

## ΩΡΑ ΓΙΑ ΜΑΘΗΣΗ!

Για την έκφραση του χρόνου χρησιμοποιούνται διαφορετικές μονάδες μέτρησης. Αν και για το διεθνές σύστημα η ώρα πρέπει να υποδεικνύεται χρησιμοποιώντας τα δευτερόλεπτα, στην καθημερινή ζωή χρησιμοποιούμε και άλλους τρόπους. Τα λεπτά και οι ώρες είναι οι πιο συχνές, καθώς και οι ημέρες, οι εβδομάδες και οι μήνες.

Για μερικούς ανθρώπους η αλλαγή από τη μια μονάδα μέτρησης στην άλλη μπορεί να είναι προβληματική και τα σφάλματα σε αυτήν τη μετατροπή μπορεί να επηρεάσουν την οργάνωση ενός ταξιδιού ή τον προγραμματισμό μιας εργασίας. Ας δούμε μαζί πώς να μετατρέψετε το χρόνο!

### Επισκόπηση "ΩΡΑ ΓΙΑ ΜΑΘΗΣΗ"

**Πώς μετατρέπεται η  
ώρα;**

**Πλαίσιο**  
Καθημερινή ζωή

**Νοητικές διεργασίες**  
Διαχείριση καταστάσεων  
Επεξεργασία πληροφοριών

**Περιεχόμενο**  
Ποσότητες και αριθμοί

**Ομάδα - στόχος**  
Ενήλικες και νεαροί ενήλικες  
Γνώση βασικών εννοιών των μαθηματικών.

**Διαθέσεις**  
Ευελιξία  
Μαθηματικό άγχος

**Αποτελέσματα**  
Οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούν να  
εργαστούν με τις μετατροπές χρόνου

## Βασικές πληροφορίες

<b>Περιεχόμενο</b>	Ποσότητες και αριθμοί. Πολλαπλασιασμός και διαίρεση; Δεκαδικοί αριθμοί
<b>Ομάδα-στόχος</b>	Ενήλικες και νεαροί ενήλικες. Οι μαθητές έχουν γνώση βασικών εννοιών των μαθηματικών.
<b>Πρόθεση μάθησης</b>	Αριθμητική για προσωπικούς και ιδιωτικούς σκοπούς
<b>Διάρκεια</b>	2 UE
<b>Υλικά και πόροι</b>	Κάρτες με εικόνες, ασκήσεις
<b>Μέγεθος ομάδας</b>	Εύρος από 4 έως 18 μαθητές
<b>Δήλωση προβλήματος</b>	Χρησιμοποιούνται διαφορετικές μετρήσεις για την έκφραση του χρόνου: δευτερόλεπτα, λεπτά, ώρες, ημέρες, εβδομάδες, μήνες ... για ορισμένα άτομα η μετακίνηση από τη μια μονάδα μέτρησης στην άλλη μπορεί να είναι προβληματική και τα σφάλματα σε αυτήν τη μετατροπή μπορεί, για παράδειγμα, να επηρεάσουν τον οργανισμό και τον προγραμματισμό ενός ταξιδιού. Υπάρχουν ορισμένοι κανόνες για τη μετατροπή του χρόνου και αυτή η δραστηριότητα επικεντρώνεται σε αυτούς.
<b>Ερωτήσεις εργασίας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πώς εκφράζεται ο χρόνος;</li> <li>- Ποια μονάδα μέτρησης για να εκφράσετε το χρόνο χρησιμοποιείτε περισσότερο;</li> <li>- Γνωρίζετε πώς να μετατρέπετε μετρήσεις χρόνου;</li> <li>- Δυσκολευτήκατε ποτέ να μεταβείτε από τη μια μονάδα μέτρησης στην άλλη;</li> </ul>
<b>Μαθησιακά αποτελέσματα</b>	Οι μαθητές θα μπορούν να εργαστούν με μετατροπές χρόνου

### Σχέδιο εργασίας

χρόνος (μαθήματα)	Περιγραφή περιεχομένου/ δραστηριοτήτων	Υλικό	Μεθοδικές και διδασκτικές πληροφορίες
45'	<p><b><u>1.Ανακαλύψτε</u></b> Ο δάσκαλος εισάγει το θέμα με βάση τις « ερωτήσεις εργασίας» .</p> <p>Με βάση τις γνώσεις των μαθητών, αυτή η φάση μπορεί να διεξαχθεί διαφορετικά. Εάν αποδειχθεί ότι οι μαθητές έχουν καλή γνώση του θέματος, μπορούν να εξηγήσουν το μέρος που σχετίζεται με τη μετατροπή, σαφώς με τη βοήθεια και την υποστήριξη του δασκάλου. Διαφορετικά, αυτή η δραστηριότητα μπορεί να διαχειριστεί μέσω ενός μετωπικού μαθήματος.</p>	<p>Διαγράμματα, κάρτες με εικόνες</p>	<p>Ρητή διδασκαλία Προβληματισμός</p>
60'	<p><b><u>2. Ασκήσεις μετατροπής χρόνου</u></b></p> <p>Στους μαθητές ανατίθενται ασκήσεις σχετικά με τη μετατροπή του χρόνου στις διαφορετικές μονάδες μέτρησης. Ορισμένες ασκήσεις βασίζονται επίσης σε πραγματικές καταστάσεις ( π.χ. διάρκεια παραστάσεων στον κινηματογράφο/θέατρο, ταξίδια με τρένο ή άλλα μέσα μεταφοράς).</p> <p><i>[Αυτή η δραστηριότητα μπορεί να συνδεθεί με μια άλλη όπου οι μαθητές καλούνται να προγραμματίσουν ένα ταξίδι (μεταφορικό μέσο, δραστηριότητες κ.λπ.) δίνοντάς τους υλικό στο οποίο ο σχετικός χρόνος υποδεικνύεται με διαφορετικές μονάδες μέτρησης.]</i></p>	<p>Ασκήσεις</p>	<p>Πρακτική μάθηση</p>

45 '	<p><b>[Δυνητικά 2,1 λειτουργίες χρόνου στο Excel]</b></p> <p>Αν υπάρχει η δυνατότητα, κατά την κρίση του καθηγητή, μπορεί να αντιμετωπιστεί και αυτό το θέμα με την εισαγωγή λίγης πληροφορικής. Οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν πώς να χρησιμοποιούν υπολογιστικά φύλλα για να διαχειρίζονται λειτουργίες χρόνου.</p> <p>Μια δραστηριότητα για τη δοκιμή τους είναι, για παράδειγμα, ο υπολογισμός των συνολικών ωρών εργασίας σε ένα μήνα ή μια συγκεκριμένη περίοδο, εισάγοντας απλώς τις εισόδους και τις εξόδους από την εργασία.</p>	Υπολογιστές	Ρητή μάθηση Συνεργασίες Πρακτική μάθηση
30'	<p><b>3.Συζήτηση</b></p> <p>Η δραστηριότητα ολοκληρώνεται με μια στιγμή συζήτησης στην οποία οι εκπαιδευόμενοι εκφράζουν τις εντυπώσεις τους για το θέμα που καλύπτεται.</p>		Ανατροφοδότηση

## Παράρτημα

1. Metatrophgr, διαδικτυακό εργαλείο για την μετατροπή του χρόνου, διαθέσιμο στο <https://metatroph.gr/χρονου> [13.03.24]

Μετατροπή Χρόνου

Από  → Σε

Ποσότητα  Αποτέλεσμα

3 Δεκαδικά

2. Φωτόδεντρο – διαδραστικά βιβλία, Μαθηματικά, διαθέσιμο στο [http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2282/Mathimatika\\_E-Dimotikou\\_html-empl/index-8\\_52.html](http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2282/Mathimatika_E-Dimotikou_html-empl/index-8_52.html) [13.03.24]

Βασική μονάδα μέτρησης του χρόνου είναι το **δευτερόλεπτο** (δ. ή s.)  
Πολλαπλάσια του δευτερόλεπτου είναι το λεπτό (λ. ή min) και η ώρα ( ώρ. ή h)

$$1 \text{ λ.} = 60 \text{ δ.} \quad \text{ή} \quad 1 \text{ δ.} = \frac{1}{60} \text{ λ.}$$

$$1 \text{ ώρα} = 60 \text{ λ.} \quad \text{ή} \quad 1 \text{ λ.} = \frac{1}{60} \text{ ώρα.}$$

Για μετρήσεις μεγάλης χρονικής διάρκειας χρησιμοποιούμε ως μονάδα μέτρησης του χρόνου:

**α. την ημέρα** (ημ.)

Πολλαπλάσια της ημέρας είναι η εβδομάδα (εβδ.), ο μήνας (μήν.) και το έτος (έτ.) ή ο χρόνος (χρ.).

**β. το έτος**

Πολλαπλάσια του έτους είναι ο αιώνας (αι.) και η χιλιετία.

Για να μετατρέψουμε μία μονάδα μέτρησης του χρόνου στην αμέσως μικρότερή της, **πολλαπλασιάζουμε**, ενώ στην αμέσως μεγαλύτερή της, **διαιρούμε**. Ο **αριθμός** με τον οποίο πολλαπλασιάζουμε ή διαιρούμε εξαρτάται από τη μονάδα μέτρησης που δίνεται.

$$1 \text{ ημέρα} = 24 \text{ ώρ.}$$

$$1 \text{ εβδ.} = 7 \text{ ημ.}$$

$$1 \text{ μήν.} = 30 \text{ ημ.}$$

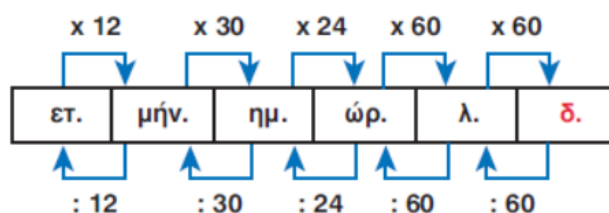
$$1 \text{ έτ.} = 12 \text{ μήν.} = 365 \text{ ημ.}$$

Ο μήνας έχει 30 ή 31 ημέρες, εκτός από τον Φεβρουάριο που έχει 28 και κάθε 4 χρόνια 29. Στα Μαθηματικά θεωρούμε, συνήθως, ότι:

$$1 \text{ μήν.} = 30 \text{ ημ. και } 1 \text{ έτ.} = 360 \text{ ημ.}$$

$$1 \text{ αι.} = 100 \text{ έτ.}$$

$$1 \text{ χιλιετία} = 10 \text{ αι.} = 1.000 \text{ έτ.}$$

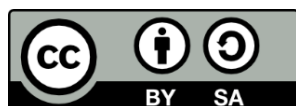


3. **Άσκηση:** Η πτήση σας αναχωρεί στις 19:30. Πρέπει να βρίσκεστε στο αεροδρόμιο 2 ώρες νωρίτερα. Τι ώρα πρέπει να πάρετε τον προαστιακό από τον σταθμό Αθήνα, ώστε να βρίσκεστε στο αεροδρόμιο έγκαιρα;

Πηγή: Athens Transport, Πίνακας Δρομολογίων Προαστιακού Αθήνας, διαθέσιμο στο <https://www.athenstransport.com/wp-content/uploads/2023/12/%CE%A0%CE%95%CE%99%CE%A1%CE%91%CE%99%CE%91%CE%A3-%CE%91%CE%98%CE%97%CE%9D%CE%91-%CE%91-%CE%9B%CE%99%CE%9F%CE%A3%CE%99%CE%91-%CE%9A%CE%91%CE%9D%CE%A4%CE%96%CE%91-%CE%91%CE%95%CE%A1%CE%9F%CE%94%CE%A1%CE%9F%CE%9C%CE%99%CE%9F> 16.12.2023 v2  
\_page-0001.jpg [13.03.24]

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ		ΠΕΙΡΑΙΑΣ -> ΑΘΗΝΑ -> ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ και ΑΝΟ ΛΙΟΣΙΑ -> ΚΑΝΤΖΑ -> ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ PIRAEUS -> ATHENS -> AIRPORT and ANO LIOSIA -> KANTZA -> AIRPORT																			
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	Περισσότερα	Αθήνα	Ρέντιν(1)	Ταύρος	Ρουφ	Αθήνα(1)	Αγ. Αναργ. (1)	Πύργος Παναθήναιων	Κόλυ Αχαρνών	Άνω Λιόσια	ΤΡΑ γραμμή ΑΠΡ - SMA Airport Line	Μεταμόρφωση	Ιθάκη	Νερόζητινιά	Κηφισιά	Πεντέλη	Δουκίσις Πλαταιών	Παλλήνη	Πλατεία Κόνια	Κορυπί	Αεροδρόμιο
1200						4:15	4:22	4:24	4:27			4:30	4:32	4:36	4:38	4:40	4:43	4:47	4:49	4:55	5:00
1202	4:44	4:49	4:53	4:56	4:57	5:05	5:10	5:13	5:15			5:19	5:21	5:24	5:26	5:29	5:31	5:35	5:38	5:44	5:48
4200*(2)										6:04	6:08	6:10	6:12	6:16	6:18	6:20	6:23	6:27	6:29		
1204	5:44	5:50	5:53	5:56	5:58	6:05	6:11	6:13	6:16			6:19	6:21	6:25	6:27	6:29	6:32	6:36	6:38	6:44	6:49
2202										6:30	6:33	6:36	6:38	6:41	6:42	6:45	6:47	6:51	6:53	6:59	7:04
4204*(2)										7:04	7:08	7:10	7:12	7:16	7:18	7:20	7:23	7:27	7:29		
1206	6:44	6:50	6:53	6:56	6:58	7:05	7:11	7:13	7:16			7:19	7:21	7:25	7:27	7:29	7:32	7:36	7:38	7:44	7:49
2206										7:30	7:33	7:36	7:38	7:41	7:42	7:45	7:47	7:51	7:53	7:59	8:04
4208*(2)										8:04	8:08	8:10	8:12	8:16	8:18	8:20	8:23	8:27	8:29		
1208	7:44	7:50	7:53	7:56	7:58	8:05	8:11	8:13	8:16			8:19	8:21	8:25	8:27	8:29	8:32	8:36	8:38	8:44	8:49
2210										8:30	8:33	8:36	8:38	8:41	8:42	8:45	8:47	8:51	8:53	8:59	9:04
4212*(2)										9:04	9:08	9:10	9:12	9:16	9:18	9:20	9:23	9:27	9:29		
1210	8:44	8:50	8:53	8:56	8:58	9:05	9:11	9:13	9:16			9:19	9:21	9:25	9:27	9:29	9:32	9:36	9:38	9:44	9:49
2214										9:30	9:33	9:36	9:38	9:41	9:42	9:45	9:47	9:51	9:53	9:59	10:04
1212	9:44	9:50	9:53	9:56	9:58	10:05	10:11	10:13	10:16			10:19	10:21	10:25	10:27	10:29	10:32	10:36	10:38	10:44	10:49
2218										10:30	10:33	10:36	10:38	10:41	10:42	10:45	10:47	10:51	10:53	10:59	11:04
1214	10:44	10:50	10:53	10:56	10:58	11:05	11:11	11:13	11:16			11:19	11:21	11:25	11:27	11:29	11:32	11:36	11:38	11:44	11:49
2222										11:30	11:33	11:36	11:38	11:41	11:42	11:45	11:47	11:51	11:53	11:59	12:04
1216	11:44	11:50	11:53	11:56	11:58	12:05	12:11	12:13	12:16			12:19	12:21	12:25	12:27	12:29	12:32	12:36	12:38	12:44	12:49
2226										12:30	12:33	12:36	12:38	12:41	12:42	12:45	12:47	12:51	12:53	12:59	13:04
1218	12:44	12:50	12:53	12:56	12:58	13:05	13:11	13:13	13:16			13:19	13:21	13:25	13:27	13:29	13:32	13:36	13:38	13:44	13:49
2230										13:30	13:33	13:36	13:38	13:41	13:42	13:45	13:47	13:51	13:53	13:59	14:04
1220	13:44	13:50	13:53	13:56	13:58	14:05	14:11	14:13	14:16			14:19	14:21	14:25	14:27	14:29	14:32	14:36	14:38	14:44	14:49
2234										14:30	14:33	14:36	14:38	14:41	14:42	14:45	14:47	14:51	14:53	14:59	15:04
4232*(2)										15:04	15:08	15:10	15:12	15:16	15:18	15:20	15:23	15:27	15:29		
1222	14:44	14:50	14:53	14:56	14:58	15:05	15:11	15:13	15:16			15:19	15:21	15:25	15:27	15:29	15:32	15:36	15:38	15:44	15:49
2238										15:30	15:33	15:36	15:38	15:41	15:42	15:45	15:47	15:51	15:53	15:59	16:04
4236*(2)										16:04	16:08	16:10	16:12	16:16	16:18	16:20	16:23	16:27	16:29		
1224	15:44	15:50	15:53	15:56	15:58	16:05	16:11	16:13	16:16			16:19	16:21	16:25	16:27	16:29	16:32	16:36	16:38	16:44	16:49
2242										16:30	16:33	16:36	16:38	16:41	16:42	16:45	16:47	16:51	16:53	16:59	17:04
4240*(2)										17:04	17:08	17:10	17:12	17:16	17:18	17:20	17:23	17:27	17:29		
1226	16:44	16:50	16:53	16:56	16:58	17:05	17:11	17:13	17:16			17:19	17:21	17:25	17:27	17:29	17:32	17:36	17:38	17:44	17:49
2246										17:30	17:33	17:36	17:38	17:41	17:42	17:45	17:47	17:51	17:53	17:59	18:04
4244*(2)										18:04	18:08	18:10	18:12	18:16	18:18	18:20	18:23	18:27	18:29		
1228	17:44	17:50	17:53	17:56	17:58	18:05	18:11	18:13	18:16			18:19	18:21	18:25	18:27	18:29	18:32	18:36	18:38	18:44	18:49
2250										18:30	18:33	18:36	18:38	18:41	18:42	18:45	18:47	18:51	18:53	18:59	19:04
1230	18:44	18:50	18:53	18:56	18:58	19:05	19:11	19:13	19:16			19:19	19:21	19:25	19:27	19:29	19:32	19:36	19:38	19:44	19:49
2254										19:30	19:33	19:36	19:38	19:41	19:42	19:45	19:47	19:51	19:53	19:59	20:04
1232	19:44	19:50	19:53	19:56	19:58	20:05	20:11	20:13	20:16			20:19	20:21	20:25	20:27	20:29	20:32	20:36	20:38	20:44	20:49
2258										20:30	20:33	20:36	20:38	20:41	20:42	20:45	20:47	20:51	20:53	20:59	21:04
1234	20:44	20:50	20:53	20:56	20:58	21:05	21:11	21:13	21:16			21:19	21:21	21:25	21:27	21:29	21:32	21:36	21:38	21:44	21:49
2262										21:30	21:33	21:36	21:38	21:41	21:42	21:45	21:47	21:51	21:53	21:59	22:04

(1) ΜΕΤΕΠΙΒΑΣΗ ΣΤΑ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΕΘΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ & ΧΑΛΚΙΔΑΣ / TRANSFER BOARDING TRAINS TO THE NATIONAL NETWORK & CHALKIDA  
(2) ΔΕΝ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΣΑΒΒΑΤΟ, ΚΥΡΙΑΚΗ & ΑΓΙΕΣ / SERVICES ARE NOT VALID ON SATURDAY, SUNDAY & NATIONAL HOLIDAYS  
(3) ΜΕΤΕΠΙΒΑΣΗ ΑΛΙΟ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ / TRANSFER TO ANOTHER TRAIN



This material was produced in the Erasmusplus project **Numeracy in Practice**, projectnumber 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In this project, 11 partners in 11 countries worked together in designing, evaluating and improving the materials. All materials can be found on the website ([www.cenf.eu](http://www.cenf.eu)).



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA