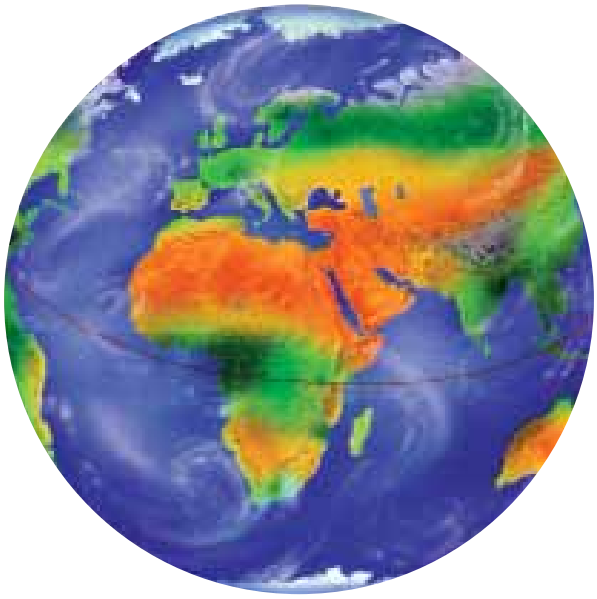
Εδώ, εκεί κι αλλού

Εδώ, εκεί κι αλλού



Εδώ, εκεί κι αλλού

Τι βλέπετε στις φωτογραφίες;

Η Γη τι είναι;
Με τι μοιάζει;

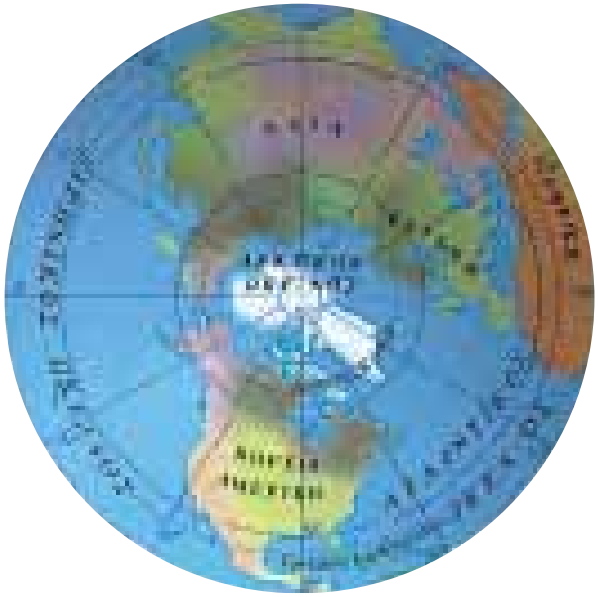
Η Γη είναι
ουράνιο σώμα.

Αγροτικό τοπίο (φωτογραφία).

Αγροτικό τοπίο (αεροφωτογραφία).

Η Γη από πολύ μακριά.

Το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας της Γης καλύπτεται από νερό:
3/10 στεριά, 7/10 θάλασσα.
Τις μεγάλες θάλασσες τις λέμε *ωκεανούς*.
Τις μεγάλες στεριές τις λέμε *ηπείρους*.



Ωκεανοί

1. Ατλαντικός
2. Ειρηνικός
3. Ινδικός
4. Αρκτικός
5. Νότιος Ωκεανός

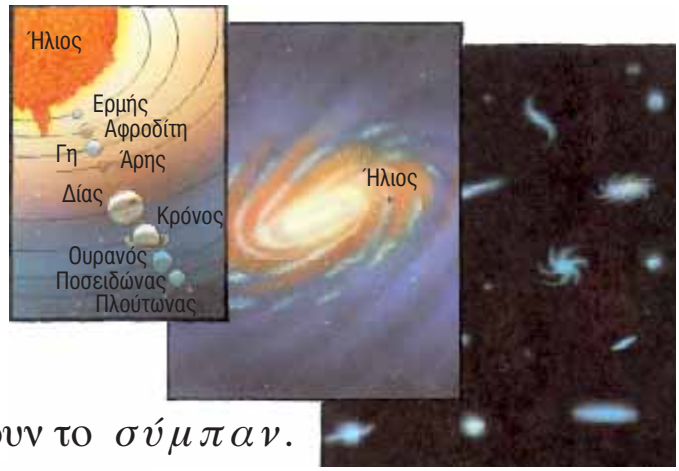
Ήπειροι

1. Αμερική
2. Ευρώπη
3. Αφρική
4. Ασία
5. Αυστραλία
6. Ανταρκτική

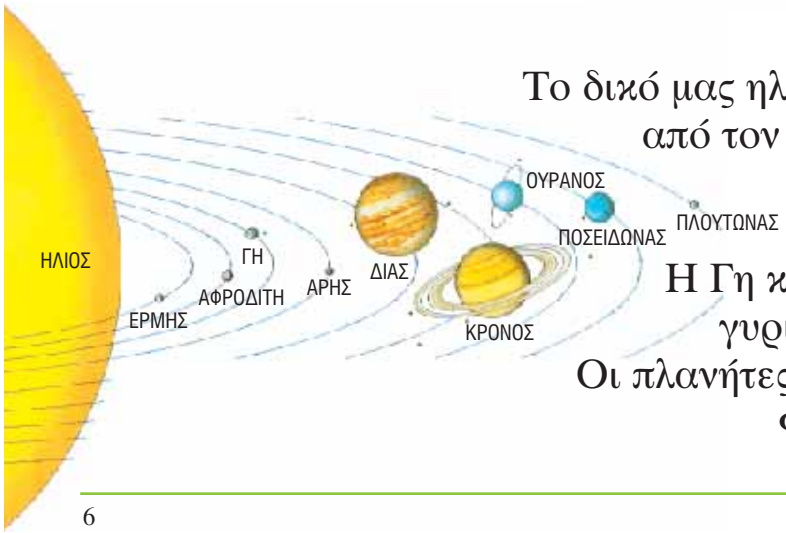
Μερικά ουράνια σώματα φαίνονται πως κινούνται και λέγονται *πλανήτες*. Άλλα φαίνονται να μένουν ακίνητα και λέγονται *απλανείς αστέρες*.

Ο *Ήλιος* είναι απλανής αστέρας.
Είναι μια λαμπερή σφαίρα από καυτά αέρια.
Παράγει τεράστιες ποσότητες ενέργειας.
Ακτινοβολεί την ενέργεια στο διάστημα και μας στέλνει φως και θερμότητα.
Η διάμετρος του Ήλιου είναι 109 φορές μεγαλύτερη από τη διάμετρο της Γης.
Υπάρχουν δισεκατομμύρια ήλιοι στο διάστημα.
Γύρω από κάθε ήλιο κινούνται οι πλανήτες του.

Κάθε ήλιος με τους πλανήτες του αποτελούν ένα *ηλιακό σύστημα*.

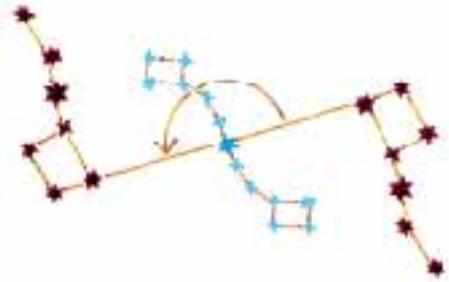


Πολλά ηλιακά συστήματα κάνουν ένα *γαλαξία*.
Όλοι οι γαλαξίες μαζί κάνουν το *σύμπαν*.



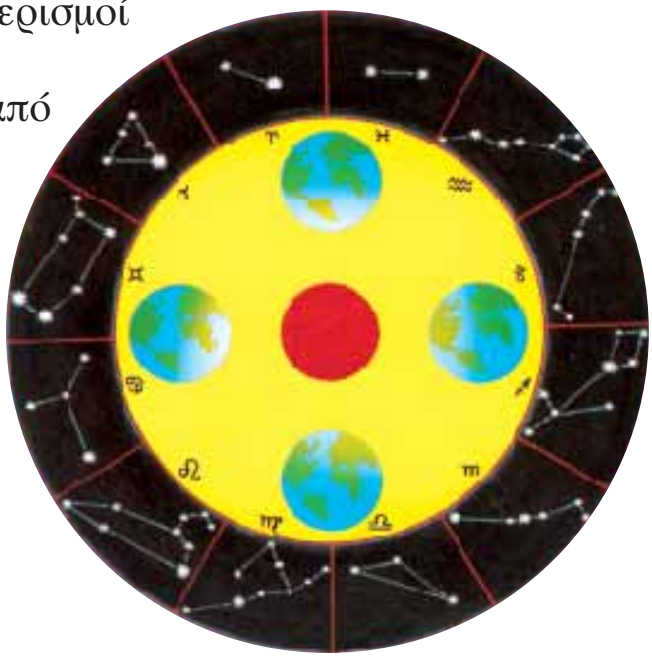
Το δικό μας ηλιακό σύστημα αποτελείται από τον Ήλιο και εννιά πλανήτες.
Η Γη είναι ένας από αυτούς τους πλανήτες.
Η Γη και οι άλλοι οχτώ πλανήτες γυρίζουν γύρω από τον Ήλιο.
Οι πλανήτες δεν έχουν δικό τους φως.
Φωτίζονται από τον Ήλιο.

Μερικοί αστέρες μοιάζουν να σχηματίζουν μορφές στον ουρανό. Είναι οι *αστερισμοί*. Οι άνθρωποι τους έδωσαν ονόματα. Ένας τέτοιος αστερισμός είναι η Μεγάλη Άρκτος. Αποτελείται από εφτά αστέρες. Αν ενώσει κανείς με φανταστικές γραμμές τους αστέρες μεταξύ τους, μοιάζουν να σχηματίζουν μια κατσαρόλα. Αν μεγαλώσουμε τη μια πλευρά της κατσαρόλας πέντε φορές, φτάνουμε στον Πολικό Αστέρα. Αυτός είναι η άκρη μιας μικρότερης κατσαρόλας, που την ονομάζουμε Μικρή Άρκτο. Ο Πολικός Αστέρας βρίσκεται ακριβώς στο Βορρά. Είναι ο μοναδικός αστέρας που δεν αλλάζει τη θέση του στον ουρανό. Όλοι οι άλλοι αστέρες μοιάζουν να γυρίζουν γύρω από αυτόν.



Η Μεγάλη και η Μικρή Άρκτος περιστρέφονται κάθε νύχτα γύρω από τον Πολικό Αστέρα ανάποδα από τους δείκτες του ρολογιού.

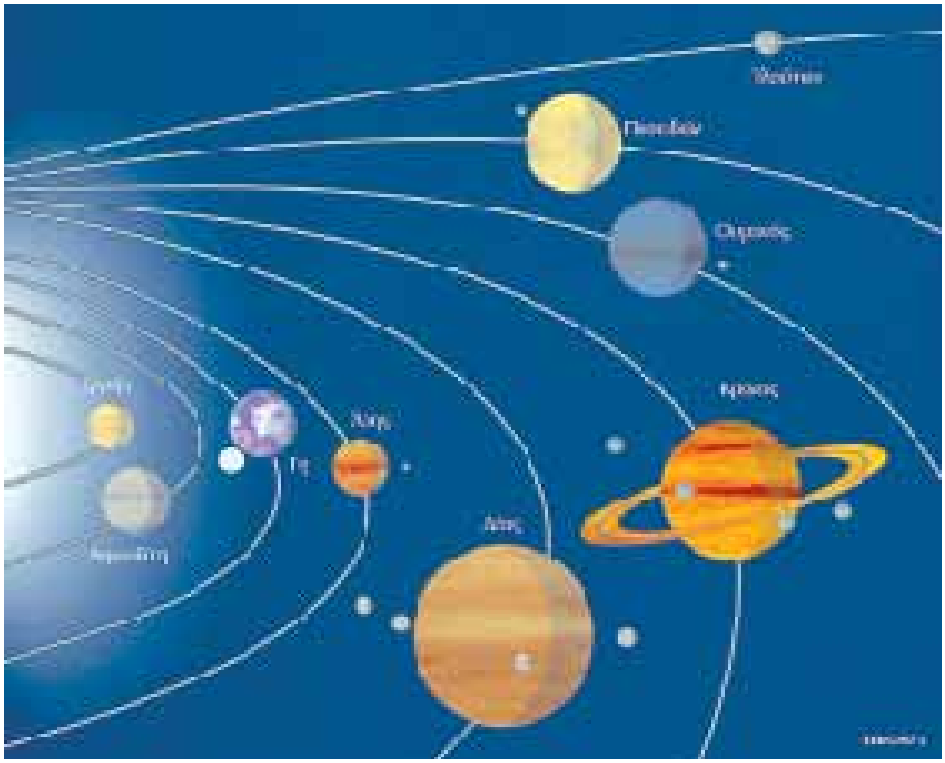
Οι πιο γνωστοί αστερισμοί είναι αυτοί του *ζωδιακού κύκλου*. Η Γη διασχίζει τον κύκλο αυτό κατά τη διάρκεια ενός έτους. Οι αστρολόγοι πιστεύουν ότι οι αστερισμοί επηρεάζουν τη ζωή μας. Πιστεύουν δηλαδή ότι η ζωή μας καθορίζεται από τη θέση της Γης στο ζωδιακό κύκλο την ημέρα που γεννηθήκαμε.



Οι δώδεκα αστερισμοί του ζωδιακού κύκλου:

Κριός, Ταύρος, Δίδυμοι, Καρκίνος, Λέων, Παρθένος, Ζυγός, Σκορπιός, Τοξότης, Αιγόκερως, Υδροχόος, Ιχθύες.

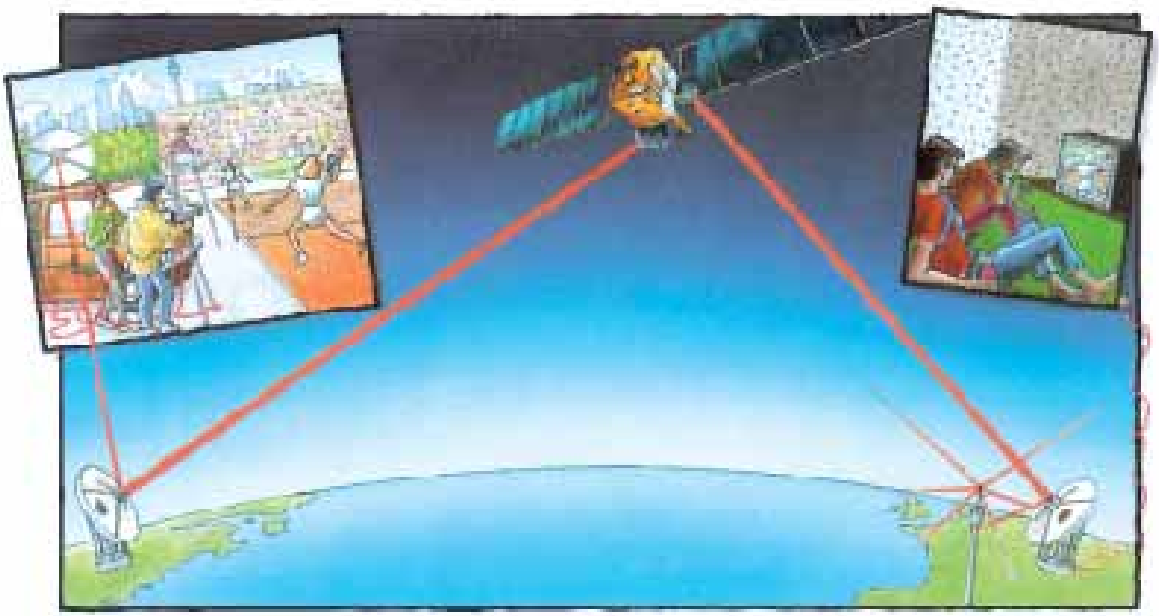
Γύρω από έναν πλανήτη μπορεί να κινούνται σε τροχιά άλλα μικρότερα ουράνια σώματα. Αυτά λέγονται *δορυφόροι*. Η Σελήνη είναι ένας *φυσικός* δορυφόρος της Γης.



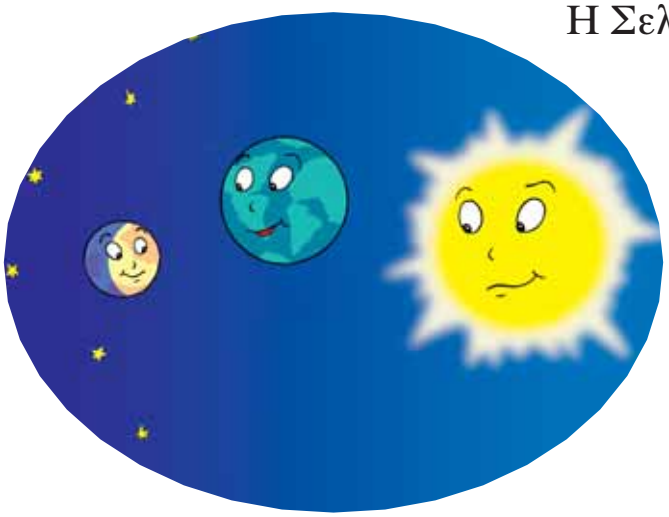
Υπάρχουν όμως και τεχνητοί δορυφόροι.
Τους έφτιαξαν οι άνθρωποι και τους έβαλαν σε τροχιά γύρω από τα ουράνια σώματα. Τους λέμε *τεχνητούς* δορυφόρους για να τους ξεχωρίζουμε από τους φυσικούς.

Είναι εξοπλισμένοι με ειδικά μηχανήματα για διάφορες δουλειές. Κάνουν μετρήσεις, στέλνουν φωτογραφίες από το διάστημα, μελετούν τον καιρό.
Δέχονται σήματα τηλεφώνου και τηλεόρασης από μια περιοχή και τα ξαναστέλνουν σε μια πολύ μακρινή περιοχή.
Τα σήματα αυτά φτάνουν στη Γη με ειδικές κεραίες.
Οι κεραίες αυτές ονομάζονται *παραβολικές*.

Δορυφορική εικόνα της Αλεξανδρούπολης. Διακρίνεται το αεροδρόμιο.

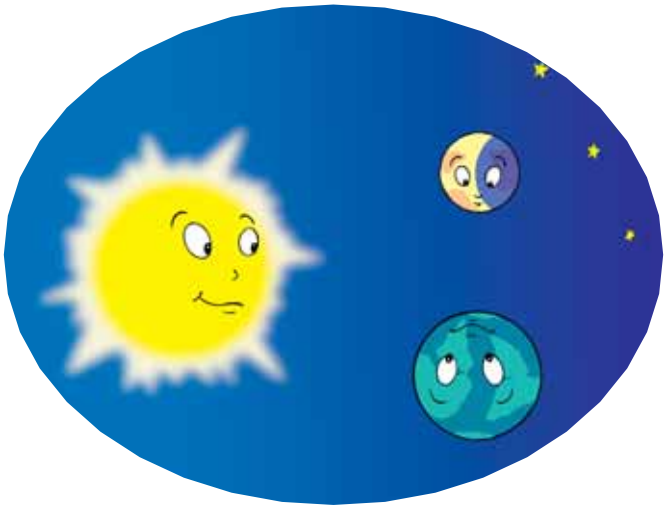


Σκίτσο από τεχνητό δορυφόρο που δέχεται και στέλνει μήνυμα.



Η Σελήνη και η Γη δεν έχουν δικό τους φως.
Και οι δυο φωτίζονται από τον Ήλιο.
Τα βράδια χωρίς σύννεφα μπορούμε
να παρατηρήσουμε τη Σελήνη.

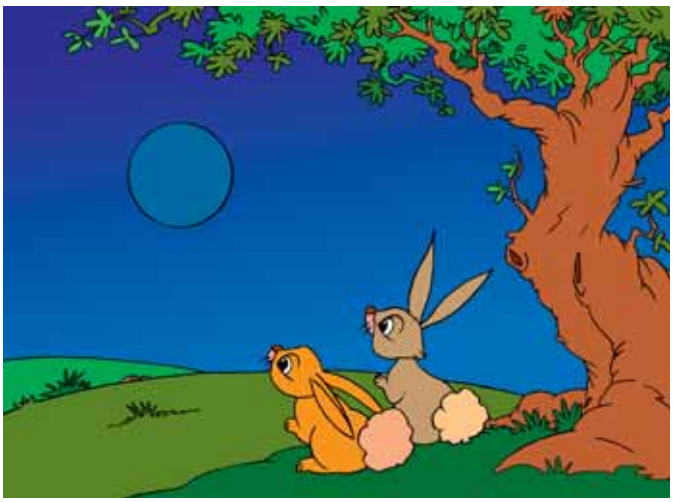
Άλλες φορές βλέπουμε
το φεγγάρι ολόκληρο.

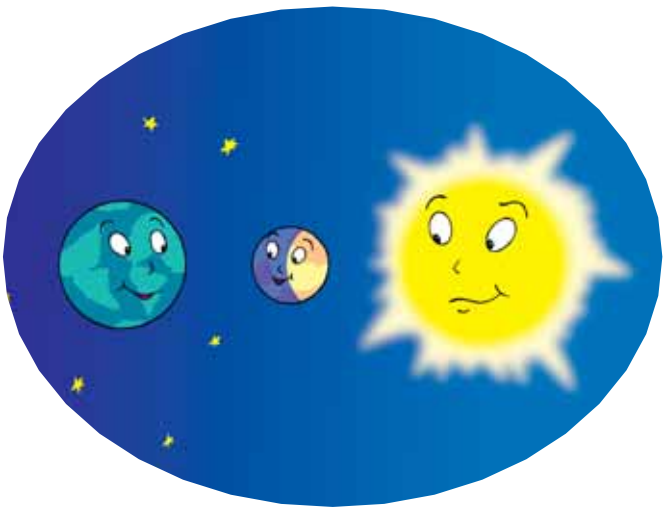


Άλλες φορές βλέπουμε
το αριστερό μισό του φεγγαριού.

Τη Σελήνη τη λέμε και φεγγάρι.
Γυρίζει γύρω από τη Γη.
Όμως δε φαίνεται
κάθε βράδυ ίδια:

Άλλες φορές βλέπουμε
το δεξί μισό του φεγγαριού.





Άλλες φορές δε βλέπουμε
καθόλου φεγγάρι.

ΠΡΟΤΕΙΝΌΜΕΝΕς

Δραστηριότητες

1 Φτιάξτε το δικό σας ουρανό και το δικό σας γαλαξία.
Θα χρειαστείτε μπλε χαρτί, ρεβίθια, φακές και κόλλα:
ρεβίθια για να φτιάξετε ήλιους,
φακές για να φτιάξετε τους πλανήτες.

2 Τοποθετήστε τον ουρανό σας στο πάτωμα, δίπλα στον ουρανό των συμμαθητών σας, ή κολλήστε τους στον τοίχο, τον ένα δίπλα στον άλλο σε δύο-τρεις σειρές.
Ο ουρανός μεγάλωσε.
Υπάρχουν τώρα πολλοί γαλαξίες.
Όλοι οι γαλαξίες μαζί κάνουν το σύμπαν.

❸ Παρατηρήστε την περιοχή σας.
Βλέπετε κάπου παραβολικές κεραίες;
Σε τι χρησιμεύουν;

❹ Φτιάξτε το δικό σας δορυφόρο.
Θα χρειαστείτε: ένα μέτρο σκοινί, έναν πλαστικό κουβά, ελεύθερο χώρο γύρω σας.
Δέστε τον πλαστικό κουβά με το σκοινί και στριφογυρίστε τον γύρω σας αρκετές φορές.
Τι νιώθετε;
Το χέρι σας τραβάει το σκοινί και δεν αφήνει τον κουβά να ξεφύγει. Έτσι και η Γη τραβάει όλα τα πράγματα προς τον εαυτό της.
Η δύναμη της Γης να τραβάει τα πράγματα λέγεται *βαρύτητα*.
Η βαρύτητα συγκρατεί όλα τα πράγματα και έτσι δεν ξεφεύγουν καθώς γυρίζει η Γη. Επίσης, η βαρύτητα κάνει τα πράγματα να πέφτουν στη Γη, μόλις τα αφήσουμε από το χέρι μας.

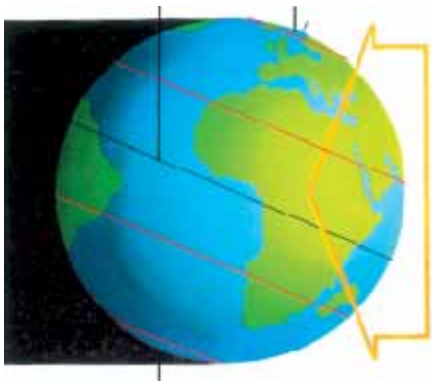
- Αφήστε τα μολύβια σας να πέσουν. Προς τα πού πέφτουν;

Οι κινήσεις της Γης

Η Γη δε γυρίζει όπως τύχει. Κάνει τρεις κινήσεις ταυτόχρονα:

1. Κινείται γύρω από τον εαυτό της, *περιστρέφεται*.
Η *περιστροφή* αυτή χρειάζεται 24 ώρες.
Είναι σαν να γυρίζει γύρω από μια γραμμή.
Αυτή η γραμμή δεν υπάρχει
αλλά τη φανταζόμαστε.
Μας βοηθάει να καταλάβουμε πώς
περιστρέφεται η Γη και την ονομάζουμε
άξονα της Γης.
Ο άξονας «τρυπάει» τη Γη σε δύο σημεία.
Τα σημεία αυτά τα ονομάζουμε *πόλους*:
Βόρειο Πόλο και *Νότιο Πόλο*.

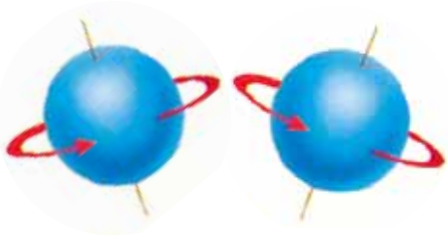
Πάνω στην επιφάνεια της Γης μπορούμε να φανταστούμε και μια άλλη γραμμή, έναν κύκλο που να απέχει το ίδιο από το Βόρειο και το Νότιο Πόλο. Τον ονομάζουμε *Ισημερινό*.
Ο Ισημερινός χωρίζει τη Γη σε δύο ίσα μισά, τα *ημισφαίρια*.
Το επάνω μισό λέγεται *βόρειο ημισφαίριο* και το κάτω μισό λέγεται *νότιο ημισφαίριο*.



2. Η Γη κινείται και γύρω από τον Ήλιο, *περιφέρεται*.
Μια ολόκληρη *περιφορά* γύρω από τον Ήλιο διαρκεί 365 ημέρες.

Το ταξίδι αυτό ακολουθεί μια γραμμή που μοιάζει περίπου με το σχήμα του αβγού. Ονομάζουμε μια τέτοια γραμμή *έλλειψη*.

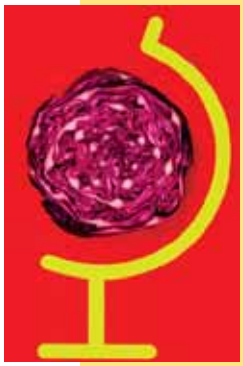
3. Η Γη κάνει και άλλη μία διαφορετική κίνηση:
ο άξονάς της κλίνει (γέρνει) πότε προς μια κατεύθυνση και πότε προς μια άλλη.
Κάθε περιοχή του πλανήτη άλλοτε πλησιάζει και άλλοτε απομακρύνεται από τον Ήλιο.
Έτσι έχουμε τις διάφορες εποχές.



Όταν μια περιοχή πλησιάζει πιο πολύ τον Ήλιο, τότε εκεί επικρατεί καλοκαίρι.
Όταν απομακρύνεται από τον Ήλιο επικρατεί χειμώνας. Ανάμεσα στο χειμώνα και στο καλοκαίρι είναι η άνοιξη και το φθινόπωρο.

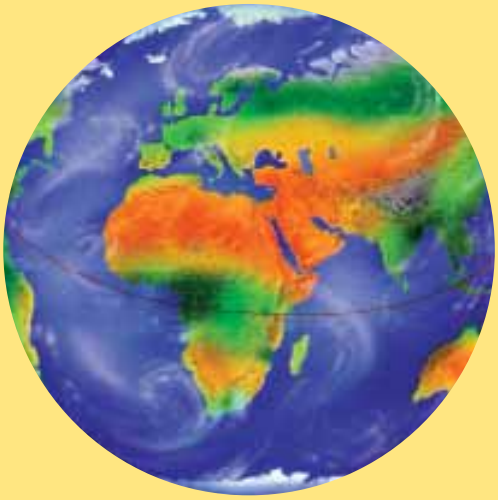
ΠΡΟΤΕΙΝΌΜΕΝΕς

Δραστηριότητες



❶ Φτιάξτε με χαρτοπολτό το *ομοίωμα* της Γης. Φτιάξτε δηλαδή μια μπάλα όμοια με τη Γη, αλλά πολύ μικρότερη.
Θα χρειαστείτε: εφημερίδες, έναν κουβά, ένα ξυλάκι από σουβλάκι.
Κόψτε τις εφημερίδες σε μικρά κομματάκια και βάλτε τες στον κουβά. Προσθέστε νερό: για κάθε πέντε φύλλα δέκα φλιτζάνια νερό. Ανακατεύετε το μείγμα μέχρι να γίνει πολτός. Όταν το χαρτί διαλυθεί τελείως ο χαρτοπολτός είναι έτοιμος. Πλάστε με το μείγμα μια μπάλα. Αφήστε τη να στεγνώσει καλά στον ήλιο ή κοντά στη σόμπα. Τρυπήστε την μπάλα με το καλαμάκι.
Το καλαμάκι πρέπει να μπει από τη μία και να βγει από την άλλη. Το καλαμάκι μοιάζει με τον *άξονα* της Γης. Τα σημεία που τρυπήσατε την μπάλα σάς δείχνουν τους δύο *πόλους* της Γης.
Το ομοίωμα της Γης που φτιάξατε λέγεται *υδρόγειος σφαίρα.*

❷ Πάνω σε ένα τραπέζι τοποθετήστε μια λάμπα. Είναι ο Ήλιος. Κρατήστε την υδρόγειο που φτιάξατε από τον άξονά της. Προσπαθήστε να αναπαραστήσετε τις τρεις κινήσεις της Γης. Τι παρατηρείτε;



❸ Κάντε γροθιά το χέρι σας και πλησιάστε τη λάμπα. Το χέρι σας είναι η Γη και η λάμπα ο Ήλιος. Αναπαραστήστε την τρίτη κίνηση της Γης. Τι νιώθετε;

Είναι μέρα ή νύχτα;

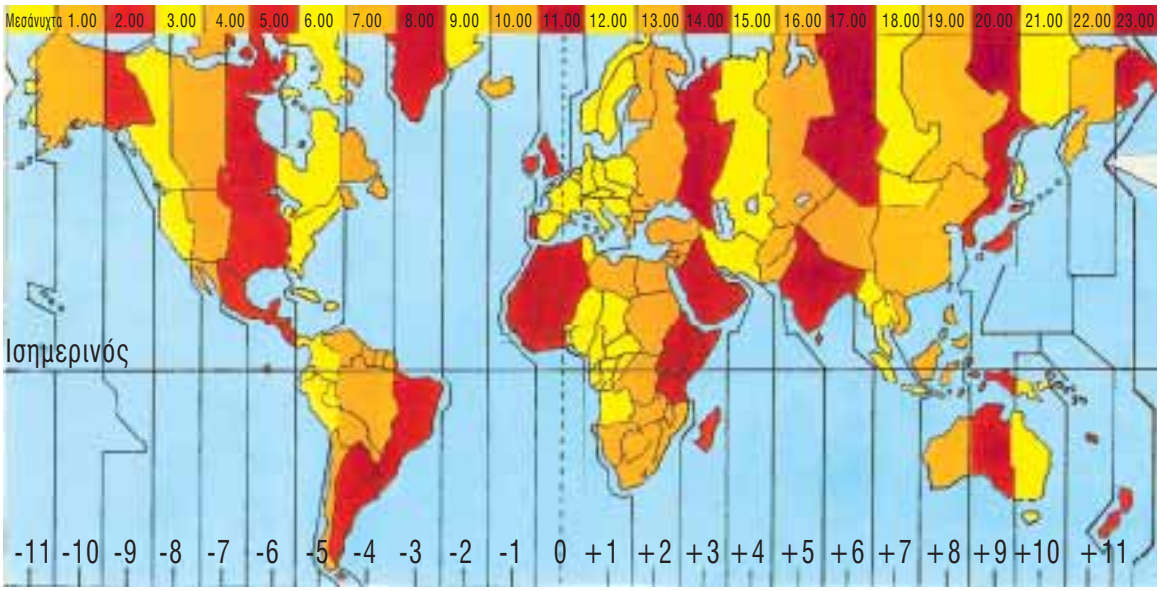
Θα χρειαστείτε μια λάμπα. Σκοτεινιάστε την τάξη. Ακουμπήστε τη λάμπα πάνω σε ένα θρανίο. Μερικά παιδιά κάντε έναν κύκλο λίγο μπροστά από τη λάμπα. Γυρίστε την πλάτη στο κέντρο του κύκλου. Πιαστείτε χέρι χέρι και περπατήστε σιγά σιγά προς τα δεξιά. Η λάμπα είναι ο Ήλιος και ο κύκλος η Γη. Τι παρατηρείτε;

Η Γη είναι σαν μια μεγάλη μπάλα. Γυρίζει γύρω από τον εαυτό της πάντα με την ίδια φορά (δεξιά), από τη Δύση προς την Ανατολή. Αυτή η στροφή διαρκεί 24 ώρες. Το μισό κομμάτι της Γης είναι στραμμένο στον Ήλιο και το άλλο μισό βρίσκεται στη σκιά. Το κομμάτι στον Ήλιο έχει μέρα και το κομμάτι στον ίσκιο έχει νύχτα. Όλα τα μέρη της Γης περνούν από τη μέρα στη νύχτα (και από τη νύχτα στη μέρα).

Η ώρα

Τώρα που διαβάζετε αυτό το βιβλίο είναι πρωί. Στα άλλα μέρη του κόσμου τι ώρα είναι;

Η Γη χρειάζεται 24 ώρες για να κάνει στροφή γύρω από τον άξονά της, δηλαδή γύρω από τον εαυτό της. Η υδρόγειος σφαίρα έχει χωριστεί σε 24 λωρίδες, τις *ατράκτους*. Καθεμία από τις ατράκτους αντιπροσωπεύει μία ώρα. Η πρώτη άτρακτος αρχίζει από τον 1ο μεσημβρινό του Γκρίνουιτς. Περνά από το αστεροσκοπείο του Γκρίνουιτς.



Προχωρώντας ανατολικά του Γκρίνουιτς (δεξιά), για παράδειγμα προς τη Θράκη, προσθέτουμε μία ώρα για κάθε άτρακτο που περνάμε. Προχωρώντας δυτικά του Γκρίνουιτς (αριστερά), για παράδειγμα προς την Αμερική, αφαιρούμε μία ώρα για κάθε άτρακτο που περνάμε. Στο Γκρίνουιτς είναι 12 το μεσημέρι.
Τι ώρα είναι στη Θράκη;
Κοιτάξτε τι ώρα είναι τώρα. Τι ώρα είναι στο Γκρίνουιτς;

Το ομοίωμα της Γης

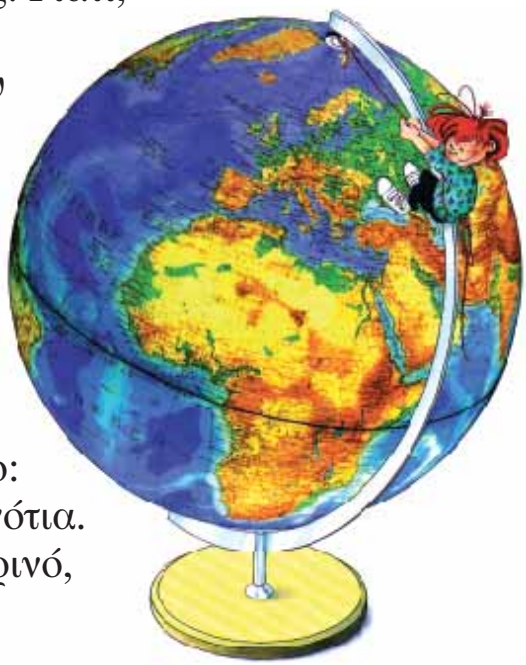
- Κλείστε το βιβλίο σας και κοιτάξτε καλά το εξώφυλλό του.

- Ανοίξτε το μετά και κοιτάξτε τη φωτογραφία του εξώφυλλου του βιβλίου σας που βρίσκεται στη σελίδα αυτή. Η φωτογραφία που βλέπετε είναι όμοια με το πραγματικό εξώφυλλο, αλλά είναι μικρότερη.
Είναι ένα *ομοίωμα*.

Το ομοίωμα *απεικονίζει* την πραγματικότητα. Με τα ομοιώματα μαθαίνουμε πώς μοιάζουν αλλά και πώς λειτουργούν τα πράγματα.

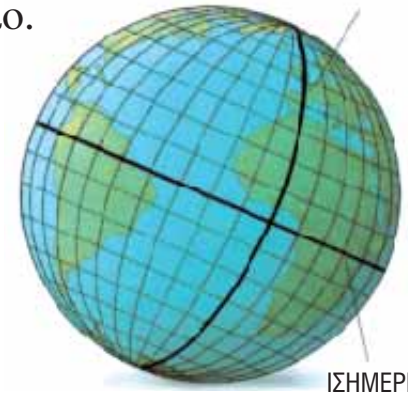
- Κοιτάξτε την *υδρόγειο σφαίρα* του σχολείου σας, δηλαδή το ομοίωμα της Γης.
Κάθε περιοχή πάνω στη Γη έχει μία *συγκεκριμένη θέση*.
Μερικές φορές χρειάζεται να γνωρίζουμε *ακριβώς* τη θέση μιας περιοχής στην επιφάνεια της Γης. Γιατί;

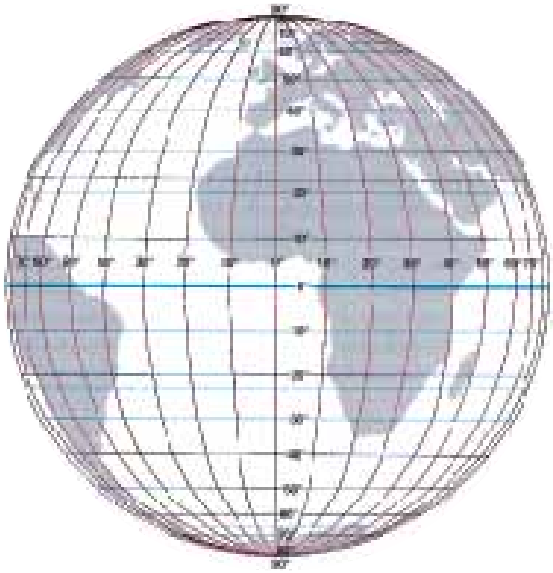
- Για να βρίσκουμε τη θέση κάθε τόπου πάνω στη Γη, οι επιστήμονες χρησιμοποίησαν τους *πόλους* και τον *Ισημερινό*.
Χώρισαν τη Γη μ' ένα φανταστικό *δίκτυο* (δίχτυ) γραμμών.
Πρώτα πρώτα, από τον Ισημερινό χάραξαν 180 *παράλληλους* σε αυτόν *κύκλους* σ' όλη την υδρόγειο: 90 βόρεια από τον Ισημερινό και 90 νότια.
Είναι όλοι μικρότεροι από τον Ισημερινό, άλλος πιο πολύ και άλλος πιο λίγο.

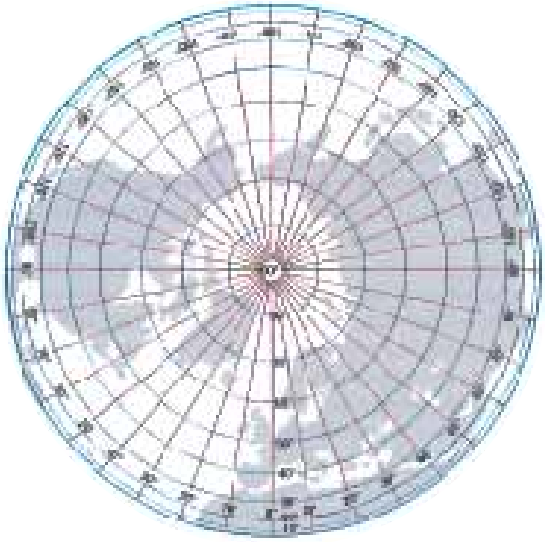


Οι κύκλοι αυτοί ονομάζονται γραμμές *γεωγραφικού πλάτους*.
Τους μετράμε σε μοίρες βόρεια ή νότια από τον Ισημερινό.

Ύστερα οι επιστήμονες ένωσαν τους δύο πόλους με μια γραμμή.
Η γραμμή αυτή περνάει από το Γκρίνουιτς της Αγγλίας.
Μετά χάραξαν 180 ημικύκλια από πόλο σε πόλο.
Τα ημικύκλια ονομάζονται *μεσημβρινοί* ή γραμμές *γεωγραφικού μήκους*.
Η αρίθμησή τους γίνεται σε μοίρες ανατολικά ή δυτικά από τον 1ο μεσημβρινό του Γκρίνουιτς της Αγγλίας.

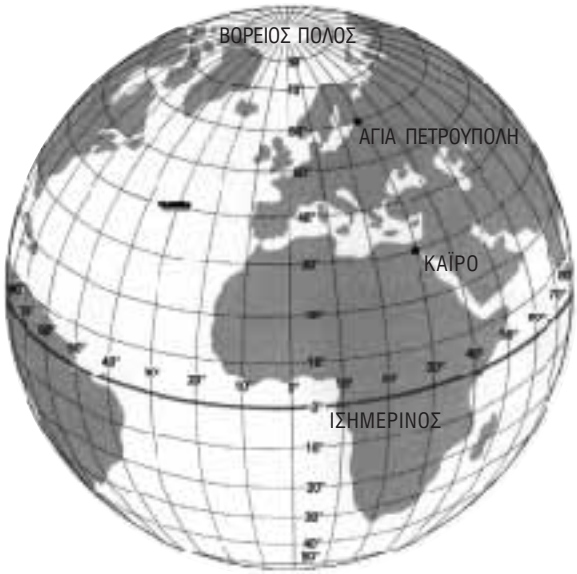




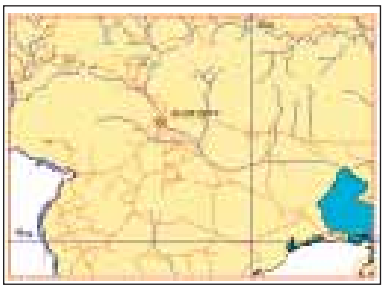


Όταν όμως δε χωράνε όλες αυτές οι γραμμές (και οι 180) στους χάρτες μας, συνήθως σημειώνουμε μόνο κάθε 10 μεσημβρινούς και κάθε 10 παράλληλους κύκλους. Μερικές φορές σημειώνουμε και λιγότερους κύκλους, για να μη γίνει το δίκτυο πολύ πυκνό.

Η θέση του κάθε τόπου πάνω στην επιφάνεια της Γης καθορίζεται από δύο αριθμούς:
το *γεωγραφικό πλάτος* και το *γεωγραφικό μήκος*.



Παράδειγμα η Ξάνθη: Βρίσκεται κοντά στον 41ο παράλληλο κύκλο και στον 25ο μεσημβρινό.



Άρα μπορούμε να πούμε ότι η Ξάνθη βρίσκεται σε γεωγραφικό πλάτος 41 και σε γεωγραφικό μήκος 25.

Ένας μεγάλος θησαυρός βρίσκεται κρυμμένος σε ένα νησί που έχει γεωγραφικό πλάτος 40 και γεωγραφικό μήκος 25.

Σε ποιο νησί πρέπει να πάει το καράβι για να βρει το θησαυρό;

Κλίμα

Ο καιρός δεν είναι παντού ο ίδιος.
Αλλού βρέχει ή χιονίζει περισσότερο.
Αλλού κάνει ζέστη, αλλού κρύο κτλ.
Σε κάθε τόπο μετράμε τη θερμοκρασία,
την ταχύτητα του ανέμου, την υγρασία,
τη βροχή, το χιόνι κτλ.
Κάθε χρόνο την ίδια εποχή παρατηρούμε ότι οι μετρήσεις αυτές
είναι περίπου ίδιες και τις ονομάζουμε
κλίμα του τόπου αυτού.
Ειδικοί επιστήμονες, οι *κλιματολόγοι,*
παρατηρούν το κλίμα κάθε τόπου
και το καταγράφουν
όλο το χρόνο για πολλά χρόνια.

Το κλίμα κάθε τόπου εξαρτάται:

1. Από το *γεωγραφικό πλάτος,*
δηλαδή από πόσο μακριά βρίσκεται
η περιοχή από τον Ισημερινό.

Οι περιοχές γύρω από τον Ισημερινό είναι
οι θερμότερες στον πλανήτη. Γιατί;

Οι περιοχές κοντά στους πόλους της Γης
(πολικές περιοχές) είναι οι ψυχρότερες. Γιατί;

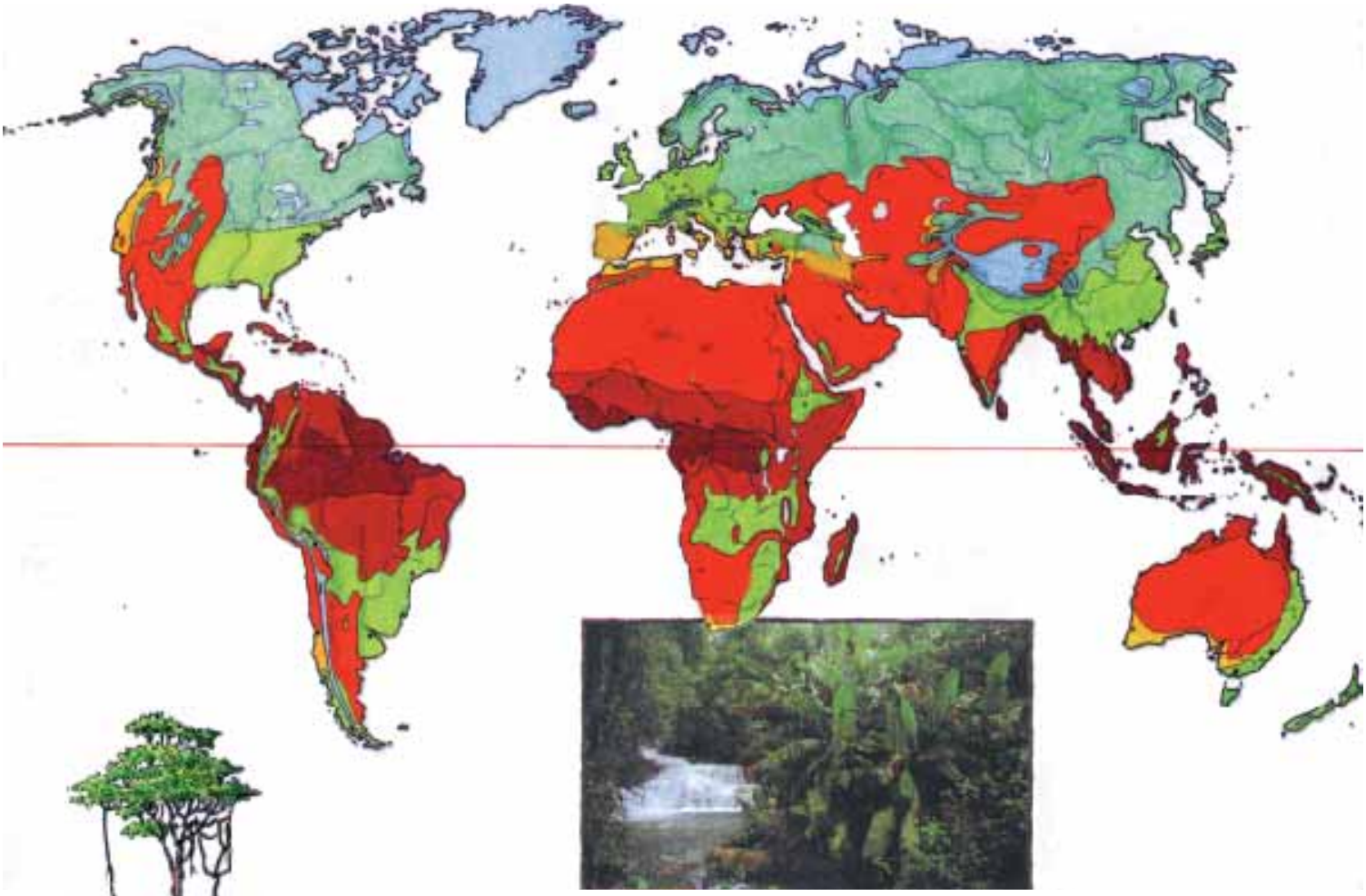
2. Το κλίμα εξαρτάται και από το *πόσο κοντά στη θάλασσα βρίσκεται* η περιοχή (θερμοκρασία, υγρασία).

3. Εξαρτάται και από το *πόσο ψηλά βρίσκεται*
η περιοχή από την επιφάνεια της θάλασσας.

4. Το κλίμα εξαρτάται τέλος και από
τη μορφολογία του εδάφους
(εξαρτάται δηλαδή από το αν υπάρχουν
βουνά, πεδιάδες, ποτάμια, λίμνες).

Η επιφάνεια της Γης χωρίζεται σε εφτά κλιματικές περιοχές.

Χάρτης ηπείρων με κλιματικές περιοχές.



Το κλίμα του *τροπικού δάσους*

Το κλίμα του τροπικού δάσους είναι ζεστό και υγρό όλο το χρόνο. Σχεδόν κάθε μέρα πέφτουν απότομες ξαφνικές βροχές (συνήθως νωρίς το απόγευμα) και η βλάστηση είναι πολύ πλούσια. Κατά τη διάρκεια της μέρας ο καιρός είναι ζεστός και υγρός. Το βράδυ η θερμοκρασία πέφτει πολύ. Τέτοιες μεγάλες διαφορές στη θερμοκρασία υπάρχουν στο κλίμα της ερήμου, της στέπας και της σαβάνας.

Το κλίμα της *στέπας*

Στις περιοχές αυτές οι βροχές είναι σπάνιες, σύντομες και πολύ δυνατές. Μετά τη βροχή η έρημος ανθίζει, αλλά για λίγο. Επιβιώνουν μόνο φυτά που μπορούν να αποθηκεύσουν νερό. Έτσι, αντέχουν τη μεγάλη ζέστη της ημέρας και το κρύο της νύχτας.

Μεσογειακό κλίμα

Είναι το κλίμα του τόπου μας. Τα καλοκαίρια είναι ζεστά και σχετικά ξηρά. Οι χειμώνες είναι υγροί και ήπιοι. Εδώ αναπτύσσονται εσπεριδοειδή και ελιές. Η καλοκαιρία διαρκεί για πολλούς μήνες.

Το κλίμα της *σαβάνας*

Το κλίμα είναι θερμό. Τα καλοκαίρια είναι υγρά και ο χειμώνας ξηρός. Στις περιοχές αυτές φυτρώνει χορτάρι, θάμνοι και λίγα χαμηλά δέντρα. Φυτρώνουν μόνο φυτά που αντέχουν στην ξηρασία. Το καλοκαίρι οι καταιγίδες είναι συχνές και πολλές φορές πολύ δυνατές. Έτσι έχουμε συχνά πλημμύρες.

Το κλίμα *μεικτού* ή *εύκρατου δάσους*

Οι θερμοκρασίες δεν είναι
ούτε πολύ υψηλές
ούτε πολύ χαμηλές.
Όλη τη χρονιά βρέχει αρκετά.
Τα περισσότερα φυτά
είναι φυλλοβόλα,
ρίχνουν δηλαδή τα φύλλα τους
το χειμώνα.

Το δάσος του *χιονιού* ή της *τάιγκα*

Τα καλοκαίρια είναι υγρά, δροσερά ή κρύα και σύντομα. Ο χειμώνας διαρκεί πολύ και τα πάντα είναι σκεπασμένα με χιόνι. Τάιγκα στα ρώσικα σημαίνει «ψυχρό δάσος». Εκεί φυτρώνουν έλατα, πεύκα και άλλα κωνοφόρα δένδρα. Είναι δέντρα αείφυλλα, κρατάνε δηλαδή τα φύλλα τους όλο το χρόνο.

Το κλίμα στις *πολικές περιοχές*

Πολικές είναι οι περιοχές γύρω από το Βόρειο και το Νότιο Πόλο. Το κλίμα είναι πολύ ξηρό. Η θερμοκρασία φθάνει τους -60 βαθμούς Κελσίου. Για πολλούς μήνες το χρόνο η στεριά σκεπάζεται από στρώματα πάγου.

Ο πάγος έχει μεγάλο πάχος.
Το έδαφος παγώνει μέχρι δέκα μέτρα βάθος. Στα νότια του Βόρειου Πόλου αναπτύσσονται μόνο βρύα και λειχήνες.
Το καλοκαίρι για μικρές περιόδους η θερμοκρασία ανεβαίνει μέχρι τους 10 βαθμούς.

Ταξίδια στις

Κοιτάξτε τον προηγούμενο χάρτη με τις κλιματικές περιοχές και τις φωτογραφίες των ρούχων.

α

β

ε

ζ

σ

γ

δ

η

ρ

ι

θ

π

ο

λ

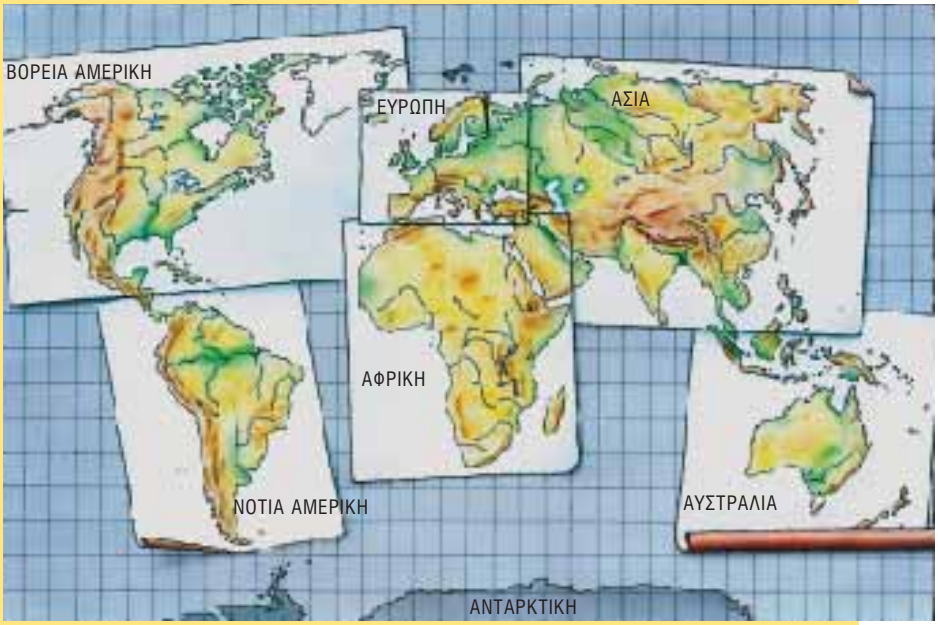
μ

κ

ν

ξ

η πείρους



Ετοιμάζεστε να πάτε ταξίδι

1. Στη Νότια Αυστραλία
2. Στην Ιαπωνία
3. Στην Κεντρική Αφρική
4. Στη Βόρεια Αμερική

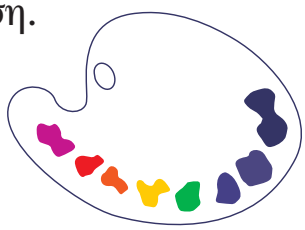
Τι ρούχα και τι παπούτσια θα πάρετε μαζί σας:

Όταν σε εμάς είναι χειμώνας	Όταν σε εμάς είναι καλοκαίρι
1	1. .....
2	2. .....
3	3. .....
4	4. .....

Προσανατολισμός

Χαρτογράφηση

1. Ζωγραφίστε το θρανίο σας.
   Ζωγραφίστε μόνο το επάνω μέρος του θρανίου σαν ορθογώνιο.
2. Ζωγραφίστε μετά τον εαυτό σας και το διπλανό σας ή τη διπλανή σας όταν κάθεστε στο θρανίο.
3. Ζωγραφίστε τα θρανία μπροστά και πίσω από το δικό σας.
4. Ζωγραφίστε τα θρανία αριστερά και δεξιά από το δικό σας.
5. Ζωγραφίστε όλα τα θρανία της τάξης σας.
6. Ποιοι κάθονται; Βάλτε ονόματα στην κάθε θέση.
7. Χαράξτε τα όρια της τάξης σας.



- Πού βρίσκεται ο πίνακας; Σημειώστε τον πάνω στο σκίτσο σας.
- Πού βρίσκεται η πόρτα; Σημειώστε τη.
- Πού βρίσκεται η έδρα του δασκάλου ή της δασκάλας σας; Σημειώστε τη.
- Η σόμπα;
- Το καλάθι για τα χαρτιά;
- Ποιος μαθητής είναι πιο μακριά από την πόρτα; Τραβήξτε μια γραμμή στο σχέδιό σας, από τη θέση του ως την πόρτα.
- Ποιος μαθητής είναι πιο κοντά στην πόρτα; Τραβήξτε στο σχέδιό σας τη γραμμή από τη θέση του ως την πόρτα. Ποια γραμμή είναι πιο μεγάλη;

Μόλις *χαρτογραφήσατε* την τάξη σας.
Συγκρίνετε τη δική σας *χαρτογράφηση* με αυτήν του διπλανού σας ή της διπλανής σας. Συμφωνεί;

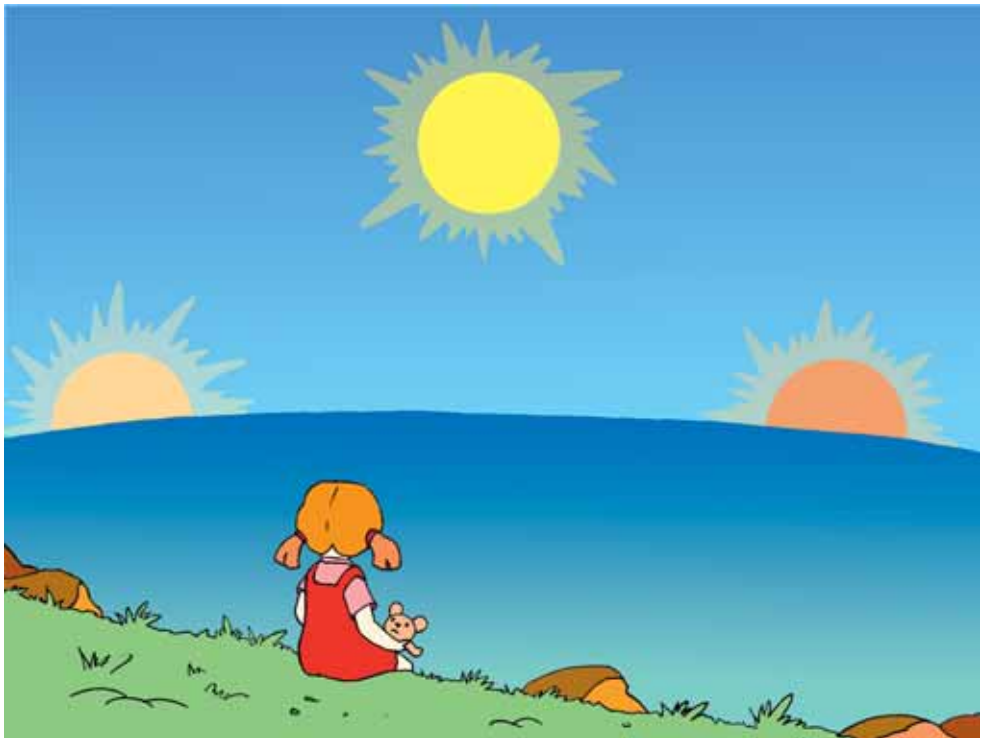
Πολλά στοιχεία του χάρτη σημειώνονται με σύμβολα

Οι *χαρτογράφοι* (αυτοί που σχεδιάζουν χάρτες) χρησιμοποιούν *σύμβολα* για να απεικονίσουν τα σύνορα των κρατών, το *οδικό δίκτυο* (δηλαδή τους δρόμους) και το *σιδηροδρομικό δίκτυο* (δηλαδή τις γραμμές του τρένου). Επίσης, πολλοί χάρτες μάς δίνουν με σύμβολα περισσότερες πληροφορίες για την περιοχή. Άν για παράδειγμα υπάρχει εργοστάσιο, δάσος, κάποια ζώα...

Κάτω κάτω και δεξιά στο χάρτη βάζουμε πάντοτε έναν πίνακα. Εκεί σημειώνουμε και εξηγούμε όλα τα σύμβολα του χάρτη που χρησιμοποιήσαμε. Αυτός ο πίνακας λέγεται *υπόμνημα*. Στο υπόμνημα βάζουμε και όλες τις άλλες χρήσιμες πληροφορίες για το χάρτη μας.

Βλέπετε το χάρτη μιας περιοχής. Συμβουλευτείτε το υπόμνημα και διαβάστε το χάρτη. Τι υπάρχει στην περιοχή; Συζητήστε με το διπλανό σας ή τη διπλανή σας τι βλέπετε.

Τα σημεία του ορίζοντα



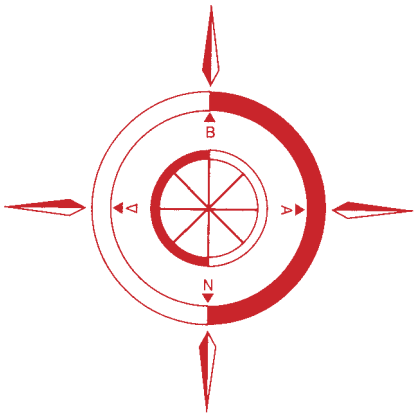
Βγείτε στην αυλή του σχολείου όσο πιο πρωί μπορείτε.
Βρείτε από πού ανατέλλει ο Ήλιος. Το σημείο αυτό λέγεται *Ανατολή*. Με τη βοήθεια του δασκάλου ή της δασκάλας σας δείξτε την *τροχιά* του Ήλιου μέχρι να δύσει.
Το σημείο που δύει ο Ήλιος λέγεται *Δύση*.
Σταθείτε με το δεξί σας χέρι να δείχνει την Ανατολή και το αριστερό τη Δύση.

Τότε εμπρός σας είναι ο *Βορράς*. Πίσω βρίσκεται ο *Νότος*.

Η Ανατολή, η Δύση, ο Βορράς και ο Νότος είναι τα τέσσερα *κύρια σημεία του ορίζοντα*.

Τα σημεία του ορίζοντα είναι σταθερά. Μας βοηθούν να προσανατολιζόμαστε. Συμβολίζονται με το αρχικό γράμμα της ονομασίας κάθε σημείου όπως ονομάζονται στα ελληνικά ή στα αγγλικά.

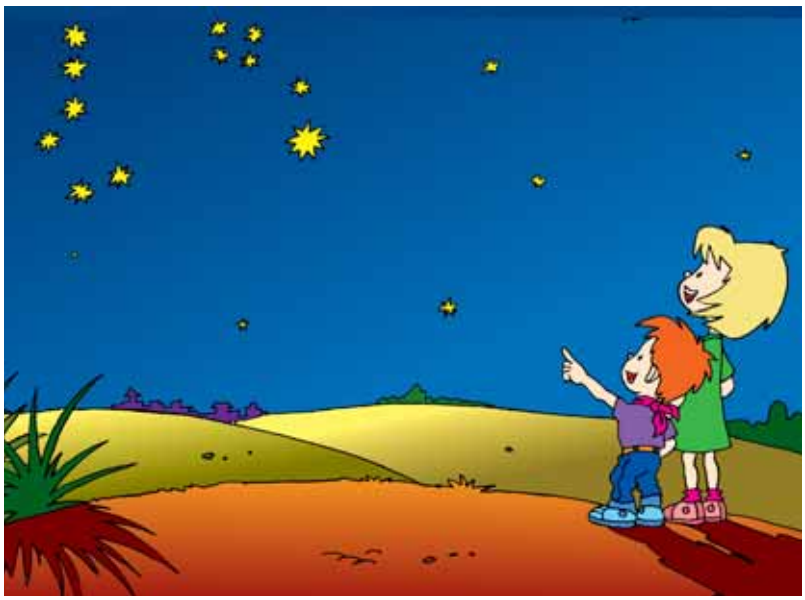
Β	ή	**N**	=	Βορράς	ή	North
Ν	ή	**S**	=	Νότος	ή	South
Α	ή	**E**	=	Ανατολή	ή	East
Δ	ή	**W**	=	Δύση	ή	West



Την ημέρα είναι εύκολο να προσανατολιστούμε. Αρκεί να μην έχει βαριά συννεφιά, ώστε να μπορούμε να βρούμε την ανατολή του Ήλιου. Και τη νύχτα; Στα παλιά χρόνια οι ναυτικοί και οι θαλασσοπόροι προσανατολίζονταν από τα αστέρια και κυρίως από τον *Πολικό Αστέρα*. Ο αστέρας αυτός δείχνει πάντα το Βορρά και φαίνεται μόνο όταν έχει ξαστεριά.

Τι είναι ο Πολικός Αστέρας;

Μια νύχτα με ξαστεριά βγείτε στην αυλή και κοιτάξτε τον ουρανό. Ψάξτε να βρείτε δύο ομάδες αστέρων με το σχήμα που δείχνει η εικόνα. Η μία ομάδα αστέρων είναι η *Μεγάλη Άρκτος* και η άλλη η *Μικρή Άρκτος*. Στην ουρά της Μικρής Άρκτου βρίσκεται ένα πολύ φωτεινό αστέρι. Είναι το τελευταίο της.



Είναι ο *Πολικός Αστέρας*. Δείχνει πάντα στο Βόρειο Πόλο της Γης.

Έτσι βρίσκουμε τη νύχτα πού είναι ο Βορράς.

Και αν έχει πολλά σύννεφα ή βρέχει; Πώς μπορεί να προσανατολιστεί κάποιος;

Η πυξίδα

Για να προσανατολίζονται με τη συννεφιά, όταν δηλαδή ούτε την ανατολή του Ήλιου μπορούν να βρουν, αλλά ούτε και τον Πολικό Αστέρα, οι άνθρωποι έφτιαξαν την *πυξίδα*.

Η πυξίδα είναι ένα όργανο που δείχνει πάντα το Βορρά. Αποτελείται από μία *μαγνητική βελόνα* (στενόμακρος *μαγνήτης*). Στηρίζεται σε ένα δίσκο όπου σημειώνονται τα σημεία του ορίζοντα και γυρίζει γύρω από έναν άξονα.

Πώς λειτουργεί;

Η Γη είναι και αυτή ένας πελώριος μαγνήτης με δύο πόλους, το Βόρειο και το Νότιο Πόλο. Οι πόλοι της Γης στρέφουν τη μαγνητική βελόνα της πυξίδας.
Η μαγνητική βελόνα δείχνει πάντα προς το Βορρά.

Ο προσανατολισμός στους χάρτες

Σε κάθε χάρτη θα βρείτε το σύμβολο ή ή
ή κάτι παρόμοιο.
Τα σύμβολα αυτά μας δείχνουν το Βορρά.

Έχουμε συμφωνήσει ότι στο επάνω μέρος του χάρτη βάζουμε πάντα το Βορρά.

- Προσανατολίστε το χάρτη.

α) Βάλτε το χάρτη στο τραπέζι.
β) Βάλτε την πυξίδα στο τραπέζι.
Η κατεύθυνση «Βορράς» που δείχνει η πυξίδα πρέπει να είναι παράλληλη με το βέλος που δείχνει το Βορρά στο χάρτη. Μήπως η πυξίδα δείχνει αλλού από ό,τι το σύμβολο στο χάρτη; Τότε πρέπει να στρέψουμε το χάρτη ώστε να συμφωνεί με την πυξίδα.

Ο προσανατολισμός του χάρτη δε συμφωνεί με την πυξίδα.

Ο προσανατολισμός του χάρτη συμφωνεί με την πυξίδα.

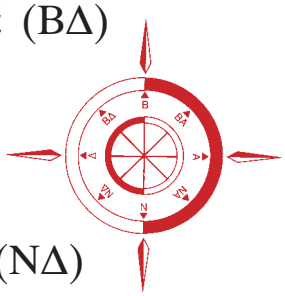
Σηκωθείτε και στραφείτε προς το Βορρά, όπως δείχνει η πυξίδα.
Κοιτάξτε το χάρτη. Τώρα δείξτε πού ακριβώς βρίσκονται οι Σάπες σε σχέση με το δικό σας χωριό ή την πόλη σας.
Ανατολικά, δυτικά, βόρεια, νότια; Δείξτε και με το χέρι σας.
Προς τα πού είναι;

- Δείξτε στο χάρτη της Θράκης τρία χωριά βόρεια της Κομοτηνής.
- Δείξτε στον ίδιο χάρτη τρεις πόλεις δυτικά της Κομοτηνής.
- Η Θεσσαλονίκη βρίσκεται δυτικά ή ανατολικά της Κομοτηνής;

Μερικοί τόποι δε βρίσκονται ακριβώς βόρεια, νότια, ανατολικά ή δυτικά, αλλά ενδιάμεσα, για παράδειγμα κάπου *ανάμεσα* στο Βορρά και την Ανατολή.

Για τις ενδιάμεσες αυτές διευθύνσεις χρησιμοποιούμε τα παρακάτω:

- Ανάμεσα στο Βορρά και τη Δύση: *βορειοδυτικά* (ΒΔ)
- Ανάμεσα στο Βορρά και την Ανατολή: *βορειοανατολικά* (ΒΑ)
- Ανάμεσα στο Νότο και την Ανατολή: *νοτιοανατολικά* (ΝΑ)
- Ανάμεσα στο Νότο και τη Δύση: *νοτιοδυτικά* (ΝΔ)

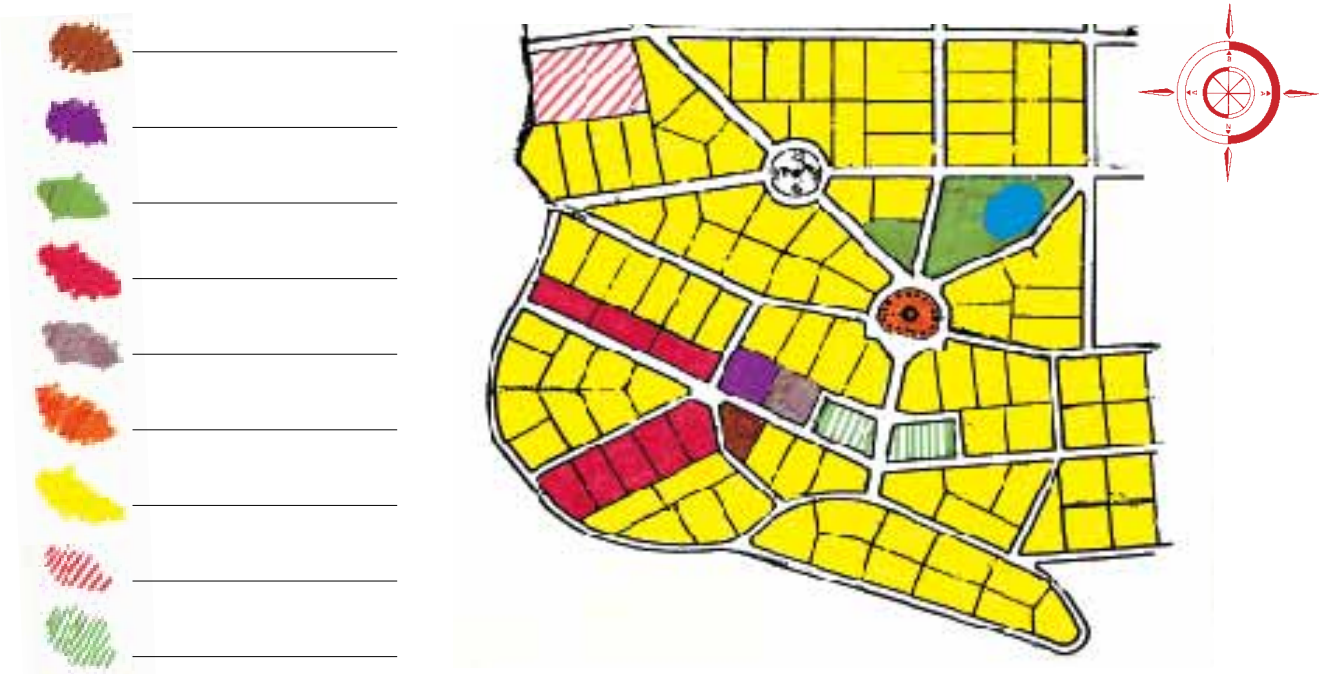


- Για παράδειγμα οι Ασώματοι βρίσκονται βορειοδυτικά της Κομοτηνής.
- Οι Σάπες βρίσκονται νοτιοανατολικά της Κομοτηνής.
- Με τη βοήθεια του χάρτη συμπληρώστε τα κενά.

- Βορειοανατολικά της Κομοτηνής βρίσκονται _____ (πόλεις ή χωριά)
- Νοτιοδυτικά της Κομοτηνής βρίσκονται _____ (πόλεις ή χωριά)
- Νοτιοανατολικά της Κομοτηνής βρίσκονται _____ (πόλεις ή χωριά)

- Αυτός είναι ο χάρτης μιας πόλης.
  Στο κέντρο του χάρτη βρίσκεται η πλατεία. Βλέπουμε:
- βόρεια και ανατολικά της πλατείας το **πάρκο** της πόλης και μία λίμνη.
- γύρω από την πλατεία τα **σπίτια** της πόλης.
- βορειοδυτικά της πλατείας το μεγάλο ρολόι και πιο μακριά το **παζάρι**.
- νότια το γήπεδο και τις **αθλητικές εγκαταστάσεις** της πόλης (μπάσκετ, κολυμβητήριο, γήπεδο βόλεϊ, τένις κτλ.).
- νοτιοδυτικά τα **δημόσια κτίρια**: το δημαρχείο, το σχολείο, το τζαμί, την εκκλησία και τα **μαγαζιά**.

- Συμπληρώστε το υπόμνημα βάζοντας δίπλα στο κάθε χρώμα τις κατάλληλες λέξεις.



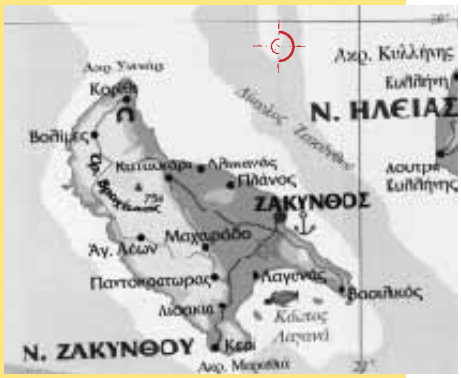
- Δείξτε στο χάρτη και συζητήστε την ακόλουθη πρόταση:
  Άν το δημαρχείο βρίσκεται νοτιοδυτικά της πλατείας, τότε η πλατεία βρίσκεται βορειοανατολικά του δημαρχείου.
- Σχεδιάστε έναν ποταμό. Να ξεκινά από τα βορειοδυτικά της πόλης και να κατευθύνεται προς τα νοτιοανατολικά της πόλης.

ΠΡΟΤΕΙΝΌΜΕΝΕς

Δραστηριότητες

❶ Φτιάξτε μόνοι σας μια πυξίδα. Θα χρειαστείτε:
μία βελόνα ραψίματος (χοντρή)
μία ροδέλα φελλού
ένα ρηχό πιάτο
ένα μαγνήτη
Τρίψτε τη βελόνα πάνω στο μαγνήτη πενήντα περίπου φορές και πάντα προς την ίδια κατεύθυνση. Έτσι η βελόνα σας θα μαγνητιστεί, δηλαδή θα γίνει μαγνήτης. Βάλτε λίγο νερό στο πιάτο.
Βάλτε το φελλό στο πιάτο, ώστε να επιπλέει στο νερό. Ακουμπήστε τη βελόνα πάνω στο φελλό.
Η βελόνα θα δείξει το Βορρά.
Πάρτε μια κανονική πυξίδα.
Τι παρατηρείτε;
Οι δύο πυξίδες συμφωνούν;
Προσοχή: Μαγνητίστε καλά τη βελόνα.

2 Βρίσκεστε στο σπίτι με τους φίλους σας. Έχει καλή μέρα και θέλετε να πάτε για πεζοπορία. Αποφασίζετε να κατευθυνθείτε προς τα ανατολικά του χωριού. Τι μπορείτε να κάνετε για να προσανατολιστείτε;



- Τι είναι ο χάρτης;
- Γιατί χρειαζόμαστε τους χάρτες;
- Ποιοι χρειάζονται πυξίδα και σε ποιες περιπτώσεις;
- Με ποιους τρόπους μπορούμε να προσανατολιστούμε;
- Γιατί χρησιμοποιούνται σύμβολα στους χάρτες;

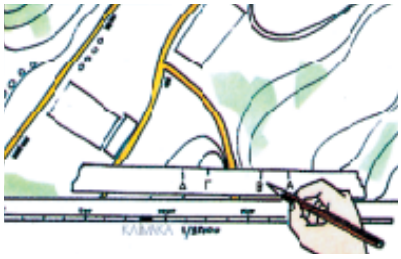
Κλίμακες

- Ζωγραφίστε το εξώφυλλο του βιβλίου σας σε ένα χαρτί.

- Συγκρίνετε αυτό που φτιάξατε με εκείνο του διπλανού ή της διπλανής σας. Τι παρατηρείτε; Είναι μεγαλύτερο; Είναι μικρότερο;

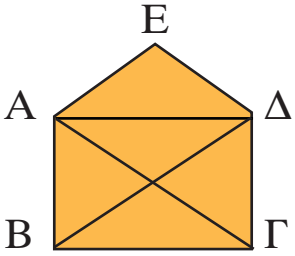
- Για να κάνετε καλύτερο το σχέδιό σας και για να έχετε όλοι το ίδιο σχέδιο, ξαναζωγραφίστε το στο πιο πάνω πλαίσιο. Κάνουμε μια συμφωνία:
  Μετρήστε τις πλευρές του εξώφυλλου σε εκατοστά και αυτό που θα βρείτε διαιρέστε το με το 5.
  Ζωγραφίστε ένα εξώφυλλο με πλευρές τους νέους αριθμούς (σε εκατοστά) που βρήκατε από τη διαίρεση.

- Τι παρατηρείτε; Πόσο μοιάζει το καινούριο εξώφυλλο μ' εκείνο του διπλανού σας ή της διπλανής σας;



- Η νέα σας ζωγραφιά είναι το εξώφυλλο *υπό κλίμακα*.
  Η κλίμακα μας βοηθάει να απεικονίζουμε σωστά την πραγματικότητα. Την απεικονίζουμε πιο μεγάλη ή πιο μικρή απ' ό,τι είναι, ώστε να χωράει ακριβώς στο χαρτί μας.
  Η κλίμακα που χρησιμοποιήσατε αυτή τη φορά λέγεται *κλίμακα 1: 5 (1 προς 5)*, επειδή στην κατασκευή μας διαιρέσαμε τις πραγματικές διαστάσεις με το 5.
  Αν είχαμε διαιρέσει με το 7 ή με το 12, θα λεγόταν *κλίμακα 1: 7* ή *1: 12* κτλ.

- Βγείτε τώρα στην αυλή του σχολείου. Με κιμωλία ή ένα ξύλο χαράξτε στο χώμα ένα σπιτάκι. (Το σπιτάκι που όλοι ξέρουμε να το ζωγραφίζουμε *μονοκοντυλιά*.)
  Η κάθε πλευρά του να είναι περίπου όσο ένα μεγάλο βήμα (όσο ανοίγουν τα πόδια σας).
  Βάλτε ένα γράμμα στην κάθε γωνία του: Α, Β, Γ, Δ και Ε.



  Μετρήστε τώρα με το μέτρο τις διαστάσεις του σπιτιού που φτιάξατε (σε εκατοστά του μέτρου) και συμπληρώστε τον πίνακα:

ΑΒ =	εκ.	Α΄Β΄ =	εκ.
ΒΓ =	εκ.	Β΄Γ΄ =	εκ.
ΓΔ =	εκ.	Γ΄Δ΄ =	εκ.
ΔΕ =	εκ.	Δ΄Ε΄ =	εκ.
ΕΑ =	εκ.	Ε΄Α΄ =	εκ.
ΒΔ =	εκ.	Β΄Δ΄ =	εκ.
ΑΓ =	εκ.	Α΄Γ΄ =	εκ.
ΑΔ =	εκ.	Α΄Δ΄ =	εκ.

Στη δεύτερη στήλη διαιρείτε τις μετρήσεις της πρώτης με το 10.
Σημειώνετε τα αποτελέσματα για κάθε πλευρά σε εκατοστά.
Εάν για παράδειγμα ΑΒ=105 εκατοστά, τότε Α΄Β΄=10,5 εκατοστά.
Χρησιμοποιήστε τα αποτελέσματα των διαιρέσεων και κατασκευάστε με το χάρακα στο χαρτί σας το σπίτι υπό κλίμακα.
Το νέο σπίτι τώρα θα λέγεται Α΄Β΄Γ΄Δ΄Ε΄.
Επειδή διαιρέσατε τις πραγματικές διαστάσεις με το *10*, το σπίτι που ζωγραφίσατε στο χαρτί σας λέμε ότι είναι *υπό κλίμακα 1: 10*.
Αυτό θα πει ότι σε κάθε 10 εκατοστά του σχεδίου της αυλής, αντιστοιχεί 1 εκατοστό στο σχέδιο του χαρτιού σας.
Τι αντιστοιχεί σε κάθε 5 εκατοστά του σχεδίου της αυλής;

Οι χαρτογράφοι χρησιμοποιούν τους χάρτες για να απεικονίζουν χώρες, πόλεις και ηπείρους. Ο κάθε χάρτης έχει μια κλίμακα. Η κλίμακα δείχνει πόσες φορές μικρότερο είναι το σχέδιο από την πραγματικότητα.

Πώς και πού γράφουμε την κλίμακα

Η κλίμακα γράφεται στο *υπόμνημα* μαζί με τις υπόλοιπες πληροφορίες για το χάρτη. Για παράδειγμα, ο χάρτης της Θράκης που έχετε γράφει ότι η κλίμακά του είναι: 1: 250.000 ή 1/ 250.000. Αυτό σημαίνει ότι κάθε εκατοστό που μπορείτε να μετρήσετε με το χάρακα στο χάρτη είναι στην πραγματικότητα 250.000 εκατοστά, δηλαδή 2,5 χιλιόμετρα. Ακόμη, κάθε απόσταση που μετράτε στο χάρτη σας με το χάρακα είναι στην πραγματικότητα 250.000 φορές μεγαλύτερη. Για παράδειγμα, αν μετρήσετε στον ίδιο χάρτη την απόσταση δύο χωριών και τη βρείτε 3 εκατοστά, τότε ξέρετε ότι στην πραγματικότητα απέχουν 3 x 250.000 εκ. = 3 x 2,5 χιλιόμετρα = 7,5 χιλιόμετρα.

- Πάρτε τώρα το χάρτη της Θράκης. Διαβάστε την κλίμακα που γράφει κάτω κάτω. Μετά χρησιμοποιήστε το χάρακά σας και βρείτε την απόσταση ανάμεσα σε δύο πόλεις ή σε δύο χωριά.

- Προσπαθήστε να φτιάξετε την αυλή του σχολείου σας στο χαρτί σας. Χωράει; Μάλλον όχι... Φτιάξτε λοιπόν την αυλή *υπό κλίμακα*. Θα χρειαστείτε μολύβι, χάρακα, μέτρο. Ποια νομίζετε ότι είναι η κατάλληλη κλίμακα; Δηλαδή με ποιον αριθμό πρέπει να διαιρέσετε τις διαστάσεις της αυλής ώστε να χωράει στο χαρτί;

- Ας συμφωνήσουμε ότι κάθε μέτρο που θα μετρήσετε στην αυλή, θα το μεταφέρετε στο χαρτί σαν 1 εκατοστό. Για παράδειγμα: Αν μια πλευρά της αυλής έχει μήκος 20 μέτρα, στο χαρτί θα τη μεταφέρετε ως 20 εκατοστά. Ποια κλίμακα είναι αυτή; Είναι η κλίμακα 1: 100. Θα κατασκευάσετε λοιπόν την αυλή σε *κλίμακα 1: 100*.

- Πάρτε τώρα το σχέδιο και περπατήστε μ' αυτό στην αυλή του σχολείου. Παρατηρήστε τι υπάρχει εκεί και ζωγραφίστε το στο χαρτί σας. Σημειώστε δηλαδή πού υπάρχουν βρύσες, θάμνοι, η σημαία του σχολείου κτλ.

- Στην κάτω δεξιά πλευρά του χαρτιού φτιάξτε το υπόμνημα του χάρτη. Εξηγήστε τα σύμβολα που έχετε χρησιμοποιήσει, για παράδειγμα 🌲 για τα δένδρα, 🚰 για τη βρύση και άλλα. Μην ξεχάσετε να γράψετε την κλίμακα που χρησιμοποιήσατε. Είναι 1: 100 ή κάτι άλλο;

- Βρείτε πού είναι η Ανατολή. Προσανατολίστε το χάρτη σας και αναγνωρίστε τα τέσσερα κύρια σημεία του ορίζοντα. Βάλτε σωστά στο χάρτη σας το σύμβολο του προσανατολισμού.

- Ένα παιδί να κρύψει στην αυλή μία μπάλα. Με τη βοήθεια του δασκάλου ή της δασκάλας, να σημειώσει στο χάρτη με μια κόκκινη κουκκίδα πού την έκρυψε. Πάρτε οι υπόλοιποι το χάρτη και με τη βοήθειά του βρείτε την κρυμμένη μπάλα.

Η Θράκη στον κόσμο

ο κόσμος

η Ευρώπη

η Ελλάδα

- Βρείτε στο χάρτη της Θράκης το χωριό σας ή την πόλη σας και βάλτε έναν κύκλο γύρω τους. Σε ποιο νομό βρίσκεται; Ποιες άλλες πόλεις ή χωριά βρίσκονται κοντά; Τι σας αρέσει περισσότερο από την πόλη ή το χωριό σας; Περιγράψτε το και ζωγραφίστε το.

Μια πόλη ή ένα χωριό το συμβολίζουμε συνήθως με μια κουκκίδα στο χάρτη. Για να μας δείξουν οι χαρτογράφοι πόσο πολλοί άνθρωποι ζουν σε μια πόλη, μεγαλώνουν ή μικραίνουν την κουκκίδα που την αναπαριστά.

Πολλοί κάτοικοι, μεγάλη κουκκίδα. ●

Λιγότεροι κάτοικοι, μικρότερη κουκκίδα. •

- Βρείτε στο χάρτη της Θράκης πέντε πόλεις ή χωριά με τον ίδιο περίπου πληθυσμό με το δικό σας χωριό ή την πόλη σας και πέντε πόλεις ή χωριά με περισσότερο πληθυσμό.

- Δείξτε πέντε χωριά ή πόλεις που βρίσκονται βόρεια του χωριού σας ή της πόλης σας.
- Δείξτε πέντε χωριά ή πόλεις που βρίσκονται βορειοανατολικά του χωριού σας ή της πόλης σας.
- Δείξτε πέντε χωριά ή πόλεις που βρίσκονται νοτιοδυτικά του χωριού σας ή της πόλης σας.

Έβρος

Ο Έβρος είναι το φυσικό σύνορο μεταξύ Ελλάδας, Βουλγαρίας και Τουρκίας.

Το νότιο κομάτι του Έβρου σε δορυφορική φωτογραφία.

Οι Βούλγαροι τον ονομάζουν Μαρίτσα και οι Τούρκοι Μερίτς Νεχρί.

Πηγάζει από το όρος Ρίλο της Βουλγαρίας. Δύο παραπόταμοι, ο Άρδας και ο Τόντζος, πηγάζουν και αυτοί από τη Βουλγαρία. Ενώνονται με τον Έβρο κοντά στην Αδριανούπολη.

Ο ποταμός ακολουθεί μια πορεία 215 χιλιομέτρων προς το Νότο ανάμεσα στην Τουρκία και την Ελλάδα.

Ένας τρίτος παραπόταμος, ο Εργίνης, πηγάζει από την Τουρκία. Ενώνεται με τον Έβρο λίγο πριν αυτός εκβάλει στο Θρακικό Πέλαγος.

Η *ιλύς* που μεταφέρεται με τα νερά του ποταμού κάνει τη γη εύφορη.

Συζητήστε τι σημασία έχει η εύφορη γη γύρω από τον Έβρο. Επηρεάζει τη ζωή των ανθρώπων σ' αυτές τις περιοχές;

Η Θράκη είναι το βορειοανατολικό κομμάτι της Ελλάδας.

- Ποιο είναι το βορειοδυτικό κομμάτι της Ελλάδας;
- Με ποιες χώρες συνορεύει η Θράκη;
- Σημειώστε πάνω στο χάρτη τα ονόματα αυτών των χωρών. Ζωγραφίστε τις χώρες με κίτρινο. (Δείτε έναν άλλο χάρτη της Ελλάδας.)
- Από ποια θάλασσα βρέχεται αυτό το κομμάτι της Ελλάδας; Σημειώστε την και χρωματίστε τη γαλάζια. (Δείτε ένα χάρτη της Θράκης.)
- Ζωγραφίστε τις λίμνες με γαλάζιο και τα βουνά της Θράκης με καφέ.
- Ζωγραφίστε τις πεδιάδες με πράσινο. Χαράξτε τα ποτάμια με γαλάζια γραμμή.
- Βρείτε και γράψτε τα ονόματα των πόλεων που σημειώνονται στο χάρτη.

Κοιτάξτε το χάρτη.

- Ποια είναι τα λιμάνια της Θράκης;
- Με ποια άλλα λιμάνια συνδέονται;
- Ποιος είναι ο πιο κοντινός σας σιδηροδρομικός σταθμός;
- Πώς θα πάτε εκεί;
- Ποιος είναι ο αμέσως προηγούμενος και ποιος ο αμέσως επόμενος;
- Με ποιους άλλους σιδηροδρομικούς σταθμούς συνδέεται;
- Ποια είναι η πιο κοντινή ξένη χώρα στο χωριό σας; Πώς μπορείτε να πάτε εκεί; Πού είναι η έξοδος από την Ελλάδα; Πόση ώρα θέλετε για να βγείτε από το ελληνικό έδαφος; Τι χρειάζεται να έχετε μαζί σας; Τι γλώσσα μιλούν εκεί; Ποιο νόμισμα έχουν;
- Οργανώστε μια φανταστική εκδρομή. Βρείτε ένα μέρος που θέλετε να επισκεφτείτε πάνω στο χάρτη της Θράκης. Με τι θα πάτε εκεί; Ποια διαδρομή θα ακολουθήσετε; Πόση ώρα θα κάνετε; Τι ενδιαφέρον συναντήσατε στη διαδρομή; Προτείνετε τώρα μια *άλλη* διαδρομή για τον *ίδιο* τόπο.

Συζητήστε. Ποια διαδρομή είναι:

- Πιο *σύντομη;*

_____

- Πιο *όμορφη;*

_____

- Πιο *εύκολη;*

_____

- Πιο *ενδιαφέρουσα;*

_____

- Ποια θα προτιμήσετε και γιατί;

_____

- Βρίσκεστε στο Πόρτο Λάγος. Ποιο είναι το κοντινότερο νησί;

- Βρίσκεστε στο Πόρτο Λάγος, ταξιδεύετε με καράβι και πηγαίνετε δυτικά. Ποια μεγάλη παραθαλάσσια πόλη θα συναντήσετε πρώτη;

- Σχεδιάστε μια θαλάσσια διαδρομή. Από πού ξεκινάει και πού καταλήγει; Με τι μέσα μπορείτε να την πραγματοποιήσετε;

- Έχετε μια μέρα ελεύθερη. Αποφασίζετε να την περάσετε στην Ξάνθη. Εάν δεν κατοικείτε στην Ξάνθη, πώς θα φτάσετε εκεί; Με ποιο μέσο συγκοινωνίας; Πόση ώρα θα κάνετε; Τι θέλετε να επισκεφτείτε; Γιατί; Κάντε το ίδιο με την Κομοτηνή και την Αλεξανδρούπολη.

- Ο φίλος σας ο Γιώργος έρχεται με τους γονείς του από την Αθήνα για να επισκεφτεί τη Θράκη. Θα έρθουν με αυτοκίνητο για μια βδομάδα και θα μείνουν στην Ξάνθη. Ποια μέρη τούς συμβουλεύετε να επισκεφτούν; Γιατί; Ποια διαδρομή να ακολουθήσουν;

- Φανταστείτε ότι μόλις γυρίσατε από μια τριήμερη εκδρομή στη Θράκη. Θέλετε να την περιγράψετε στους φίλους σας στο γειτονικό σχολείο. Αποφασίζετε να τους στείλετε ένα χάρτη. *Ο χάρτης μπορεί να μιλήσει για την εκδρομή σας καλύτερα από κάθε άλλη περιγραφή.*
- Χαράξτε στο χάρτη τη διαδρομή σας με μια χρωματιστή γραμμή. Η γραμμή αρχίζει από εκεί που ξεκινήσατε την πρώτη μέρα. Τελειώνει εκεί που φτάσατε την τελευταία μέρα. Από μερικά σημεία περάσατε δύο φορές. Εκεί η γραμμή είναι διπλή.
- Σημαδέψτε πού ξεκινήσατε την κάθε μέρα με ένα μικρό τρίγωνο (ή ό,τι άλλο νομίζετε).
- Πού σταματήσατε για να κοιμηθείτε το βράδυ; Σημειώστε με ένα σπιτάκι (ή κάτι άλλο).
- Πού σταματήσατε για φαγητό; Σημειώστε στο χάρτη με ένα μαχαιροπίρουνο (ή κάτι άλλο).
- Πού σταματήσατε για να τηλεφωνήσετε στους δικούς σας; Σημειώστε με ένα τηλέφωνο (ή όπως νομίζετε).
- Πού σταματήσατε για παιχνίδι; Σημειώστε με μια μπάλα (ή κάτι άλλο).
- Ποια μέρη παρουσίαζαν αρχαιολογικό ενδιαφέρον και σταματήσατε; Τι σύμβολο θα χρησιμοποιήσετε;
- Συναντήσατε άγρια ζώα; Ζωγραφίστε τα εκεί που τα είδατε.
- Στα κομμάτια που η διαδρομή σάς άρεσε περισσότερο, σημειώστε τη γραμμή σας πιο χοντρή.
- Σημειώστε με διακεκομμένη γραμμή τους περιπάτους με τα πόδια.
- Σημειώστε στο χάρτη σας ό,τι άλλο σας έκανε εντύπωση. Χρησιμοποιήστε όποια σύμβολα νομίζετε. Κάθε φορά που χρησιμοποιείτε ένα νέο σύμβολο *μην ξεχνάτε* να το γράφετε και στο υπόμνημα και να εξηγείτε δίπλα τι ακριβώς σημαίνει.

ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ
ΤΟΥΡΚΙΑ
Δίκαια
Κυπρίνος
Ρίζια
Νέα Βύσσα
Νεοχώρι
Μεταξάδες
Σοφικό
Ορεστιάδα
Διδυμότειχο
Λάβαρα
Σουφλί
Πέτρος
Φέρες
Δωρικό
Αλεξανδρούπολη
Ν. ΕΒΡΟΥ
Ν. ΡΟΔΟΠΗΣ
Αρριανά
Σάπες
Άρατος
Κομοτηνή
Ξυλαγανή
Ίασμος
Αίγειρος
Πάχνη
Εχίνος
Ξάνθη
Γενισέα
Αβδηρα
Ν. ΞΑΝΘΗΣ
Θάσος
Ν. Θάσος
ΘΡΑΚΙΚΟ ΠΕΛΑΓΟΣ
Ν. Σαμοθράκη
Σαμοθράκη
Ν. ΔΡΑΜΑΣ
Δράμα
Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ
Καβάλα
ΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΥΠΟΜΝΗΜΑ
Σύνορα κρατών
Σύνορα νομών
Οδικό δίκτυο
Σιδηροδρομικό δίκτυο
Πρωτεύουσες νομών
Μεγάλες πόλεις
Πόλεις

Ο γύρος της Ελλάδας σε 15 ημέρες

ΠΟΥ; ΠΟΤΕ; ΠΟΙΟ;

- Χωριστείτε σε δύο ομάδες.
  Την ομάδα Α και την ομάδα Β.
- Ξεκινάτε με την πρώτη διαδρομή τού *Ο γύρος της Ελλάδας σε 15 ημέρες*. Μετά θα πάτε στην επόμενη διαδρομή κτλ.
- Η ομάδα Α διαλέγει ένα σημείο της διαδρομής.
  Μην πείτε δυνατά ποιο είναι. Περιγράψτε το όμως στην ομάδα Β. Πείτε για την ιστορία του και κάτι για την περιοχή του, για παράδειγμα: Κοντά υπάρχει μεγάλο βουνό.
  Εδώ έγινε μια μεγάλη μάχη στην εποχή της ελληνικής επανάστασης. Μην αναφέρετε
  το όνομα του βουνού ή τη χρονολογία της μάχης.
- Η ομάδα Β πρέπει σε 10 λεπτά να βρει ποιο είναι αυτό το σημείο κάνοντας ερωτήσεις στην ομάδα Α: Είναι κοντά στη θάλασσα; Υπάρχει κάποιο μνημείο στην περιοχή;
  Αν η ομάδα Β βρει τον τόπο στο συγκεκριμένο χρόνο παίρνει 10 βαθμούς. Είναι δύσκολο να βρεθεί ο τόπος; Δώστε στην ομάδα Β λίγο περισσότερο χρόνο.

- Η ομάδα Α απαντά στις ερωτήσεις της Β.
  Δεν αναφέρει και πάλι κανένα όνομα πόλης, καμιά χρονολογία και κανένα συγκεκριμένο μνημείο.
  Εάν κάποιος από την ομάδα που απαντά τις ερωτήσεις πει κατά λάθος όνομα ή χρονολογία,
  αυτή η ομάδα χάνει ένα βαθμό.
- Η ομάδα με τους περισσότερους βαθμούς τελειώνοντας το *Ο γύρος της Ελλάδας σε 15 ημέρες* είναι η νικήτρια.

Καλή επιτυχία!

λίμνη Βιστονίδα
γέφυρα Πολύανθου
Ορεστιάδα
Διδυμότειχο
Σουφλί
Δαδιά
γέφυρα Κήπων
Φέρες
Αλέξανδρούπολη
Σαμοθράκη
Μαρώνεια
Κομοτηνή
Ξάνθη
Μεσημβρία
Μάκρη
Πόρτο Λάγος
Θάσος
ποταμός Νέστος
Αβδήρα
Ποταμιά
Καβάλα
Φίλιπποι
Δράμα
Σέρρες
λίμνη Κερκίνη
Έδεσσα
Θεσσαλονίκη
Βεργίνα
Κατερίνη
Δίον
όρος Όλυμπος
Τέμπη
Αμπελάκια
Λάρισα
Κέρκυρα
Ιωάννινα
Μετέωρα
Ηγουμενίτσα
Άρτα
ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ
Λευκάδα
Αλαμάνα
Θερμοπύλες
Γραβιά
Δελφοί
Χαλκίδα
λίμνη Υλίκη
λίμνη Μαραθώνα
Μεσολόγγι
Αντίρριο
Γαλαξίδι
Κεφαλονιά
Πάτρα
Καλάβρυτα
ισθμός Κορίνθου
Ελευσίνα
Κόρινθος
Πειραιάς
Αθήνα
λίμνη Στυμφαλία
Ζάκυνθος
Δερβενάκια
Μυκήνες
Ναύπλιο
Ολυμπία
Τρίπολη
Επίδαυρος
Βάσσες
Σπάρτη
Μιστρά
Πύλος - Ναυαρίνο
Μεθώνη
Κορώνη
Δυρός
Μονεμβασιά
ΑΙΓΑΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ
Ψαρά
Χίος
Κάλυμνος
Σαντορίνη
Χανιά
Κνωσός
Κάρπαθος

Βρείτε γρήγορα

- Ένας μαθητής λέει από μέσα του το αλφάβητο.
- Ξαφνικά ένας άλλος του λέει «στοπ».
- Ο πρώτος μαθητής λέει δυνατά σε ποιο γράμμα σταμάτησε.
- Όλοι συμπληρώνετε πολύ γρήγορα τον παρακάτω πίνακα γράφοντας μία πόλη, ένα βουνό, ένα ποτάμι, ένα ζώο. Όλα να αρχίζουν με το γράμμα αυτό.
- Όταν ο πρώτος τελειώνει, λέει «στοπ» και όλοι σταματάτε.
- Όλοι διαβάζετε τι γράψατε και διορθώνετε τα λάθη σας.
- Για κάθε σωστή απάντηση παίρνετε ένα βαθμό. Τον σημειώνετε δίπλα.
- Συνεχίζετε με κάποιον άλλο να λέει το αλφάβητο, μέχρι να τελειώσουν τα γράμματα.

Γράμμα	Πόλη	Βουνό	Ποτάμι	Ζώο	Βαθμοί

Μετρήστε τους βαθμούς σας για να δείτε ποιος νίκησε.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
Β΄ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΠΑΙΔΕΙΑ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΟΡΙΖΟΝΤΩΝ
Συγχρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, Δ/νση V.

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΟΥΣΟΥΛΜΑΝΟΠΑΙΔΩΝ

Επιστημονική υπεύθυνη: Άννα Φραγκουδάκη

ΔΡΑΣΗ 3 – Εκπαιδευτικό υλικό

Επιστημονικός υπεύθυνος: Γεράσιμος Κουζέλης
Ομάδα ειδικών επιστημόνων: Λ. Βεντούρα, Ν. Καγκλάρ, Δ. Λαφαζάνη, Δ. Μακρυνιώτη, Ει. Νάκου, Ι. Σολομών, Ν. Τσαφταρίδης, Τ. Χάρη

Σχεδιασμός και κείμενα: Εριέττα Ριζά
Εικονογράφηση: Α. Παπαδάτος, Ε. Ριζά
Γλωσσική επιμέλεια: Δήμητρα Κατή
Διόρθωση: Μαρία Πουλοπούλου
Σελιδοποίηση: Εύη Κώτσου
Φιλμ: Δημήτρης Καρράς
Εκτύπωση: Εκδόσεις Κορυφή ΑΕ