



## Μετρώ τον χρόνο

### Σταμάτα μια στιγμή!



Εκφράζω την ώρα με διαφορετικούς τρόπους.  
Μελετώ τις υποδιαιρέσεις και τα πολλαπλάσια της ώρας καθώς και τις σχέσεις μεταξύ τους.  
Μαθαίνω για τη διαφορά ώρας στα διάφορα μέρη της γης.  
Λύνω προβλήματα σχετικά με χρονική διάρκεια.



#### Δραστηριότητα 1η

Στη διπλανή εικόνα βλέπεις ένα τμήμα από το τηλεοπτικό πρόγραμμα.

- Ποιο πρόγραμμα έχει τη μεγαλύτερη διάρκεια;
  - Ποιο έχει τη μικρότερη διάρκεια;
  - Αν θέλεις να μαγνητοσκοπήσεις το πρόγραμμα εκπαιδευτικής τηλεόρασης και τα κινούμενα σχέδια, αρκεί να ρυθμίσεις την εγγραφή για 1 ώρα;
  - Αν θέλεις να μαγνητοσκοπήσεις τη μουσική εκπομπή, για πόσες ώρες πρέπει να ρυθμίσεις την εγγραφή;
  - Τι ώρα αρχίζει η αθλητική εκπομπή; .....
  - Να εκφράσεις την ώρα 17:45 με όσους τρόπους μπορείς:
- .....
- .....

16:30	Εκπαιδευτική Τηλεόραση
17:00	Κινούμενα Σχέδια
17:45	Ειδήσεις, Καιρός
18:00	Ντοκιμαντέρ για τη φύση
19:00	Παιδική εκπομπή
21:30	Μουσική εκπομπή
00:30	Αθλητική εκπομπή
01:00	Ειδήσεις
01:10	Ξένη ταινία

#### Δραστηριότητα 2η

Το Γκρήνουιτς (**Greenwich**) είναι μια περιοχή του Λονδίνου, σε σχέση με την οποία έχει ρυθμιστεί η ώρα όλου του πλανήτη. Οι χώρες που βρίσκονται στα ανατολικά του Γκρήνουιτς είναι μπροστά στην ώρα και οι χώρες που βρίσκονται στα δυτικά του είναι πίσω στην ώρα. Η Αθήνα βρίσκεται στη ζώνη «ώρα Γκρήνουιτς + 2» (**GMT + 2**).



φωτογραφία: [www.bigfoto.com](http://www.bigfoto.com)

- Η πτήση Λονδίνο - Αθήνα διαρκεί 4 ώρες. Αν κάποιος αναχωρήσει από το Λονδίνο στις 9:30, θα προλάβει την πτήση από Αθήνα για Θεσσαλονίκη στις 14:30;

Εξήγηση: .....

- Η πτήση Αθήνα - Λονδίνο αναχωρεί στις 18:30. Τι ώρα θα είναι στο Λονδίνο, όταν προσγειωθεί;

Κάνε τις πράξεις: .....



Η μέτρηση του χρόνου είναι σχετική με την περιστροφή της Γης γύρω από τον εαυτό της (μερόνυχτο) και την περιστροφή της γύρω από τον Ήλιο (έτος). Για πρακτικούς λόγους έχουμε χωρίσει την ημέρα σε 24 ίσα κομμάτια (ώρες) και υπολογίζουμε τη διάρκεια των δραστηριοτήτων μας με τις ώρες, τις υποδιαιρέσεις και τα πολλαπλάσια τους.

### Μετρήσεις χρόνου - Υπολογισμός χρονικής διάρκειας

Τα μικρά χρονικά διαστήματα τα μετρούμε με την **ώρα** και τις υποδιαιρέσεις της.

**1 ώρα = 60 λεπτά (λ.), 1 λεπτό = 60 δευτερόλεπτα (δ.).**

Τα μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα τα μετράμε με την **ημέρα** (24 ώρες) και τα πολλαπλάσια της: **εβδομάδα** (7 ημέρες), **μήνας** (30 ημέρες), **έτος** (12 μήνες).

Για πολύ μεγάλες χρονικές περιόδους χρησιμοποιούμε τον **αιώνα** (100 έτη) ή τη **χιλιετία** (1.000 έτη).

Τις ώρες μπορούμε να τις εκφράσουμε με 12ωρο τρόπο (π.μ. ή μ.μ.) ή 24ωρο. Όταν κάνουμε πράξεις ανάμεσα σε ώρες για να υπολογίσουμε μια χρονική διάρκεια, πρέπει να εκφράζουμε τις ώρες με 24ωρο τρόπο.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Οι ώρες και οι ημερομηνίες είναι συμμιγείς αριθμοί.

### Παραδείγματα

Το μάθημα διαρκεί 45 λεπτά ενώ το διάλειμμα μόνο 10.

Ο μέσος όρος ζωής του ανθρώπου είναι 75 χρόνια.

**8:15** μ.μ. σημαίνει 8 ώρες και 15 λεπτά μετά τις 12 το μεσημέρι, δηλαδή  $8:15 + 12:00 = 20:15$

To 6:30 **δεν είναι** 6,30.



### Εφαρμογή 1η

Τα παιδιά πηγαίνουν στο σχολείο στις 8:15 π.μ. και σχολάνε στη 1:30 μ.μ. Πόσες ώρες μένουν στο σχολείο;



**Λύση:** Για να υπολογίσουμε τη χρονική διάρκεια ανάμεσα στην ώρα έναρξης και την ώρα λήξης των μαθημάτων πρέπει να βρούμε τη διαφορά τους.

- Θα μετατρέψουμε την ώρα λήξης στον 24ωρο τρόπο έκφρασης:  $1:30 + 12 = 13:30$
- Θα κάνουμε την αφαίρεση των συμμιγών αριθμών: 13 ώρες 30 λεπτά

$$\begin{array}{r} -8 \text{ ώρες } 30 \text{ λεπτά} \\ \hline \dots \text{ ώρες } \dots \text{ λεπτά} \end{array}$$

**Απάντηση:** Τα παιδιά μένουν στο σχολείο .... ώρες και ..... λεπτά.

### Εφαρμογή 2η

Ο ποιητής Κωστής Παλαμάς γεννήθηκε στις 13 Ιανουαρίου 1859 και πέθανε στις 27 Φεβρουαρίου 1943. Πόσο έζησε;



**Λύση:** Κάνω την αφαίρεση των συμμιγών αριθμών: 1943 έτη 2 μήνες 27 ημέρες - 1859 έτη 1 μήνας 13 ημέρες

**Απάντηση:** Έζησε .....έτη ....μήνες .....ημέρες .....

### Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση

Στο κεφάλαιο αυτό μελετήσαμε τις **μονάδες μέτρησης του χρόνου**. Ανάφερε όλες από τη μικρότερη στη μεγαλύτερη, με τη σχέση που συνδέει τη μία με την άλλη.

Σημειώστε αν είναι σωστές ή λάθος και συζητήστε τις παρακάτω εκφράσεις: **Σωστό** **Λάθος**

- ❖ *Για να μετατρέψουμε 3 μήνες σε ώρες πολλαπλασιάζουμε  $3 \cdot 30$*
- ❖ *Για να μετατρέψουμε τα έτη σε χιλιετίες πολλαπλασιάζουμε με το 1000.*
- ❖  *$2\frac{3}{4}$  ώρες + 30 λεπτά = 3 ώρες 15 λεπτά.*