

Αγαπητοί γονείς,

Το βιβλίο αυτό αποτελεί πλήρες βοήθημα για τη Γεωγραφία της ΣΤ' Δημοτικού. Ακολουθεί την αντίστοιχη δομή του σχολικού βιβλίου.

Κάθε κεφάλαιο περιλαμβάνει:

- ✓ **εννοιολογικό χάρτη** για την εκμάθηση των εννοιών και του τρόπου σύνδεσης μεταξύ τους.
- ✓ **τις βασικές έννοιες και τα κύρια σημεία** του κεφαλαίου.
- ✓ **όλες τις απαντήσεις στις Ερωτήσεις και τις Δραστηριότητες** του Σχολικού Βιβλίου και του Τετραδίου Εργασιών.
- ✓ **Συμπληρωματικές ερωτήσεις – ασκήσεις** (σωστού-λάθους, πολλαπλής επιλογής, αντιστοίχισης, μεσοστιχίδες κ.ά.), οι απαντήσεις των οποίων βρίσκονται στο τέλος του βιβλίου.
- ✓ **απαντήσεις στα Φύλλα αξιολόγησης του Τετραδίου Εργασιών.**

Επίσης περιλαμβάνονται **Κριτήρια αξιολόγησης** στο τέλος κάθε ενότητας, οι απαντήσεις των οποίων βρίσκονται στο τέλος του βιβλίου.

Μάρθα Πλεξίδα-Καπετανίδη

Περιεχόμενα

1η Ενότητα: Η Γη ως ουράνιο σώμα

Κεφάλαιο 1ο: Το σχήμα και οι κινήσεις της Γης	13
Κεφάλαιο 2ο: Οι πόλοι, ο Ισημερινός, οι παράλληλοι κύκλοι και οι μεσημβρινοί της Γης	19
Κεφάλαιο 3ο: Οι γεωγραφικές συντεταγμένες της Γης	26
Κεφάλαιο 4ο: Ο άξονας και η περιστροφή της Γης – Ημέρα και Νύχτα	35
Κεφάλαιο 5ο: Η περιφορά της Γης – Οι εποχές	40
Κεφάλαιο 6ο: Το ηλιακό μας σύστημα	47

Β' Ενότητα: Το φυσικό περιβάλλον

Κεφάλαιο 7ο: Η κατανομή των ηπείρων και των ωκεανών	63
Κεφάλαιο 8ο: Ωκεανοί και θάλασσες	71
Κεφάλαιο 9ο: Η ατμόσφαιρα	79
Κεφάλαιο 10ο: Οι κλιματικές ζώνες της Γης	87
Κεφάλαιο 11ο: Ζώνες βλάστησης	94
Κεφάλαιο 12ο: Το ανάγλυφο της Γης	105
Κεφάλαιο 13ο: Οι μεγάλες οροσειρές, οι μεγάλες πεδιάδες	114
Κεφάλαιο 14ο: Τα μεγαλύτερα ποτάμια και οι μεγαλύτερες λίμνες της Γης	126

Κεφάλαιο 15ο: Η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των ανθρώπων	139
Κεφάλαιο 16ο: Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειές τους στη ζωή των ανθρώπων	153
Κεφάλαιο 17ο: Οι άνθρωπινες δραστηριότητες ως παράγοντας μεταβολών στην επιφάνεια της Γης	164

Γ' Ενότητα: Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου

Κεφάλαιο 18ο: Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη	181
Κεφάλαιο 19ο: Γλώσσες και θρησκείες	192
Κεφάλαιο 20ο: Η ζωή στην έρημο	200
Κεφάλαιο 21ο: Η ζωή στις πολικές περιοχές	210
Κεφάλαιο 22ο: Η ζωή στα τροπικά δάση	220
Κεφάλαιο 23ο: Η ζωή στις εύκρατες περιοχές	227

Δ' Ενότητα: Οι ήπειροι

Κεφάλαιο 24ο: Η θέση της Ευρώπης	239
----------------------------------	-----

Κεφάλαιο 25ο: Ο οριζόντιος διαμελισμός της Ευρώπης	247	Κεφάλαιο 35ο: Τα κράτη της Ασίας	335
Κεφάλαιο 26ο: Ο κατακόρυφος διαμελισμός της Ευρώπης	253	Κεφάλαιο 36ο: Οι κάτοικοι της Ασίας	346
Κεφάλαιο 27ο: Το κλίμα της Ευρώπης και οι ανθρώπινες δραστηριότητες	259	Κεφάλαιο 37ο: Η θέση και το φυσικό περιβάλλον της Αφρικής	358
Κεφάλαιο 28ο: Η χλωρίδα και η πανίδα – Η βλάστηση της Ευρώπης	267	Κεφάλαιο 38ο: Οι κάτοικοι και τα κράτη της Αφρικής	366
Κεφάλαιο 29ο: Οι κάτοικοι και τα κράτη της Ευρώπης	274	Κεφάλαιο 39ο: Η θέση και το φυσικό περιβάλλον της Βόρειας Αμερικής	380
Κεφάλαιο 30ο: Πολιτιστικά χαρακτηριστικά των λαών της Ευρώπης	285	Κεφάλαιο 40ο: Οι κάτοικοι της Βόρειας Αμερικής	386
Κεφάλαιο 31ο: Αξιοθέατα, μνημεία και ιστορική συνέχεια των λαών της Ευρώπης	295	Κεφάλαιο 41ο: Τα κράτη της Βόρειας Αμερικής	393
Κεφάλαιο 32ο: Τομείς παραγωγής αγαθών και παροχής υπηρεσιών	304	Κεφάλαιο 42ο: Η θέση και το φυσικό περιβάλλον της Νότιας Αμερικής	405
Κεφάλαιο 33ο: Οι σχέσεις των κρατών της Ευρώπης και η Ευρωπαϊκή Ένωση	312	Κεφάλαιο 43ο: Οι κάτοικοι και τα κράτη της Νότιας Αμερικής	413
Κεφάλαιο 34ο: Η θέση και το φυσικό περιβάλλον της Ασίας	327	Κεφάλαιο 44ο: Η θέση και το φυσικό περιβάλλον της Ωκεανίας	426
		Κεφάλαιο 45ο: Τα κράτη και οι κάτοικοι της Ωκεανίας	436
		Απαντήσεις	451

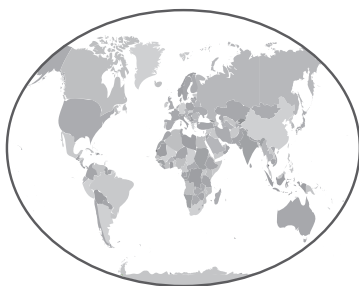
Α' Ενότητα

Η Γη ως ουράνιο σώμα

ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ



Το **σχήμα της Γης** δεν είναι απόλυτα σφαιρικό, αλλά ελαφρά συμπιεσμένο στις δύο κορυφές (στους πόλους) και διογκωμένο στη μέση (στον Ισημερινό). Το σχήμα αυτό ονομάζεται **γεωειδές**.



Το σχήμα της Γης ονομάζεται γεωειδές.

Η Γη κινείται ταυτόχρονα:

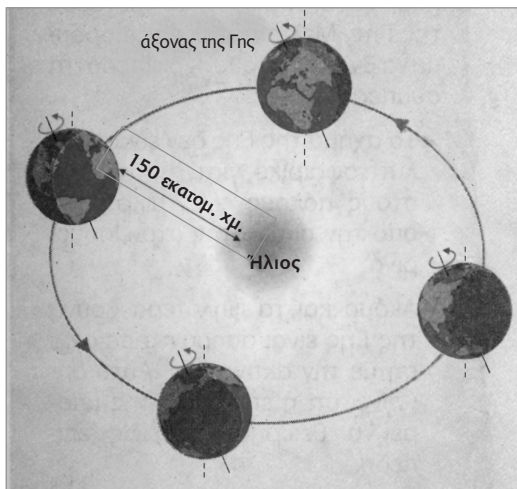
- α) **γύρω από τον άξονά της**. Η κίνηση αυτή ονομάζεται **περιστροφή** και έχει κατεύθυνση από τα δυτικά προς τα ανατολικά.

Από το γεωειδές σχήμα της Γης συμπεραίνουμε ότι η οριζόντια διάμετρος της Γης (στη μέση) είναι μεγαλύτερη από την κάθετη διάμετρό της (από τη μία κορυφή στην άλλη).

Ο άξονας της Γης είναι μια νοητή (φανταστική) γραμμή, που περνά από το κέντρο της Γης και συνδέει τους δύο πόλους της.

β) **γύρω από τον Ήλιο**. Η κίνηση αυτή ονομάζεται **περιφορά** και ακολουθεί ελλειπτική τροχιά*.

Προσοχή: Αν μπορούσαμε να βρεθούμε μ' ένα διαστημόπλοιο ψηλά πάνω από τον Βόρειο Πόλο της Γης αλλά και του Ήλιου, θα βλέπαμε ότι η Γη κινείται αντίθετα από την κίνηση των δεικτών του ρολογιού τόσο κατά την περιστροφή γύρω από τον άξονά της όσο και κατά την περιφορά της γύρω από τον Ήλιο.



Η περιφορά της Γης γύρω από τον Ήλιο



Η περιστροφή της Γης

Μία πλήρης περιστροφή της Γης πραγματοποιείται σε 24 ώρες (μία ημέρα).

Η περιφορά της Γης διαρκεί 365 ημέρες και 6 ώρες (1 έτος και 6 ώρες).

Τι είναι το δίσεκτο έτος;

Για να ολοκληρωθεί μία περιφορά της Γης, χρειάζεται 1 έτος και 6 ώρες. Επομένως, προσθέτοντας τις 6 αυτές ώρες κάθε 4 συνεχόμενα χρόνια προκύπτει μία επιπλέον ημέρα. Αυτή η ημέρα προστίθεται κάθε 4 χρόνια στον Φεβρουάριο (ως 29η ημέρα). Τα έτη που έχουν μία επιπλέον ημέρα (δηλαδή όταν ο Φεβρουάριος έχει 29 ημέρες) ονομάζονται **δίσεκτα**.

* **Τροχιά:** η καμπύλη γραμμή που ακολουθεί ένα ουράνιο σώμα όταν κινείται γύρω από ένα άλλο ουράνιο σώμα. Επίσης, τροχιά ονομάζεται η καμπύλη που διαγράφει ένα σώμα που κινείται, π.χ. το βλήμα ενός όπλου, από τη στιγμή που εκτοξεύεται ως τη στιγμή που πέφτει κάτω.

Για να βρούμε αν ένα έτος είναι δίσεκτο, ελέγχουμε αν τα δύο τελευταία ψηφία του έτους διαιρούνται ακριβώς με το 4. Για παράδειγμα, το έτος 2012 είναι δίσεκτο, γιατί τα δύο τελευταία ψηφία του (12) διαιρούνται ακριβώς με το τρία, δηλαδή $12 : 4 = 3$.

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του σχολικού βιβλίου

(σελ. 12–13)

- ✓ Ας πάρουμε δύο πορτοκάλια και ας τα κόψουμε, όπως φαίνεται στο σχήμα (εικόνα 1.1, σελ. 12 σχολ. βιβλίου), το ένα οριζόντια (στη μέση) και το άλλο εγκάρσια. Με τον χάρακα μετρούμε τις διαμέτρους των δύο μισών πορτοκαλιών. Τι παρατηρούμε;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Μετρώντας τις διαμέτρους των δύο μισών πορτοκαλιών, παρατηρούμε ότι η διάμετρος του πορτοκαλιού που κόπηκε οριζόντια (στη μέση) είναι μεγαλύτερη από τη διάμετρο του πορτοκαλιού που κόπηκε εγκάρσια (από τη μία κορυφή μέχρι την άλλη).

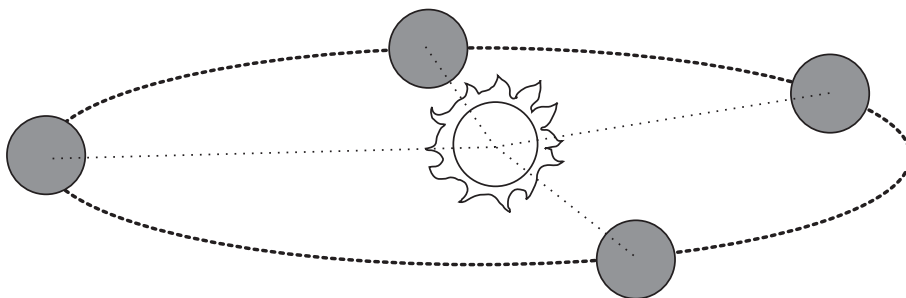
- ✓ Υπολογίστε τι συμβαίνει με το άθροισμα αυτών των 6 ωρών σε τέσσερα συνεχόμενα έτη. Μήπως τώρα μπορείτε να εξηγήσετε γιατί κάθε τέσσερα έτη έχουμε μία ημέρα περισσότερη, δηλαδή την 29η Φεβρουαρίου;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Το άθροισμα αυτών των 6 ωρών κάθε 4 συνεχόμενα χρόνια είναι 24 ώρες, δηλαδή μία ημέρα. Αυτή η επιπλέον ημέρα προστίθεται κάθε 4 χρόνια στον μήνα Φεβρουάριο, ο οποίος τότε έχει 29 και όχι 28 ημέρες. Επομένως, κάθε 4 χρόνια, το έτος έχει μία επιπλέον ημέρα (δηλαδή 366 ημέρες) και ονομάζεται **δίσεκτο**.

- ✓ Ας σχεδιάσουμε τη Γη στο παρακάτω σχήμα σε τέσσερα διαφορετικά σημεία πάνω στην έλλειψη* που δείχνει την περιφορά της γύρω από τον Ήλιο. Με τον χάρακα μετρούμε τις αποστάσεις της Γης από τον Ήλιο. Τι παρατηρούμε;

* Έλλειψη: σχήμα που μοιάζει με κύκλο συμπιεσμένο από πάνω κι από κάτω ώστε να πάρει το σχήμα αυγού. Αυτός που έχει σχήμα έλλειψης ονομάζεται ελλειπτικός.



ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Σχεδιάζοντας τη Γη σε τέσσερα διαφορετικά (όχι συμμετρικά) σημεία της τροχιάς της κατά την περιφορά της γύρω από τον Ήλιο, παρατηρούμε ότι η απόστασή της από τον Ήλιο δεν είναι σταθερή αλλά διαφέρει σε κάθε σημείο. Αυτό οφείλεται στο ότι η τροχιά της Γης γύρω από τον Ήλιο δεν είναι κυκλική, αλλά ελλειπτική.

Ομαδική δραστηριότητα (σελ. 14 σχολ. βιβλίου)

- ✓ Ας παίξουμε θέατρο. Ένα παιδί θα παριστάνει τον Ήλιο και ένα άλλο παιδί τη Γη, που θα γυρίζει γύρω από τον εαυτό της και γύρω από τον Ήλιο ταυτόχρονα. Το παιχνίδι θα επαναληφθεί και με άλλους συμμαθητές μας.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Ο μαθητής που θα παριστάνει τη Γη θα εκτελεί ταυτόχρονα δύο κινήσεις: περιστροφή γύρω από τον εαυτό του και περιφορά γύρω από τον συμμαθητή του που παριστάνει τον Ήλιο.

Προσοχή: Οι δύο κινήσεις θα πρέπει να εκτελούνται με φορά αντίθετη από τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

Δραστηριότητες του Τετραδίου Εργασιών

(σελ. 5)

- 1** Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες; Γράψε «Σ» για τη σωστή και «Λ» για τη λανθασμένη στο ☐.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- α. Η Γη έχει σχήμα τέλειας σφαίρας.
- β. Η περιστροφή της Γης διαρκεί 24 ώρες.
- γ. Η περιφορά της Γης είναι η κίνηση γύρω από τον άξονά της.
- δ. Ο άξονας της Γης είναι μια νοπή ευθεία γραμμή που ενώνει τις δύο κορυφές της περνώντας από το κέντρο της.
- ε. Το σχήμα της Γης λέγεται γεωειδές.

Λ

Σ

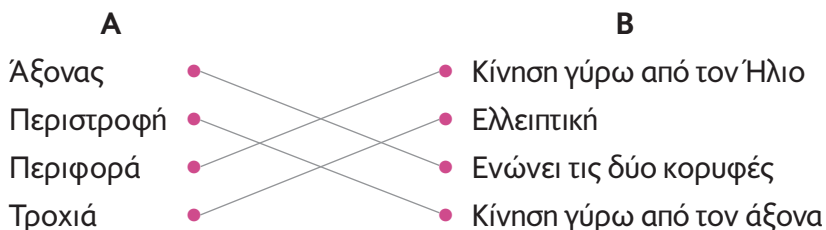
Λ

Σ

Σ

2 Να αντιστοιχίσεις τις λέξεις της ομάδας Α με τις λέξεις ή φράσεις της ομάδας Β.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ



3 Συμπλήρωσε το κείμενο με τις λέξεις που λείπουν.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Το σχήμα της Γης δεν είναι τελείως σφαιρικό, αλλά παρουσιάζεται διογκωμένο στον Ισημερινό και συμπιεσμένο στις κορυφές.

Η Γη εκτελεί ταυτόχρονα δύο κινήσεις. Μία κίνηση γύρω από έναν νοπή άξονα η οποία λέγεται περιστροφή και διαρκεί 24 ώρες και μία κίνηση γύρω από τον Ήλιο που λέγεται περιφορά και διαρκεί 365 ημέρες και 6 ώρες (1 έτος και 6 ώρες).

Ο άξονας της Γης είναι μια νοπή ευθεία, που περνά από το κέντρο της και ενώνει τις δύο κορυφές της. Η τροχιά της Γης γύρω από τον Ήλιο είναι ελλειπτική.

✓ Συμπλήρωσε την παρακάτω μεσοστιχίδα και σχημάτισε κάθετα τη λέξη που δηλώνει μία κίνηση της Γης.

1. Μία ημέρα έχουμε κάθε τέσσερα έτη.
2. Το σχήμα της Γης.
3. Ελλειπτική διαγράφει η Γη γύρω από τον Ήλιο.
4. Τέτοιο έτος και το 1988.
5. Σχεδόν το σχήμα της Γης.
6. Νοτή ευθεία γραμμή που περνά από το κέντρο της Γης και ενώνει τις δύο κορυφές της.
7. 24 διαρκεί μια πλήρης κίνηση της Γης.
8. Ουράνιο είναι και η Γη.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

* Οι απαντήσεις στις Συμπληρωματικές ερωτήσεις – ασκήσεις βρίσκονται στο τέλος του βιβλίου.

Κεφάλαιο 2ο

Οι πόλοι, ο Ισημερινός, οι παράλληλοι κύκλοι και οι μεσημβρινοί της Γης

ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ



Η Γη έχει δύο πόλους: τον **Βόρειο Πόλο**, που είναι το βορειότερο άκρο της, και τον **Νότιο Πόλο**, που είναι το νοτιότερο άκρο της.

Οι επιστήμονες χώρισαν την επιφάνεια της Γης σε μικρότερα τμήματα, σχεδιάζοντας ένα σύστημα νοπτών (φανταστικών) γραμμών που ονομάζονται **μεσημβρινοί** και **παράλληλοι κύκλοι**.

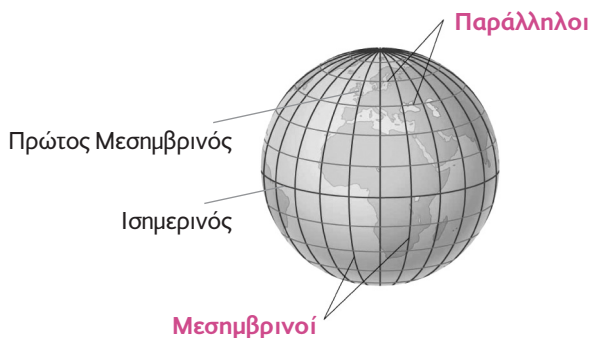
- **Μεσημβρινοί** είναι τα νοπτά ημικύκλια στην επιφάνεια της Γης που συνδέουν τους δύο πόλους της.

Ο μεσημβρινός που διέρχεται από το Αστεροσκοπείο του Γκρίνουιτς, κοντά στο Λονδίνο, ονομάζεται **Πρώτος Μεσημβρινός**. Με βάση τον Πρώτο Μεσημβρινό ορίζονται στη Γη το **ανατολικό** και το **δυτικό ημισφαίριο**.

- **Παράλληλοι κύκλοι** είναι οι νοτιές οριζόντιες κυκλικές γραμμές στην επιφάνεια της Γης που είναι κάθετες στον άξονά της. Ο μεγαλύτερος παράλληλος κύκλος ονομάζεται **Ισημερινός**. Με βάση τον Ισημερινό ορίζονται στη Γη το **βόρειο** και το **νότιο ημισφαίριο**.

Οι **μεσημβρινοί** είναι **ίσα** μεταξύ τους **ημικύκλια**, ενώ οι **παράλληλοι** είναι **άνισοι** μεταξύ τους **κύκλοι** (λόγω του σφαιρικού σχήματος της Γης).

Οι **παράλληλοι** κύκλοι **μικραίνουν** όσο **απομακρυνόμαστε** από τον Ισημερινό προς τους **πόλους**.



Παράλληλοι και μεσημβρινοί στην υδρόγειο

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του σχολικού βιβλίου

(σελ. 15–16)

- ✓ Παρατηρήστε την υδρόγειο* σφαίρα και πείτε τι ενώνει ο νοτιός άξονας της Γης και από πού περνά. Βρείτε με βάση τα σημεία του ορίζοντα σε ποιον πόλο είναι πιο κοντά η χώρα μας.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

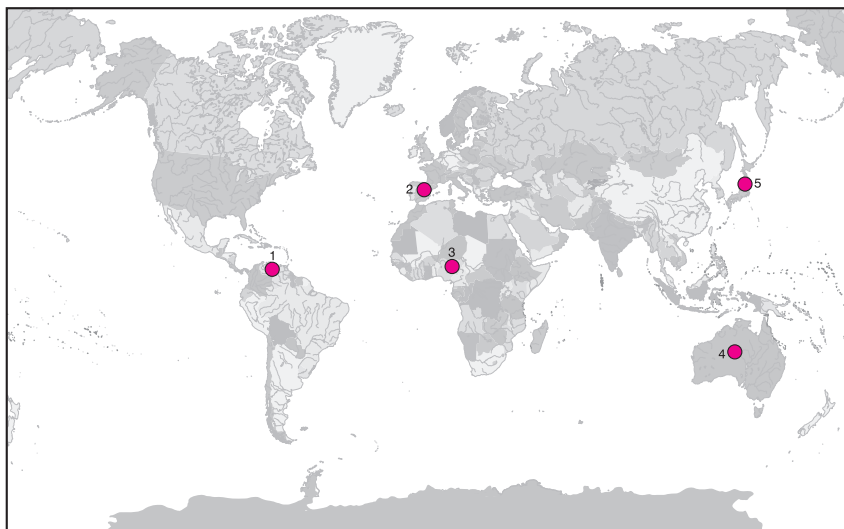
Ο νοτιός άξονας της Γης ενώνει τον Βόρειο με τον Νότιο Πόλο και περνά από το κέντρο της Γης.

* **Υδρόγειος (σφαίρα):** σφαίρα εφοδιασμένη με έναν άξονα περιστροφής, η οποία έχει πάνω στην επιφάνειά της έναν χάρτη της επιφάνειας της Γης. Κατ' επέκταση ο πλανήτης μας, η Γη.

Παρατηρώντας την υδρόγειο σφαίρα διαπιστώνουμε ότι η Ελλάδα βρίσκεται πιο κοντά στον Βόρειο Πόλο. Συγκεκριμένα η χώρα μας βρίσκεται βόρεια του Ισημερινού (επομένως στο βόρειο ημισφαίριο της Γης) και ανατολικά του Πρώτου Μεσημβρινού (επομένως στο ανατολικό ημισφαίριο της Γης).

- ✓ Ας εντοπίσουμε στον παγκόσμιο χάρτη της τάξης μας την Ισπανία, τη Νιγηρία, την Αυστραλία, την Ιαπωνία και τη Βενεζουέλα και ας βρούμε ποιες από αυτές τις χώρες βρίσκονται στο βόρειο και ποιες στο νότιο ημισφαίριο.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ



1 Βενεζουέλα, 2 Ισπανία, 3 Νιγηρία, 4 Αυστραλία, 5 Ιαπωνία

- Στο βόρειο ημισφαίριο (βόρεια του Ισημερινού) βρίσκονται η Ισπανία, η Ιαπωνία, η Βενεζουέλα και η Νιγηρία.
 - Στο νότιο ημισφαίριο (νότια του Ισημερινού) βρίσκεται η Αυστραλία.
- ✓ Βρείτε στην υδρόγειο σφαίρα τον Ισημερινό. Ταξιδέψτε κατά μήκος του και ονομάστε τις χώρες που θα συναντήσετε.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Κάνοντας ένα νοερό ταξίδι κατά μήκος του Ισημερινού, με κατεύθυνση από τα δυτικά προς τα ανατολικά, θα συναντήσουμε τις εξής χώρες:

Ισημερινός (Εκουαδόρ), Κολομβία, Βραζιλία (στη νότια Αμερική), Σάο Τομέ και Πρίνσιπε, Γκαμπόν, Κογκό, Λαϊκή Δημοκρατία του Κογκό (πρώην Ζαΐρ), Ουγκάντα,

Κένυα, Σομαλία (στην Αφρική), Μαλδίβες και Ινδονησία (στην Ασία), Κιριμπάτι (στην Ωκεανία).

- ✓ Ταξιδέψτε κατά μήκος του Ισημερινού, εντοπίστε τις παραπάνω χώρες (σελ. 16 σχολ. βιβλίου) και συζητήστε για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που παρατηρείτε στις φωτογραφίες.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Ινδονησία (εικ. 2.3α): Βρίσκεται στη νοτιοανατολική Ασία. Στη φωτογραφία παρατηρούμε τους φοίνικες, την αμμόδη παραλία και την ήρεμη θάλασσα.

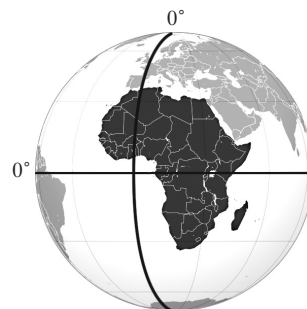
Βόρνεο (εικ. 2.3β): Είναι νησί της νοτιοανατολικής Ασίας. Στη φωτογραφία παρατηρούμε την πυκνή βλάστηση και τις ξύλινες κατοικίες που έχουν κατασκευαστεί δίπλα στη θάλασσα.

Αμαζόνιος (εικ. 2.3γ): Είναι ποταμός της νότιας Αμερικής. Στη φωτογραφία παρατηρούμε την πυκνή βλάστηση στις όχθες του και τα θολά νερά του. Παρατηρούμε, επίσης, ότι τον ποταμό τον διασχίζει ένας άνθρωπος με κανό.

Ουγκάντα (εικ. 2.3δ): Είναι χώρα της ανατολικής Αφρικής. Στη φωτογραφία παρατηρούμε μια χαρακτηριστική καλύβα κατασκευασμένη από καλάμιές, πυκνή βλάστηση και ένα μικρό παιδί.

Κένυα (εικ. 2.3ε): Είναι χώρα της ανατολικής Αφρικής. Στη φωτογραφία παρατηρούμε μια πινακίδα που μας πληροφορεί ότι από την περιοχή περνά ο Ισημερινός, καθώς και για το υψόμετρο της περιοχής.

- ✓ Με τη βοήθεια του παγκόσμιου χάρτη ας εντοπίσουμε ποια ήπειρος βρίσκεται ταυτόχρονα στο βόρειο, στο νότιο, στο ανατολικό και στο δυτικό ημισφαίριο.



ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Η ήπειρος που βρίσκεται ταυτόχρονα στο βόρειο, στο νότιο, στο ανατολικό και στο δυτικό ημισφαίριο είναι η **Αφρική**.

- ✓ Βρες στον παγκόσμιο χάρτη της τάξης σου σε ποιο ημισφαίριο ανήκει η Ελλάδα σε σχέση με: α) τον Μεσημβρινό του Γκρίνουιτς β) τον Ισημερινό.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Η Ελλάδα σε σχέση με:

- α. τον Μεσημβρινό του Γκρίνουιτς βρίσκεται στο ανατολικό ημισφαίριο.
β. τον Ισημερινό βρίσκεται στο βόρειο ημισφαίριο.

Ομαδική δραστηριότητα (σελ. 17 σχολ. βιβλίου)

- ✓ Χωρισμένοι σε ομάδες χρησιμοποιούμε διαφορετικά χρώματα πλαστελίνης και χοντρή κλωστή, για να φτιάξουμε ομοιώματα της υδρογείου σφαίρας, όπου διακρίνονται οι Πόλοι, τα ημισφαίρια της Γης, ο Ισημερινός και ο Μεσημβρινός του Γκρίνουιτς.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Υλικά:

- δύο κομμάτια χοντρή κλωστή
- πλαστελίνη γαλάζιου χρώματος
- πλαστελίνη σε επτά διαφορετικά χρώματα: άσπρο, πράσινο, κόκκινο, καφέ, κίτρινο κτλ.

Κατασκευή:

- Πλάθουμε μια μεγάλη σφαίρα με τη γαλάζια πλαστελίνη.
- Σχηματίζουμε τις ηπείρους χρησιμοποιώντας διαφορετικό χρώμα πλαστελίνη για καθεμία.
- Τοποθετούμε τις ηπείρους στην κατάλληλη θέση πάνω στη γαλάζια σφαίρα.
- Τοποθετούμε (πιέζοντας πάνω στην πλαστελίνη) το ένα κομμάτι κλωστή στο μέσο της υδρογείου, οριζόντια και γύρω από αυτή. Σχηματίζουμε έτσι τον Ισημερινό, που χωρίζει τη Γη στο βόρειο και στο νότιο ημισφαίριο.
- Τοποθετούμε (πιέζοντας πάνω στην πλαστελίνη) δύο μικρά κομμάτια από την άσπρη πλαστελίνη για να δείξουμε τους δύο Πόλους της Γης.
- Τοποθετούμε (πιέζοντας πάνω στην πλαστελίνη) το δεύτερο κομμάτι κλωστή γύρω από την υδρογείο, κάθετα στον Ισημερινό, έτσι ώστε να περνά από τους δύο Πόλους και την Αγγλία. Σχηματίζουμε έτσι τον Πρώτο Μεσημβρινό*, που χωρίζει τη Γη στο ανατολικό και στο δυτικό ημισφαίριο.

* Όπως γνωρίζουμε, οι μεσημβρινοί είναι ημικύκλια και όχι κύκλοι. Έτσι, τη γήινη σφαίρα χωρίζει σε ανατολικό και σε δυτικό ημισφαίριο ο κύκλος που σχηματίζεται από τον Πρώτο Μεσημβρινό μαζί με τον συμμετρικό του ως προς τον άξονα της Γης.

Δραστηριότητες του Τετραδίου Εργασιών

(σελ. 6)

1 Βρες στον χάρτη της τάξης σου ανάμεσα σε ποιους μεσημβρινούς και σε ποιους παράλληλους κύκλους βρίσκεται η ευρωπαϊκή ήπειρος.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Μαζί με τα νησιά της Ισλανδία, Νόβαγια Ζεμλιά και Γαύδο, η Ευρώπη βρίσκεται ανάμεσα στους μεσημβρινούς 24° Δ και 69° Α και στους παράλληλους 34° Β και 80° Β.

2 Να αντιστοιχίσεις τις λέξεις της ομάδας Α με τις λέξεις ή φράσεις της ομάδας Β.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

A	B
Πρώτος Μεσημβρινός	Σε αυτό βρίσκεται η Ελλάδα
Ισημερινός	Περνά από το αστεροσκοπείο του Γκρίνουιτς
Βόρειο ημισφαίριο	Χωρίζει τη Γη σε βόρειο και νότιο ημισφαίριο
Νότιο ημισφαίριο	Σε αυτό βρίσκεται η Αυστραλία

3 Με τη βοήθεια του παγκόσμιου χάρτη της τάξης σου, πραγματοποιήσε ένα νοερό ταξίδι κατά μήκος του Πρώτου Μεσημβρινού ξεκινώντας από τον Βορρά με κατεύθυνση προς τον Νότο. Γράψε από ποιες χώρες θα περάσεις.

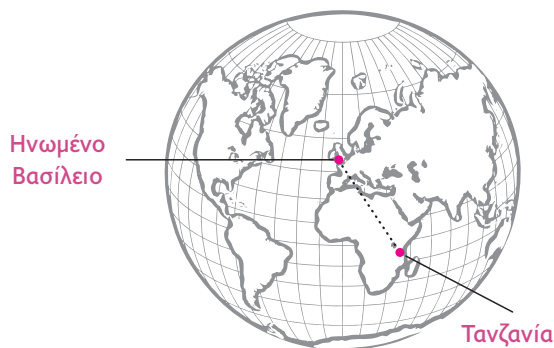
ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Πραγματοποιώντας ένα νοερό ταξίδι κατά μήκος του Πρώτου Μεσημβρινού ξεκινώντας από τον Βορρά με κατεύθυνση προς τον Νότο θα περάσουμε από το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γαλλία, την Ισπανία, την Αλγερία, το Μάλι, την Μπουρκίνα Φάσο και την Γκάνα.

4 Ζωγράφισε την υδρόγειο σφαίρα και ένωσε δύο τόπους που ανήκουν σε διαφορετικά ημισφαίρια.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Ενδεικτικά





Φωτεινός παντογνώστης...

Το Γκρίνουιτς είναι ένας δήμος στο νοτιοανατολικό Λονδίνο, στις νότιες όχθες του ποταμού Τάμεση. Έγινε γνωστό επειδή έδωσε το όνομά του στον Πρώτο Μεσημβρινό (**Μεσημβρινός του Γκρίνουιτς**). Πράγματι, σε διεθνές συνέδριο Αστρονομίας που έγινε το 1884 ορίστηκε ότι πρώτος μεσημβρινός θα είναι αυτός που περνά από τη θέση του Βασιλικού Αστεροσκοπείου του Γκρίνουιτς. Από τον **Μεσημβρινό** του Γκρίνουιτς που βρίσκεται σε γεωγραφικό μήκος 0° και γεωγραφικό πλάτος $51^\circ 28' 38''\text{N}$ (βόρεια του Ισημερινού) μετρώνται οι άλλοι μεσημβρινοί.



Το Βασιλικό Αστεροσκοπείο στο Γκρίνουιτς. Η ασφάλινη λωρίδα στο έδαφος σηματοδοτεί τον Μεσημβρινό του Γκρίνουιτς.

Συμπληρωματικές ερωτήσεις – ασκήσεις*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

✓ ΣΩΣΤΟ Ή ΛΑΘΟΣ;

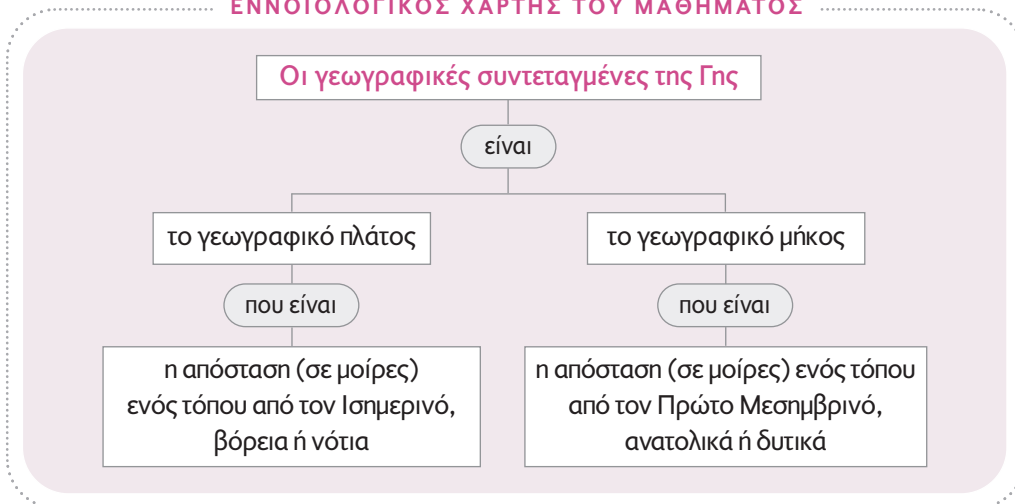
Συμπλήρωσε το γράμμα Σ ή Λ, αν οι ακόλουθες προτάσεις είναι, αντίστοιχα, σωστές ή λανθασμένες.

- α. Οι μεσημβρινοί είναι νοητά ημικύκλια ίσα μεταξύ τους.
- β. Οι παράλληλοι είναι νοητοί κύκλοι ίσοι μεταξύ τους.
- γ. Ο Ισημερινός είναι ο μεγαλύτερος μεσημβρινός.
- δ. Ο Ισημερινός χωρίζει τη Γη σε βόρειο και νότιο ημισφαίριο.
- ε. Οι παράλληλοι κύκλοι μικραίνουν όσο απομακρυνόμαστε από τους πόλους προς τον Ισημερινό.
- στ. Ο Πρώτος Μεσημβρινός περνά από το Αστεροσκοπείο του Γκρίνουιτς στη Μεγάλη Βρετανία.
- ζ. Ο Πρώτος Μεσημβρινός χωρίζει τη Γη σε δυτικό και ανατολικό ημισφαίριο.

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

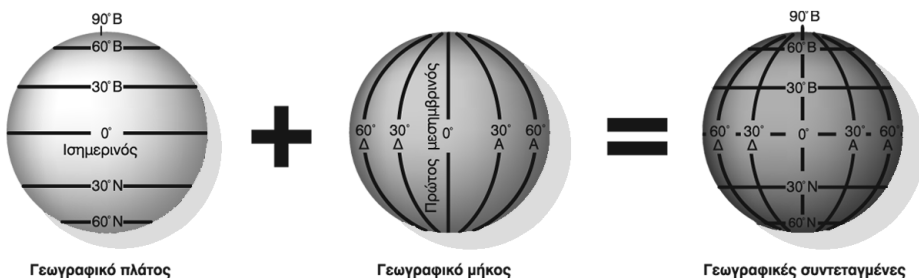
* Οι απαντήσεις στις Συμπληρωματικές ερωτήσεις – ασκήσεις βρίσκονται στο τέλος του βιβλίου.

ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ



Γεωγραφικές συντεταγμένες ενός τόπου είναι δύο αριθμοί οι οποίοι δηλώνουν σε ποιον μεσημβρινό και ποιον παράλληλο βρίσκεται αυτός ο τόπος. Με βάση τις γεωγραφικές συντεταγμένες προσδιορίζεται η γεωγραφική θέση ενός τόπου στην επιφάνεια της Γης.

Τις γεωγραφικές συντεταγμένες αποτελούν το **γεωγραφικό πλάτος** και το **γεωγραφικό μήκος**.

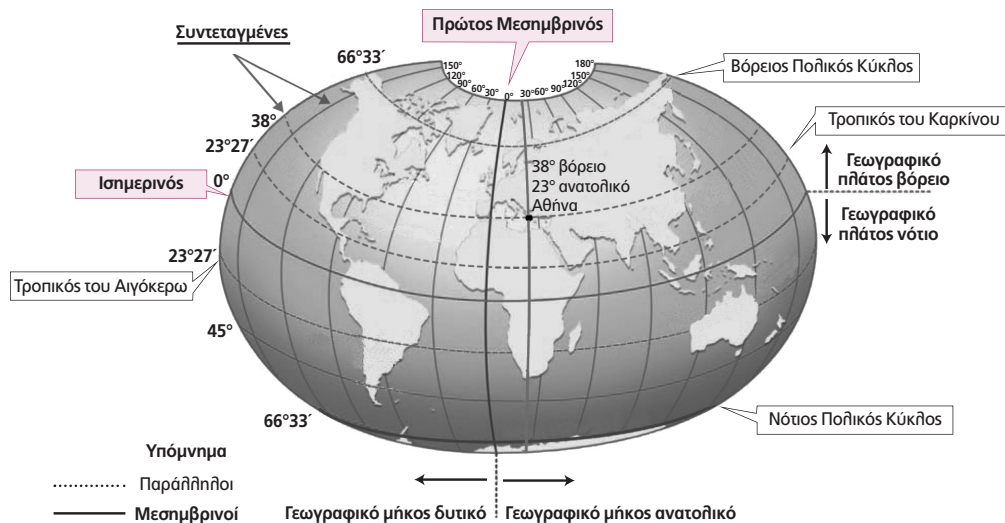


Γεωγραφικό πλάτος ενός τόπου είναι η απόστασή του από τον Ισημερινό.

Το γεωγραφικό πλάτος:

- προσδιορίζεται με τη βοήθεια των παραλλήλων,
- μετριέται σε μοίρες,
- παίρνει τιμές από 0° έως 90° ,
- χαρακτηρίζεται βόρειο ή νότιο, ανάλογα με το ημισφαίριο στο οποίο βρίσκεται ο τόπος.

- Το γεωγραφικό πλάτος του Ισημερινού είναι 0° .
- Κάθε παράλληλος ενώνει όλους τους τόπους οι οποίοι απέχουν ίση απόσταση από τον Ισημερινό.
- Βόρειο γεωγραφικό πλάτος έχουν οι τόποι που βρίσκονται στο βόρειο ημισφαίριο (βόρεια του Ισημερινού) και, αντίστοιχα, νότιο γεωγραφικό πλάτος έχουν οι τόποι που βρίσκονται στο νότιο ημισφαίριο (νότια του Ισημερινού).



Γεωγραφικό μήκος ενός τόπου είναι η απόστασή του από τον Πρώτο Μεσημβρινό.

Το γεωγραφικό μήκος:

- προσδιορίζεται με τη βοήθεια των μεσημβρινών,
- μετριέται σε μοίρες,
- παίρνει τιμές από 0° έως 180° ,
- χαρακτηρίζεται ανατολικό ή δυτικό, ανάλογα με το ημισφαίριο στο οποίο βρίσκεται ο τόπος.

- Το γεωγραφικό μήκος του Πρώτου Μεσημβρινού είναι 0° .
- Κάθε μεσημβρινός ενώνει όλους τους τόπους οι οποίοι απέχουν ίση απόσταση από τον Πρώτο Μεσημβρινό.
- Ανατολικό γεωγραφικό μήκος έχουν οι τόποι που βρίσκονται στο ανατολικό ημισφαίριο (ανατολικά του Πρώτου Μεσημβρινού) και, αντίστοιχα, δυτικό γεωγραφικό μήκος έχουν οι τόποι που βρίσκονται στο δυτικό ημισφαίριο (δυτικά του Πρώτου Μεσημβρινού).

Προσοχή:

1. Το γεωγραφικό πλάτος και το γεωγραφικό μήκος μετρούνται σε μοίρες ($^{\circ}$) του τόξου και στις υποδιαιρέσεις της. Κάθε μοίρα ισούται με 60 πρώτα λεπτά και κάθε πρώτο λεπτό ισούται με 60 δεύτερα λεπτά:

$$1^{\circ} = 60' = 360''$$

2. Κατά την αναφορά των γεωγραφικών συντεταγμένων ενός τόπου πρώτα αναγράφεται το γεωγραφικό πλάτος και έπειτα το γεωγραφικό μήκος.
3. Δεν ξεχνάμε ποτέ να σημειώσουμε την επισήμανση βόρειο ή νότιο για το γεωγραφικό πλάτος και ανατολικό ή δυτικό για το γεωγραφικό μήκος.

Π.χ. Γεωγραφικό πλάτος: $10^{\circ} 15' 30''$ βόρειο ή $10^{\circ} 15' 30''$ B

Γεωγραφικό μήκος: $20^{\circ} 05' 40''$ ανατολικό ή $20^{\circ} 05' 40''$ A

Δίκτυο συντεταγμένων – Προσδιορισμός της γεωγραφικής θέσης ενός τόπου

Οι γεωγραφικές συντεταγμένες ενός τόπου, δηλαδή το γεωγραφικό πλάτος και το γεωγραφικό μήκος του, προσδιορίζονται, αντίστοιχα, από τον παράλληλο και τον μεσημβρινό που διέρχονται από τον τόπο αυτό.

Έτσι, η γεωγραφική θέση ενός τόπου στην επιφάνεια της Γης προσδιορίζεται ως η τομή του παράλληλου και του μεσημβρινού που διασταυρώνονται στον τόπο αυτό.

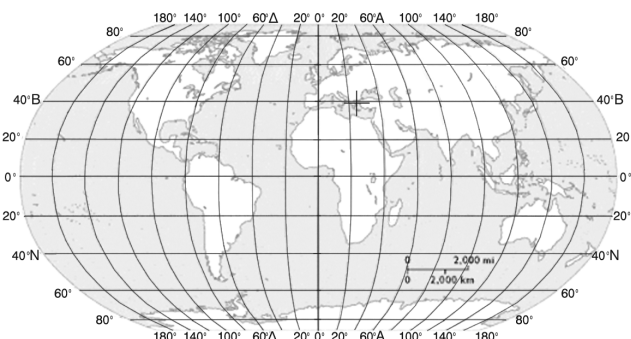
Αυτό γίνεται με τη βοήθεια ενός κατάλληλου χάρτη όπου οι παράλληλοι και οι μεσημβρινοί απεικονίζονται ως παράλληλες και κάθετες προς τον Ισημερινό γραμμές και σχηματίζουν ένα δίκτυο που ονομάζεται **δίκτυο συντεταγμένων**.

Παράδειγμα

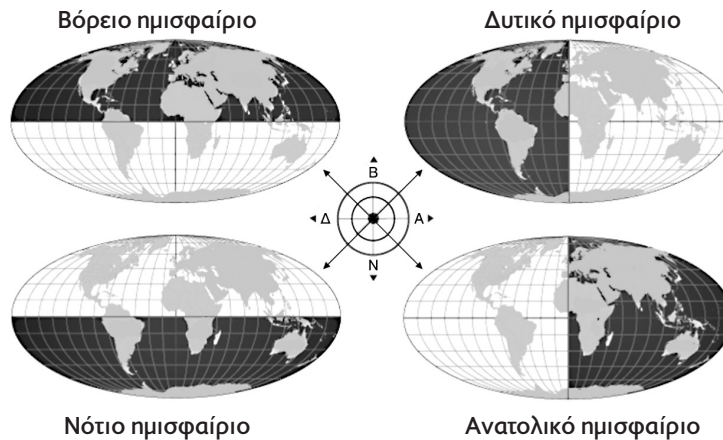
Δίνονται οι γεωγραφικές συντεταγμένες ενός τόπου: 40° βόρειο γεωγραφικό πλάτος (40° B) και 25° ανατολικό γεωγραφικό μήκος (25° A).

Συμπεραίνουμε ότι ο τόπος αυτός βρίσκεται στο βόρειο ημισφαίριο, στον 40ό παράλληλο, και στο ανατολικό ημισφαίριο, στον 25ο μεσημβρινό.

Με τη βοήθεια του χάρτη, εντοπίζουμε τον τόπο αυτό στο νησί Άγιος Ευστράτιος.



Συνδυασμοί γεωγραφικού πλάτους και γεωγραφικού μήκους ως προς τα ημισφαίρια



Οι δυνατοί συνδυασμοί που προκύπτουν είναι:

- βόρειο γεωγραφικό πλάτος – δυτικό γεωγραφικό μήκος
- βόρειο γεωγραφικό πλάτος – ανατολικό γεωγραφικό μήκος
- νότιο γεωγραφικό πλάτος – δυτικό γεωγραφικό μήκος
- νότιο γεωγραφικό πλάτος – ανατολικό γεωγραφικό μήκος.

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του σχολικού βιβλίου

(σελ. 18–19)

- ✓ Με το υποδεκάμετρο μετρήστε πάνω στον χάρτη της τάξης σας πόσο απέχουν από τον Ισημερινό το Ηράκλειο της Κρήτης και η Λευκωσία, η πρωτεύουσα της Κύπρου. Συγκρίνετε τις τιμές που βρήκατε.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Με τη βοήθεια του υποδεκάμετρου φέρνουμε μια παράλληλη προς τον Ισημερινό γραμμή που περνά από το Ηράκλειο της Κρήτης. Προεκτείνοντας τη γραμμή παρατηρούμε ότι περνά και από τη Λευκωσία. Επομένως, συμπεραίνουμε ότι το Ηράκλειο της Κρήτης και τη Λευκωσία ενώνει ο ίδιος παράλληλος, δηλαδή οι δύο αυτές πόλεις απέχουν ίση απόσταση από τον Ισημερινό. Αυτό το επιβεβαιώνουμε μετρώντας την απόσταση αυτή με το υποδεκάμετρο· πράγματι οι δύο αυτές πόλεις απέχουν ίση απόσταση από τον Ισημερινό, άρα έχουν το ίδιο βόρειο γεωγραφικό πλάτος. Ο χάρτης μάς δείχνει ότι οι δύο πόλεις έχουν γεωγραφικό πλάτος 35° Β περίπου.

- ✓ Ας συζητήσουμε τι εννοούμε με τη φράση «Η Αθήνα έχει βόρειο γεωγραφικό πλάτος 38 μοίρες».

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Με τη φράση «Η Αθήνα έχει βόρειο γεωγραφικό πλάτος 38 μοίρες» εννοούμε ότι η Αθήνα βρίσκεται στο βόρειο ημισφαίριο και απέχει από τον Ισημερινό απόσταση 38°.

- ✓ Η Καμπέρα, μεγάλη πόλη της Αυστραλίας, έχει 150° ανατολικό γεωγραφικό μήκος. Ας τη βρούμε στον παγκόσμιο χάρτη. Ας βρούμε μια άλλη περιοχή της Γης που να έχει 150° δυτικό γεωγραφικό μήκος.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Για να εντοπίσουμε την Καμπέρα στον παγκόσμιο χάρτη, ανατρέχουμε στο ανατολικό ημισφαίριο και αναζητούμε τον μεσημβρινό που απέχει 150° ανατολικά από τον Πρώτο Μεσημβρινό. Ακολουθώντας νοερά τον μεσημβρινό των 150° Α, συναντάμε την Καμπέρα στην Αυστραλία.

Για να βρούμε μια περιοχή της Γης που να έχει 150° δυτικό γεωγραφικό μήκος, ανατρέχουμε στο δυτικό ημισφαίριο και αναζητούμε τον μεσημβρινό που απέχει 150° δυτικά από τον Πρώτο Μεσημβρινό. Ακολουθώντας νοερά τον μεσημβρινό των 150° Δ, συναντάμε την πόλη Άνκοριτζ, πρωτεύουσα της Αλάσκας, που είναι πολιτεία των Η.Π.Α.

- ✓ Ας συζητήσουμε γιατί ο Νίκος Καββαδίας στο ποίημά του αναφέρει: «Ήμαστε σκυφτοί κι οι δυο στο χάρτη».

*Έβραζε το κύμα του γαρμπί.
Ήμαστε σκυφτοί κι οι δυο στο χάρτη
γύρισες και μου 'πες πως το Μάρτη
σ' άλλους παραλλήλους θα 'χεις μπει.*

Σταυρός του Νότου
ΝΙΚΟΣ ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Ο ποιητής Νίκος Καββαδίας στο ποίημά του «Σταυρός του Νότου» αναφέρει αυτή τη φράση για να τονίσει τη σημασία των χαρτών και τη χρήση των γεωγραφικών συντεταγμένων στη ναυσιπλοΐα. Επηρεασμένος ο ποιητής από την εμπειρία του στο Εμπορικό Ναυτικό (ως ασυρματιστής), αναφέρεται στην καθημερινότητα

των ναυτικών όπου ο ρόλος των χαρτών είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Με τη χρήση των κατάλληλων χαρτών εντοπίζεται η θέση του πλοίου σε κάθε χρονική στιγμή και προσδιορίζεται η πορεία του μέχρι τον τελικό προορισμό του.

- ✓ Με τη βοήθεια του παρακάτω χάρτη της νοτιοανατολικής Μεσογείου (εικόνα 3.3, σελ. 20 σχολ. βιβλίου) ας ταξιδέψουμε έως την Αίγυπτο. Παρατηρούμε ότι η Αλεξάνδρεια έχει 30 μοίρες ανατολικό γεωγραφικό μήκος και το Κάιρο έχει 30 μοίρες βόρειο γεωγραφικό πλάτος. Ας βρούμε ποιο είναι το γεωγραφικό πλάτος της Αλεξάνδρειας και ποιο το γεωγραφικό μήκος του Καΐρου. Δηλαδή ας βρούμε τις γεωγραφικές συντεταγμένες αυτών των δύο πόλεων.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Εντοπίζουμε στον χάρτη τις δύο πόλεις και παρατηρούμε ότι:

- η Αλεξάνδρεια βρίσκεται στον παράλληλο κύκλο των 31° βόρεια του Ισημερινού. Επομένως το γεωγραφικό πλάτος της Αλεξάνδρειας είναι 31° βόρειο.
- το Κάιρο βρίσκεται στον μεσημβρινό των 31° και $20'$, ανατολικά του Πρώτου Μεσημβρινού. Άρα το γεωγραφικό μήκος του Καΐρου είναι $31^\circ 20'$ ανατολικό. Επομένως, οι γεωγραφικές συντεταγμένες των δύο πόλεων είναι:

	γεωγραφικό πλάτος	γεωγραφικό μήκος
Αλεξάνδρεια	31° βόρειο	30° ανατολικό
Κάιρο	30° βόρειο	$31^\circ 20'$ ανατολικό

Ομαδική δραστηριότητα (σελ. 20 σχολ. βιβλίου)

- ✓ Καθένας από εμάς ας γίνει για λίγο κάτοικος μιας διαφορετικής χώρας πάνω στη Γη που μιλά μόνο τη γλώσσα του. Αφού επιλέξει μία πόλη της χώρας αυτής, γράφει στους άλλους τη θέση της πόλης του.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Ενδεικτικά

- Μαθητής από τη Μεγάλη Βρετανία, που κατοικεί στο Λονδίνο
I live in London: $51^\circ 30' 26''$ N – $0^\circ 7' 39''$ W

- Μαθητής από την Ιταλία, που κατοικεί στη Ρώμη
Vivo a Roma: 41° 54' N – 12° 30' E
- Μαθητής από την Ισπανία, που κατοικεί στη Μαδρίτη
Vivo en Madrid: 40° 24' N – 3° 41' W

Οι ενδείξεις N και S για το γεωγραφικό πλάτος και W και E για το γεωγραφικό μήκος προέρχονται αντίστοιχα από τις λέξεις North (Βόρρας), South (Νότος), West (Δύση) και East (Ανατολή).

Δραστηριότητες του Τετραδίου Εργασιών

(σελ. 7)

1 Ολοκλήρωσε τις παρακάτω φράσεις:

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- Βρίσκουμε το γεωγραφικό πλάτος ενός τόπου ως εξής:
Εντοπίζουμε τον τόπο στον χάρτη και βρίσκουμε σε ποιον παράλληλο κύκλο βρίσκεται. Σημειώνουμε τις αντίστοιχες μοίρες και την ένδειξη βόρειο (B) ή νότιο (N), ανάλογα αν ο τόπος αυτός βρίσκεται στο βόρειο ή στο νότιο ημισφαίριο.
- Χρειάζεται να γνωρίζουμε τις γεωγραφικές συντεταγμένες ενός τόπου, επειδή έτσι μπορούμε να τον εντοπίσουμε στον χάρτη και να μάθουμε πού βρίσκεται ο τόπος αυτός (σε ποιο ημισφαίριο, σε ποια ήπειρο κ.ά.).

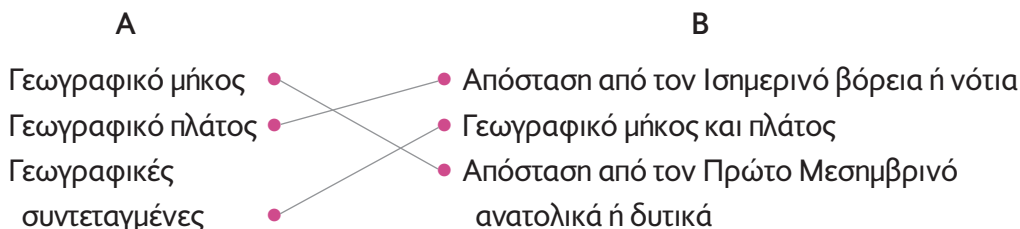
2 Μία πόλη της Ελλάδας βρίσκεται κοντά στον 39ο παράλληλο και στον 22ο μεσημβρινό. Ποια είναι η πόλη αυτή;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Η πόλη που βρίσκεται κοντά στον 39ο παράλληλο και στον 22ο μεσημβρινό είναι η Λαμία (Νομός Φθιώτιδας).

3 Αντιστοίχισε τις λέξεις της ομάδας Α με τις φράσεις της ομάδας Β.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ



4 Συμπλήρωσε την ακροστιχίδα της λέξης «μεσημβρινός».

- Ο Ισημερινός είναι ο μεγαλύτερος σε απ' όλους τους παράλληλους κύκλους.
- Είναι η τροχιά της Γης.
- Έτσι λέγονται το γεωγραφικό μήκος και πλάτος ενός τόπου.
- Το δίσεκτο έτος έχει 366
- Μετρούμε τις γεωγραφικές συντεταγμένες σε
- Σε αυτό το ημισφαίριο βρίσκεται ο Καναδάς.
- Το έχει και η υδρόγειος.
- Νοτός κύκλος που χωρίζει τη Γη σε βόρειο και νότιο ημισφαίριο.
- Σε αυτό το ημισφαίριο βρίσκεται η Νέα Ζηλανδία.
- Η Γη είναι ένα σώμα.
- Η υδρόγειος είναι η αναπαράσταση της Γης σε σμίκρυνση.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

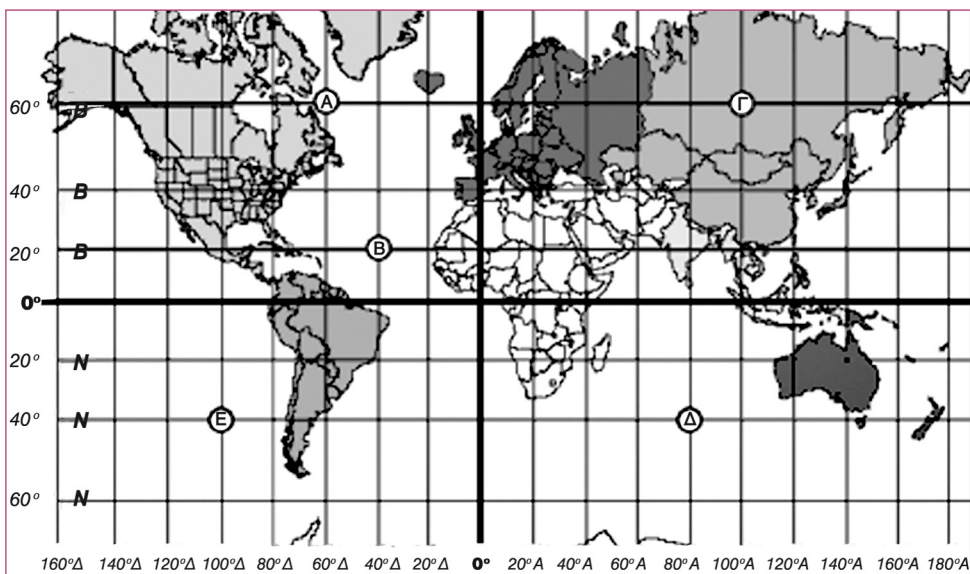
Μ Η Κ Ο Σ
Ε Λ Λ Ε Ι Π Τ Ι Κ Η
Σ Υ Ν Τ Ε Τ Α Γ Μ Ε Ν Ε Σ
Η Μ Ε Ρ Ε Σ
Μ Ο Ι Ρ Ε Σ
Β Ο Ρ Ε Ι Ο
Ρ Ο
Ι Σ Η Μ Ε Ρ Ι Ν Ο Σ
Ν Ο Τ Ι Ο
Ο Υ Ρ Α Ν Ι Ο
Σ Φ Α Ι Ρ Α

Συμπληρωματικές ερωτήσεις – ασκήσεις*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

1 Συμπλήρωσε τις γεωγραφικές συντεταγμένες των περιοχών Α-Ε που φαίνονται στον χάρτη.

* Οι απαντήσεις στις Συμπληρωματικές ερωτήσεις – ασκήσεις βρίσκονται στο τέλος του βιβλίου.



2. Να επιλέξεις τη σωστή απάντηση.

1. Ο Ισημερινός έχει:
 - α. γεωγραφικό πλάτος ίσο με 0°
 - β. γεωγραφικό μήκος ίσο με 0°
 - γ. γεωγραφικό πλάτος ίσο με 90°
 - δ. γεωγραφικό πλάτος ίσο με 180°
2. Ποιο από τα ακόλουθα ζεύγη γεωγραφικών συντεταγμένων δεν μπορεί να είναι σωστό;
 - α. $23^\circ \text{ B} - 90^\circ \text{ A}$
 - β. $42^\circ \text{ B} - 190^\circ \text{ A}$
 - γ. $90^\circ \text{ B} - 110^\circ \text{ A}$
 - δ. $63^\circ \text{ B} - 30^\circ \text{ A}$
3. Σε ποια ημισφαίρια βρίσκεται η Αυστραλία;
 - α. νότιο και ανατολικό
 - β. βόρειο και ανατολικό
 - γ. νότιο και δυτικό
 - δ. βόρειο και δυτικό