριση κάθετων ευθειών με  
χρήση γνώμονα. Διαισθητική  
εξοικείωση με την ορθή γωνία.

- Ποιες οδοί συναντούν την οδό Βενιζέλου; Τις χρωματίζω κόκκινες.

.....

- Ποιο μπορεί να είναι το σπίτι του Νικόλα; Το κυκλώνω.

- Παρατηρώ τους δρόμους στον διπλανό χάρτη της πόλης.



Βρίσκω δύο δρόμους που σχηματίζουν σταυρό (+) μεταξύ τους. Τους χρωματίζω κόκκινους.

- Δύο δρόμοι που σχηματίζουν σταυρό φτιάχνουν ένα .....

- Φέρνω με το  :

α) δύο ευθείες που σχηματίζουν σταυρό (είναι κάθετες).

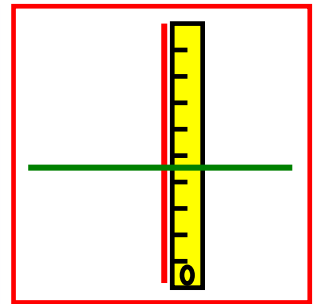
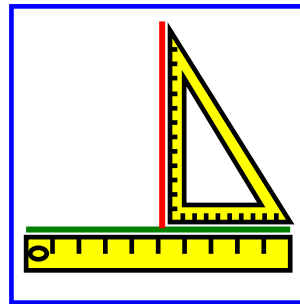
β) δύο ευθείες που δε σχηματίζουν ολόκληρο σταυρό, αλλά είναι κάθετες.

α)

β)

## Εργασίες

**1.** Ο Νικόλας έφτιαξε με το γνώμονα και το χάρακα 2 κάθετες μεταξύ τους ευθείες.

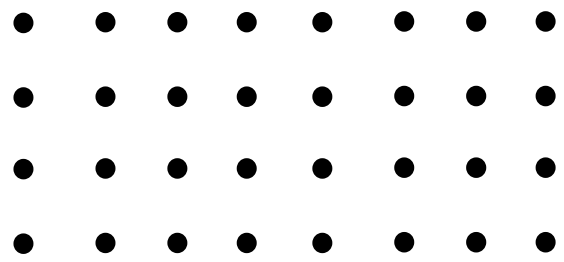


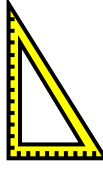
Ελέγχω με το  πόσες ορθές γωνίες φτιάχτηκαν.



Συζητάμε στην τάξη.

**2.** Φτιάχνω στο διπλανό πλέγμα 1 τετράγωνο.



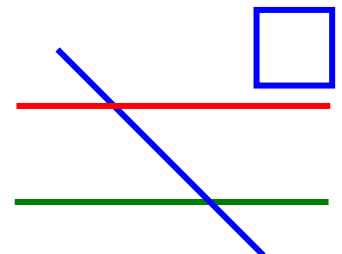
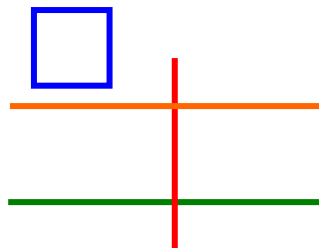
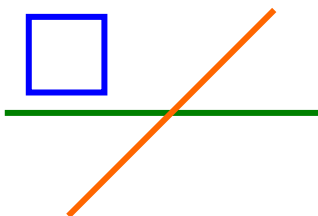
Ελέγχω με το  και το  αν έχει ορθές γωνίες.

Το τετράγωνο έχει ... ορθές γωνίες.

**3.** Ποιες ευθείες είναι κάθετες;

Ελέγχω με το  και το .

Βάζω



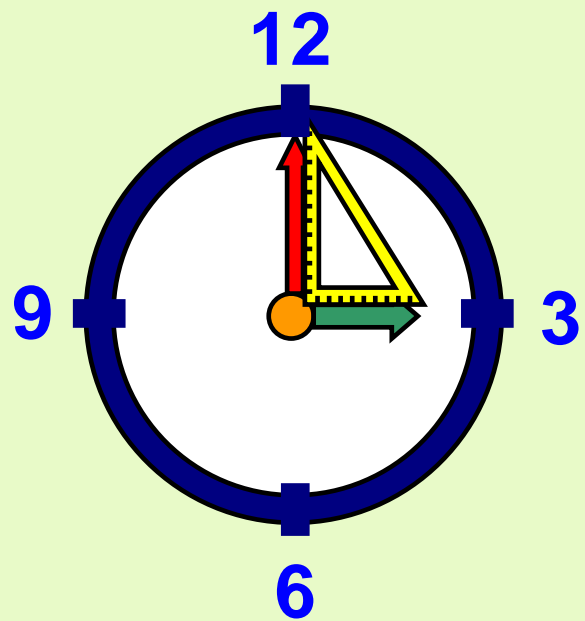
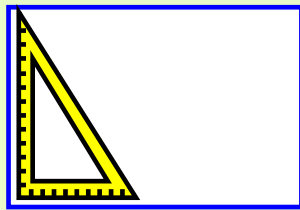
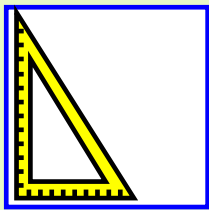
**4.**   Φτιάχνω 2 ευθείες κάθετες μεταξύ τους με το  και το .



## Συμπέρασμα

Δύο ευθείες που σχηματίζουν μια ορθή γωνία είναι κάθετες.

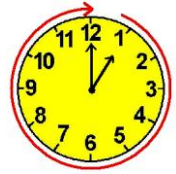
Το τετράγωνο και το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχουν 4 ορθές γωνίες.



52

## Αναγνωρίζω τις παράλληλες ευθείες

Τα σήματα της τροχαίας



### Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

⊙ Υπάρχουν παράλληλες ευθείες σε ένα τρίγωνο; Σε ένα τετράγωνο;

Τα παιδιά στην τάξη της Μαρίνας κάνουν κολάζ με θέματα σήματα της τροχαίας. Ποια σήματα έφτιαξαν τα παιδιά; Αντιστοιχίζω:

---

Αναγνώριση παράλληλων ευθειών  
εμπειρικά.

εβδομήντα τρία 73 / 62

εβδομήντα τέσσερα 74 / 62



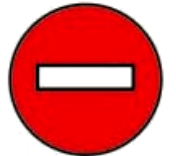
Εγώ ξφτιαζα το σήμα που  
δειχνει υποχρεωτική πορεία.



Εγώ ξφτιαζα ένα τριγωνικό  
σήμα, που σημαίνει: Προσοχή,  
διάβαση πεζών.



Εγώ ξφτιαζα ένα σήμα σε  
σχήμα πολυγώνου.



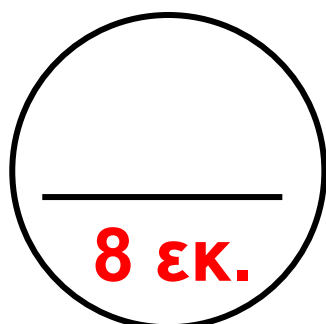
Εγώ ξφτιαζα το σήμα που απα-  
γορεύει να περνούν αυτοκίνητα:  
Είναι ένα ορθογώνιο παρα-  
λληλόγραμμο μέσα σε έναν κύκλο.





Παρατηρώ πώς έφτιαξε

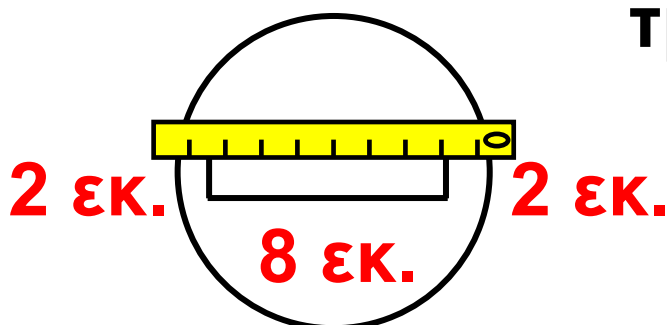
η Μαρίνα το σήμα της. Το φτιάχνω κι εγώ με τον ίδιο τρόπο στο σχήμα, από το Παράρτημα. Συνεργάζομαι με τον διπλανό μου.



Έφτιαξε ένα ευθύγραμμο τμήμα 8 εκατοστών.

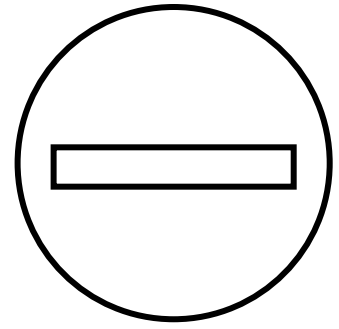


Έφερε κάθετα με το ορθογώνιο τρίγωνο στην κάθε άκρη ένα ευθύγραμμο τμήμα μήκους 2 εκ.



Ένωσε με τον χάρακα τα δύο σημεία και, όταν τα μέτρησε, βρήκε ότι η απόσταση είναι 8 εκ.

Το χρωματίζω σωστά



## Εργασίες

1.



- Προεκτείνω με τον χάρακά μου τα ευθύγραμμα τμήματα ΑΓ και ΒΔ.

Τι παρατηρώ;



Συζητάμε στην τάξη.



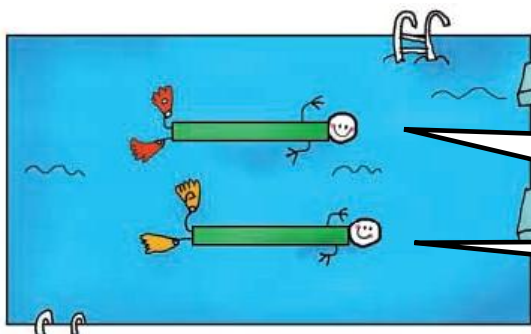
- Προεκτείνω με τον χάρακά μου τα ευθύγραμμα τμήματα ΖΗ και ΙΘ.

Τι παρατηρώ;



Συζητάμε στην τάξη.

Ο Μιχαήλ έχει παρατηρήσει ότι οι κολυμβητές κολυμπούν μέσα στις δικές τους λουρίδες (διαδρομές). Οι διαδρομές είναι παράλληλες.

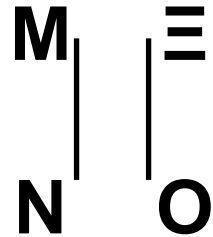
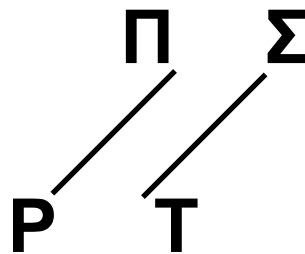
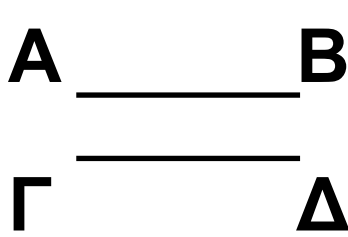


Πότε θα σε  
συναντήσω;

Ποτέ!

εβδομήντα εφτά 77 / 63

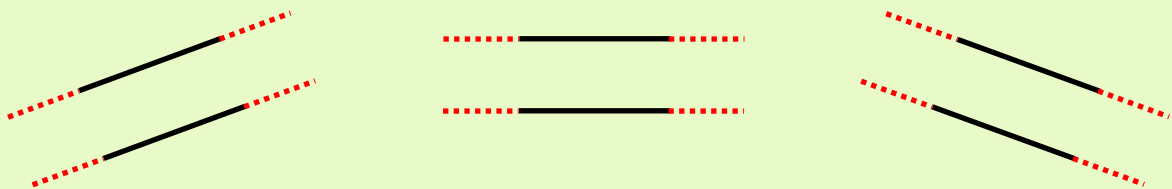
**2.** Προεκτείνω με τον χάρακα παράλληλα ευθύγραμμα τμήματα κατά ένα εκατοστό.



### Συμπέρασμα

Οι γραμμές που δε συναντιούνται, όσο κι αν τις προεκτείνουμε με τον χάρακα, λέγονται παράλληλες.

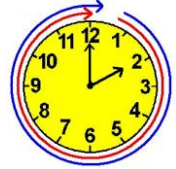
Παραδείγματα:



53

## Λύνω και φτιάχνω σύνθετα προβλήματα (ε)

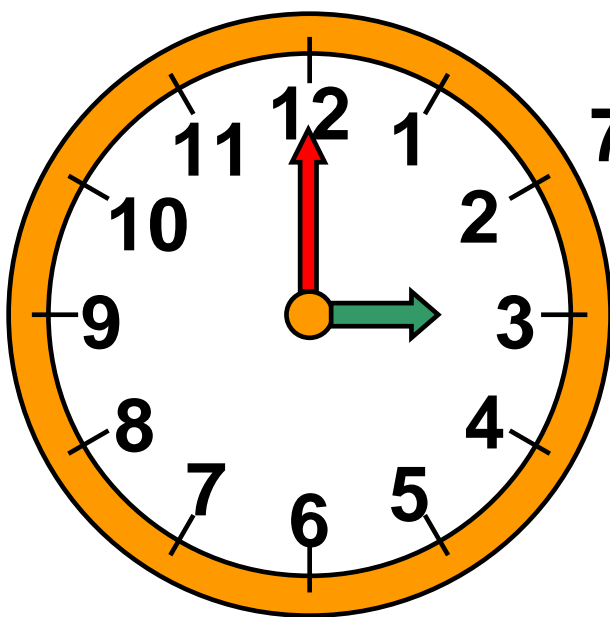
Στο λιμάνι



### Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

☞ Ποιες στρατηγικές μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να λύσουμε σύνθετα προβλήματα;

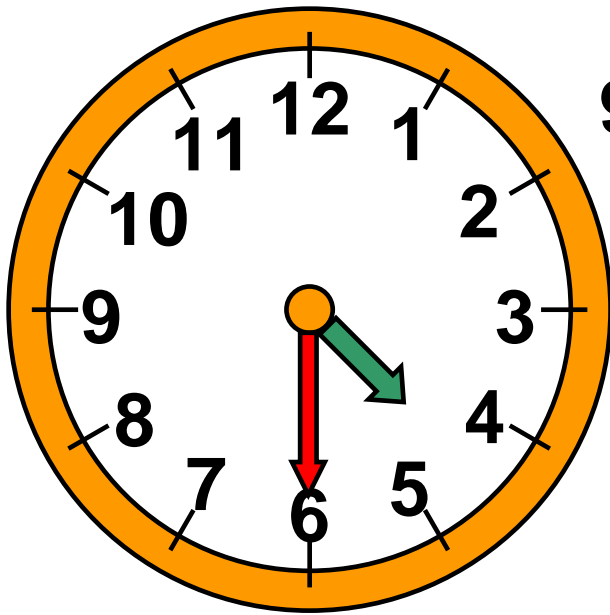
Μετά το Πάσχα έρχονται στο λιμάνι πιο πολλά πλοία. Στη Σύρο, στο λιμάνι της Ερμούπολης, κατέβηκαν το Σάββατο πολλοί επιβάτες.



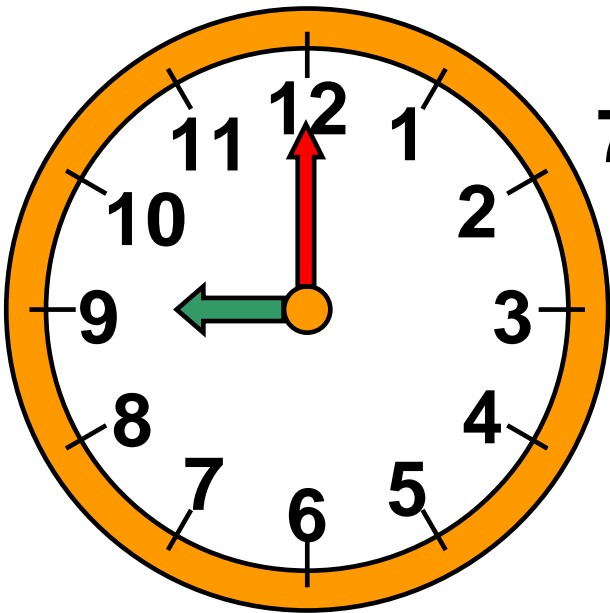
70 επιβάτες



εβδομήντα εννέα 79 / 64



95 επιβάτες



75 επιβάτες



- Πόσοι επιβάτες κατέβηκαν συνολικά το Σάββατο στο νησί;

Εκτιμώ: περίπου ..... επιβάτες.

- Συμπληρώνω τον πίνακα:

ογδόντα 80 / 64

## Οι επιβάτες που κατέβηκαν:

Στις 3.00´ ακριβώς	.....
Στις 5.30´ (5 και μισή)	.....
Στις 9.00´ ακριβώς	.....
<b>Συνολικά:</b>	.....

Υπολογίζω με ακρίβεια το σύνολο των επιβατών:

**Ελέγχω με τον άβακα:**



Ο Μανώλης θα πάει την Κυριακή στη νονά του στον Πειραιά. Ξεκίνησε με τους γονείς του από το Ηράκλειο. Εκεί ανέβηκαν συνολικά 250 επιβάτες.

**ογδόντα ένα 81 / 64-65**

Στο λιμάνι της Σαντορίνης κατέβηκαν 30 επιβάτες και ανέβηκαν 180. Στο λιμάνι της Τήνου ανέβηκαν 20, αλλά δεν κατέβηκε κανένας. Πόσοι επιβάτες έφτασαν στο λιμάνι του Πειραιά;

**Εκτιμώ: Περίπου ..... επιβάτες.**

- Συμπληρώνω τον πίνακα.

Οι επιβάτες που:	ανέβηκαν	κατέβηκαν
στο Ηράκλειο	.....	.....
στη Σαντορίνη	.....	.....
στην Τήνο	.....	.....
<b>Συνολικά</b>	.....	.....

**Υπολογίζω με ακρίβεια το σύνολο των επιβατών:**

**Ελέγχω με τον άβακα:**

---

**Διαχείριση δεδομένων με σύνθετα προβλήματα. Κατασκευή προβλημάτων με προϋποθέσεις. Τα βήματα στην επίλυση ενός προβλήματος.**

## Εργασία

---



Για την κατασκευή η οικογένεια του Μαριγκλέν αγόρασε:

1 σκηνή	350 €
4 στρώματα	4 x 20 €
1 τραπέζι	180€
4 καρέκλες	4 x 30 €

- Πόσα χρήματα πλήρωσαν;

Εκτιμώ: περισσότερα από 800

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Υπολογίζω με ακρίβεια:

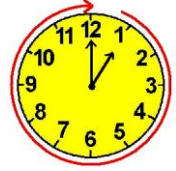
## Συμπέρασμα

Όταν έχουμε να λύσουμε ένα πρόβλημα:

- Διαβάζουμε προσεχτικά τα δεδομένα και κρίνουμε αν το πρόβλημα έχει λύση.
- Οργανώνουμε τα δεδομένα μας.
- Κάνουμε μια γρήγορη εκτίμηση του αποτελέσματος.
- Υπολογίζουμε με ακρίβεια.
- Ελέγχουμε το αποτέλεσμα που βρήκαμε με μία άλλη στρατηγική.



Τα παλιά τετράδια και βιβλία



## Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

☉ Τι δείχνει η ημερομηνία;

Τα σχολεία τελείωσαν. Η Μαρίνα φτιάχνει με τη μεγάλη της αδερφή τη Γιάννα τη βιβλιοθήκη. Αδειάζουν τα ράφια με τα παλιά τετράδια και βιβλία. Διαλέγουν ποια θα κρατήσουν.

---

Φωνολογική ανάλυση και σύνθεση  
τετραψήφρων με χρήση εποπτικού  
υλικού.



Κοίτα, αυτό το βιβλίο είναι πολύ παλιό. Το είχα κι εγώ όταν ήμουν στη Β΄ Τάξη πριν από 4 χρόνια.

Εγώ τότε δεν πήγαινα σχολείο.



Σχολ. χρονιά  
2003-2004

ΤΑ  
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ  
ΜΟΥ



Πόσο χρονών περίπου ήταν η Μαρίνα πριν από 4 χρόνια αν σήμερα τελειώνει τη Β΄ Τάξη;

ογδόντα εφτά 87 / 66

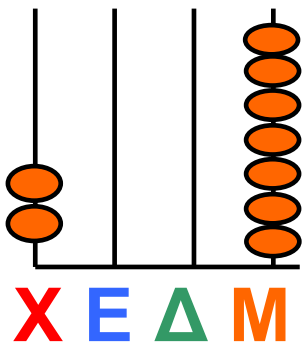
## Εξηγώ πώς σκέφτηκα.

• Ποια χρονιά τελείωσε η Γιάννα τη Β΄ Τάξη; Υπογραμμίζω:

• 2003

• 2005

• 2006



Με τον άβακα  
είναι πιο εύκολο!



• Πώς διαβάζουμε τον αριθμό 2007; ..... χιλιάδες επτά  
Τον αναλύω σε μικρότερους αριθμούς:

..... χιλιάδες + .....

ή ..... + .....

• Γράφω τη σημερινή ημερομηνία:

.....

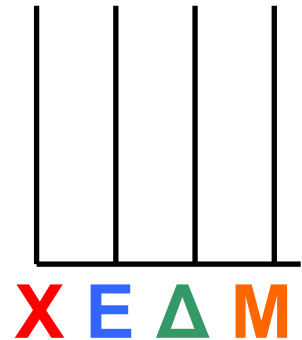
- Ποιος αριθμός δείχνει τη χρονιά;

.....

- Πώς τον διαβάζουμε;

.....

- Τον δείχνω στον άβακα.



Τον αναλύω: .....

.....

## Εργασίες

---

**1.** Πόσα ψηφία έχει ο αριθμός χίλια;



Φτιάχνω με την ομάδα μου

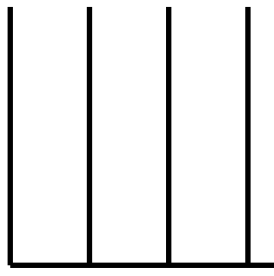


αριθμούς που τελειώνουν

σε 000 και έχουν 4 ψηφία.

Χρησιμοποιώ τον άβακα για να

τους ονομάσω.

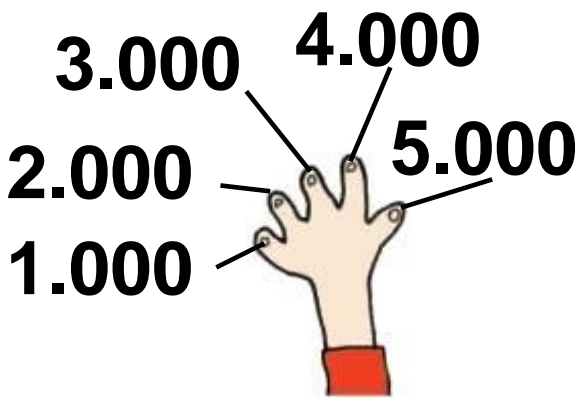


**X E Δ M**

Με ψηφία:.....  
.....

Με λέξεις: .....  
.....

**2.** Ο Νικόλας μετράει στα δάχτυλά του την προπαίδια του χίλια.  
Συνεχίζω:



χίλια  
δύο χιλιάδες  
τρεις χιλιάδες

.....

.....

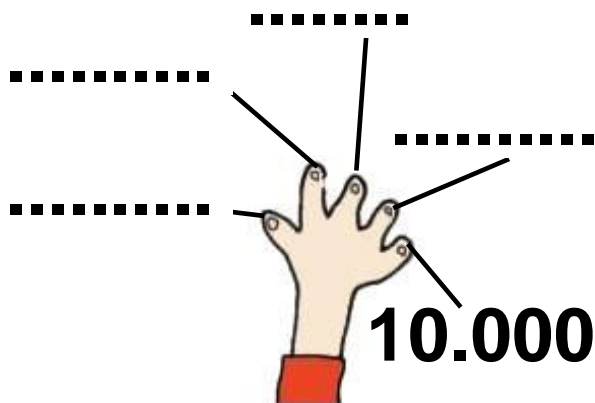
έξι .....

.....

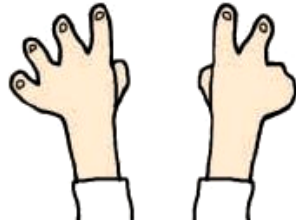
.....

.....

.....

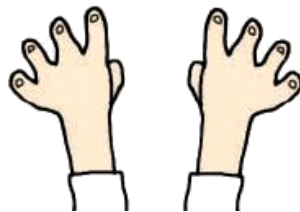


• Ποιον αριθμό δείχνουν; Μετρώ με χιλιάδες.



Με λέξεις: .....

Με ψηφία: .....



Με λέξεις: .....

Με ψηφία: .....



Με λέξεις: .....

Με ψηφία: .....

### 3. Συμπληρώνω όπως στο παράδειγμα:

- $5 \times 100 = 500$
- .....  $\times 100 = 700$
- .....  $\times 100 = 1.000$

- $5 \times 1.000 = 5.000$
- .....  $\times 1.000 = 7.000$
- .....  $\times 1.000 = 10.000$

- $3 \times 500 = 1.500$
- .....  $\times 500 = 2.500$
- .....  $\times 500 = 4.000$

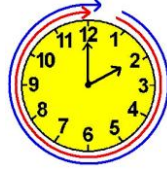
#### Συμπέρασμα

Για να γράψουμε το έτος στην ημερομηνία, χρησιμοποιούμε αριθμούς που έχουν 4 ψηφία, είναι δηλαδή πάνω από το 1.000.  
Παράδειγμα: 13 Ιουνίου 2007.





# Επαναληπτικό



Κεφάλαια 51-54

## ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Γράφω ένα δυο πράγματα που στα κεφάλαια 51 έως 54:

- Μου άρεσαν

.....

.....

- Με δυσκόλεψαν

.....

.....

- Έμαθα καλά:

.....

.....

Εμπέδωση - επέκταση των γνώσεων και δεξιοτήτων που διδάχτηκαν στην ενότητα.

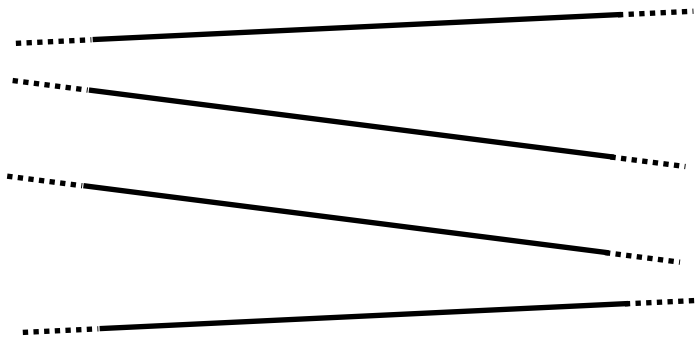
# Συμπληρώνω τις εργασίες.



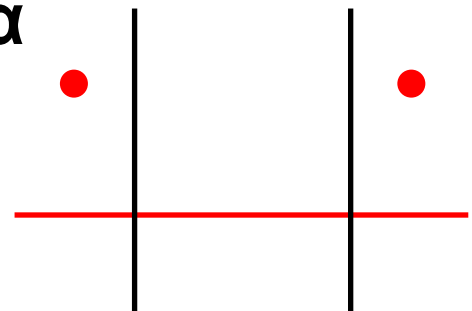
Συζητάμε στην τάξη ποιες μας δυσκόλεψαν και γιατί.

## 1. Αναγνωρίζω τις παράλληλες ευθείες.

Πού υπάρχουν παράλληλες ευθείες στο παρακάτω σχήμα;  
Τις χρωματίζω με το ίδιο χρώμα.  
Ελέγχω την άποψή μου προεκτείνοντας τις ευθείες.



• Φέρνω με τον χάρακα την ευθεία που περνάει από τις κόκκινες τελείες.



- Πού υπάρχουν ορθές γωνίες;
- Ελέγχω με τον γνώμονα.
- Παίζω με τον διπλανό μου τρίλιζα.

## 2. Λύνω προβλήματα με πολλές πληροφορίες.

Η ταμίας του κινηματογράφου έκοψε την Τρίτη 130 εισιτήρια και



την Τετάρτη 60 εισιτήρια. Όλη τη βδομάδα έκοψε συνολικά 1.000 εισιτήρια. Πόσα εισιτήρια μπορεί να έκοψε τις άλλες μέρες;

Εκτιμώ: Περίπου ..... εισιτήρια.

Ελέγχω με τον άβακα τη λύση που έδωσα.

**Συμπληρώνω τον πίνακα.**

<b>Δευτέρα</b>	<b>.....</b>
<b>Τρίτη</b>	<b>130</b>
<b>Τετάρτη</b>	<b>60</b>
<b>Πέμπτη</b>	<b>.....</b>
<b>Παρασκευή</b>	<b>.....</b>
<b>Σάββατο</b>	<b>.....</b>
<b>Κυριακή</b>	<b>.....</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>1000</b>



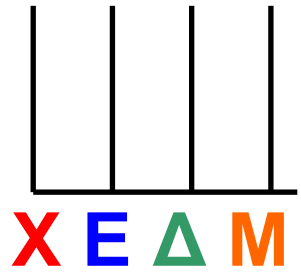
**Συζητάμε στην τάξη  
τις λύσεις που βρήκαμε.**

- 3. Αναγνωρίζω να διαβάζω και να φτιάχνω με τον άβακα αριθμούς πάνω από το 1.000.**

**Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν. Δείχνω στον άβακα.**

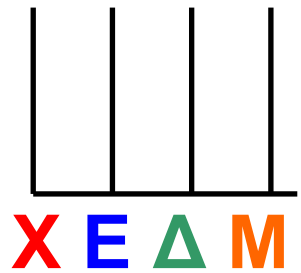
**X E Δ M**

1.1 0 0 = χίλια εκατό =  
χίλια + .....  
1.000 + .....



**X E Δ M**

3.5 0 0 = τρεις χιλιάδες  
πεντακόσια =  
..... + .....  
..... + .....



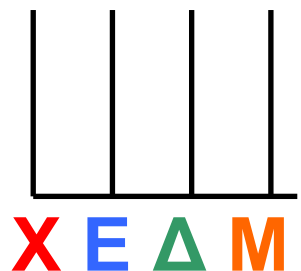
• Ποιο έτος δείχνει η σημερινή ημερομηνία; .....

- Γράφω με λέξεις:

.....

- Αναλύω:.....

- Δείχνω στον άβακα:



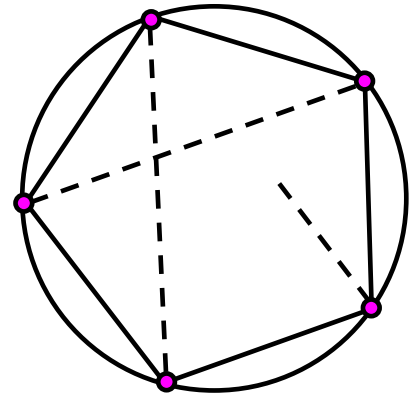


<b>X</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>1</b>											
<b>2</b>											
<b>3</b>											
<b>4</b>											
<b>5</b>											
<b>6</b>											
<b>7</b>											
<b>8</b>											
<b>9</b>											
<b>10</b>											
<b>11</b>											

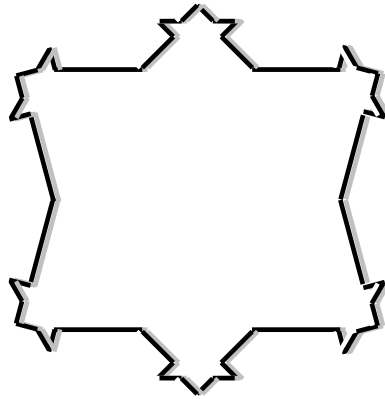
**ενενήντα εννέα 99 / 70**

# Σπαζοκεφαλιές

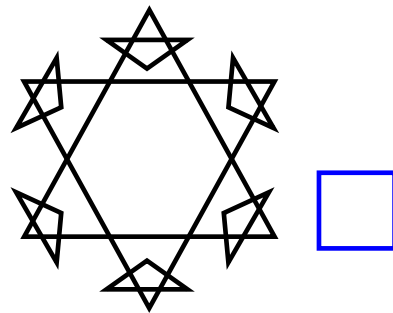
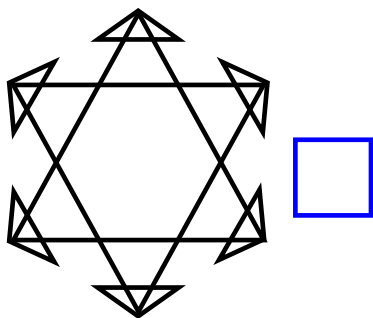
Ενώνω τα ευθύγραμμα  
τμήματα και σχεδιάζω  
ένα πολύγωνο.  
Το χρωματίζω  
Όπως θέλω.



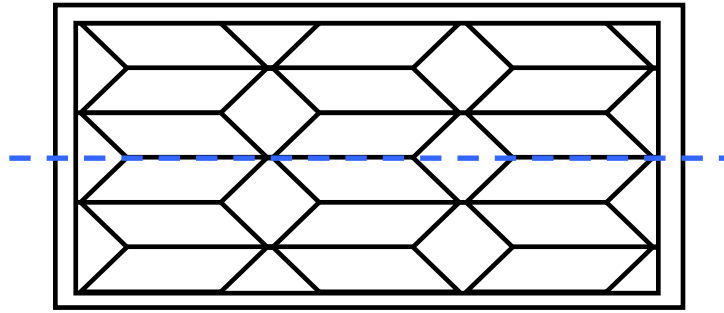
Χρωματίζω το παρακάτω σχήμα.



Από ποιο το φτιάξαμε;  
Βάζω  στο σωστό.



Χρωματίζω το παρακάτω σχήμα.



Είναι συμμετρικό; .....

Τα τρίγωνα  τα χρωματίζω πορτοκαλί.

Τα πλάγια παραλληλόγραμμα  κόκκινα.

Τα πλάγια παραλληλόγραμμα  μπλε.

Τα τετράγωνα  πράσινα

# Περιεχόμενα 2ου τόμου

## Γ΄ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

### Ενότητα 7

(Συνέχεια από 1ο τόμο)



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ**  
**Κεφάλαια 41-44**

**7-13**

### Ενότητα 8

**45**

**Λύνω σύνθετα  
προβλήματα (γ)  
Στα χειμαδιά**

**14-20**

**46**

**Λύνω προβλήματα:  
Στρατηγικές νοερών  
υπολογισμών (α)  
Στην υπεραγορά**

**21-27**

**47**

**Διαβάζω το ρολόι:  
Η ώρα «ακριβώς»  
Το ρολόι**

**28-37**

<b>48</b>	<b>Διαβάζω το ρολόι: Η ώρα «και μισή» Το κουδούνι του σχολείου</b>	<b>38-45</b>
<b>49</b>	<b>Λύνω σύνθετα προβλή- ματα (δ). Η εκτίμηση στους υπολογισμούς ΣΤΙΣ ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ</b>	<b>46-53</b>
<b>50</b>	<b>Λύνω προβλήματα. Στρατηγικές νοερών υπολογισμών(β) Υγιεινή διατροφή</b>	<b>54-60</b>
<b>80</b>	<b>ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ Κεφάλαια 45-50</b>	<b>61-66</b>

## **Ενότητα 9**

---

<b>51</b>	<b>Αναγνωρίζω τις κάθετες ευθείες Ο χάρτης της γειτονιάς</b>	<b>67-72</b>
-----------	----------------------------------------------------------------------	--------------

---

52

Αναγνωρίζω τις  
παράλληλες ευθείες

Τα σήματα της τροχαίας 73-78

---

53

προβλήματα (ε)

Στο λιμάνι

79-85

---

54

Αναγνωρίζω τους  
τετραψήφιους αριθμούς

Τα παλιά τετράδια  
και βιβλία

86-92

---

90

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ**

Κεφάλαια 51-54

93-97

---







**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.**