

Από το Βόρειο στο Βόρειο Πόλο! (ταξιδεύοντας στο ίδιο γεωγραφικό μήκος)

Τάξη	Φύλλο Εργασίας 1	Μάθημα
Α' Γυμνασίου	Ταξιδεύοντας σε ένα μεσημβρινό	Γεωγραφία

1. Περιγραφή

Αποφασίζουμε να ξεκινήσουμε ένα παράξενο ταξίδι με ελικόπτερο (ή άλλο ιπτάμενο όχημα) από το Βόρειο στο Νότιο Πόλο και να συνεχίσουμε από το Νότιο στο Βόρειο Πόλο (στην ίδια όμως κυκλική γραμμή, επιστρέφοντας δηλαδή στο αρχικό σημείο εκκίνησης και επομένως διανύοντας μια πλήρη γήινη περίμετρο). Σκοπός του ταξιδιού μας είναι η μελέτη περιοχών και πόλεων οι οποίες βρίσκονται στο ίδιο γεωγραφικό μήκος (λ). Με άλλα λόγια, μεταβάλλεται μόνο το γεωγραφικό πλάτος (φ), πράγμα που σημαίνει ότι κινούμαστε σε ένα μεσημβρινό (του ανατολικού ημισφαιρίου) και στον «αντιδιαμετρικό» του (του δυτικού ημισφαιρίου).

Μπορούμε να διαλέξουμε όποιο μεσημβρινό θέλουμε (έπειτα από σχετική μελέτη) και να διασχίσουμε είτε την Αφρική και την Ευρώπη, κάνοντας ένα μικρό πέρασμα από Ασία ή Αμερική, είτε την Ασία και την Αμερική, περνώντας ή χωρίς από την Αυστραλία! Ωστόσο, μπορούμε να επιλέξουμε και μία από τις παρακάτω τέσσερις πορείες (οι πόλεις αναφέρονται «κυκλικά»), με σταθερό $\lambda=30^\circ, 45^\circ, 103^\circ$ ή 115° και με σειρά θέσης: ΒΠ, δυτικό ημισφαίριο, ΝΠ, ανατολικό ημισφαίριο, ΒΠ.

α.	30°: Αγία Πετρούπολη (Ρωσία), Οδησός, Κωνσταντινούπολη, Αλεξάνδρεια, Μπουζουμπούρα (Μπουρούντι), Ταϊτή (στον Ειρηνικό ωκεανό), Άνκορατζ (Αλάσκα)
β.	45°: Βολγκογκράντ (Ρωσία), Τυφλίδα, Βαγδάτη, Μογκαντίσου (Σομαλία), Μαδαγασκάρη, πόλεις των ΗΠΑ και του Καναδά
γ.	103°: Ιρκούτσκ (Ρωσία), Βιεντιάν (Λάος), Σιγκαπούρη, Λίμα (Περου), Κίνγκστον (Τζαμάικα), Νασάου (Μπαχάμες), Ουάσινγκτον (ΗΠΑ), Οττάβα (Καναδάς)
δ.	115°: πόλεις της Ρωσίας και Κίνας, Χονγκ-Κονγκ, Μπάλι (Ινδονησία), Περθ (Αυστραλία), πόλεις της Αργεντινής, της Βραζιλίας και της Βενεζουέλας, Βερμούδα, Πουέρτο Ρίκο (ΗΠΑ), πόλη του Καναδά

2. Ταξιδεύοντας σε ένα μεσημβρινό

Επιλέγουμε τη διαδρομή: (σημειώνουμε «α», «β», «γ», «δ» ή άλλη), η οποία θα πραγματοποιηθεί στο μεσημβρινό (μοίρες ανατολικού ημισφαιρίου) και (μοίρες δυτικού ημισφαιρίου).

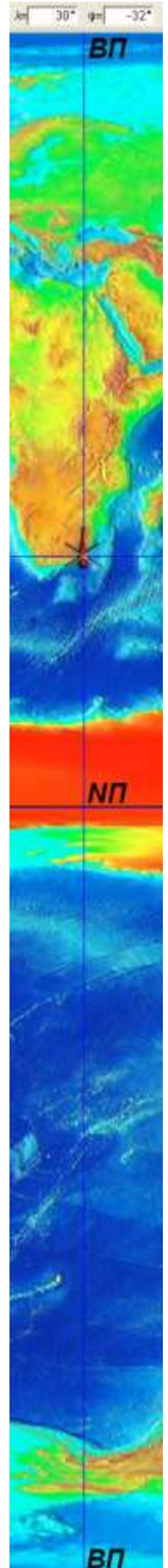
Το άθροισμα των δύο αυτών γωνιών είναι μοίρες, διότι:

Προτιμήσαμε τη διαδρομή αυτή διότι:

Κάνουμε ένα αρχικό πλάνο του ταξιδιού μας, με μια πολύ σύντομη πλοήγηση στη διαδρομή που έχουμε επιλέξει (ώστε να εντοπίσουμε «μεγάλες» γεωγραφικές περιοχές, π.χ. στις διαδρομές «α» και «β» αντιστοιχεί η ρώσικη πεδιάδα, στη «γ» η οροσειρά των Άνδεων, στη «δ» ο Αμαζόνιος ποταμός).

Ξεκινάμε το ταξίδι μας από το Βόρειο προς το Νότιο Πόλο (πάντα με νότια κατεύθυνση) και συνεχίζουμε από την «άλλη πλευρά», δηλαδή από το Νότιο προς το Βόρειο Πόλο (πάντα με βόρεια κατεύθυνση), κινούμενοι πάντα στον ίδιο μεσημβρινό (έχοντας, δηλαδή, σταθερό γεωγραφικό μήκος λ). Συμπληρώνουμε στον πίνακα, που έχει τη διαδρομή που επεξεργάστηκε η κάθε ομάδα, τουλάχιστον πέντε με επτά από τις σημαντικότερες περιοχές (θάλασσες, βουνά, πεδιάδες, ποτάμια, λίμνες), καθώς και πέντε με επτά από τις σημαντικότερες πόλεις, από τις οποίες περνάμε κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, συλλέγοντας τα δεδομένα από τον Cruiser.

α/α	Γεωγραφική περιοχή ή Πόλη (πληθ.)	λ	φ	Υψόμετρο	Τοποθεσία	Κράτος	Ήπειρος	Τεταρτημόριο
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								



Επεξηγήσεις:

- **Γεωγραφική περιοχή:** Σημειώνουμε «θάλασσα, βουνό, πεδιάδα, ποτάμι, λίμνη» και το όνομά τους, ή, αντίστοιχα, «πόλη:», το όνομά της και σε παρένθεση τον πληθυσμό της (θα χρειαστεί στο Φύλλο εργασίας 3).
- **Τοποθεσία:** Ανάλογα με την περιοχή που βρίσκεται η πόλη, σημειώνουμε αν πρόκειται για παραθαλάσσια, πεδινή, ορεινή, νησιωτική. Όταν πρόκειται για θάλασσες, βουνά, πεδιάδες, ποτάμια ή λίμνες, δεν σημειώνουμε τίποτα.
- **Τεταρτημόριο:** Σημειώνουμε ΒΑ, ΒΔ, ΝΑ ή ΝΔ.
- Όλα τα υπόλοιπα στοιχεία τα αντλούμε από τον Cruiser κατά τη διάρκεια της διαδρομής.

Σε καθέναν από τους δώδεκα παραπάνω σταθμούς τοποθετούμε ένα **σημιαόκι** (στο «κανάλι του κόσμου» του Cruiser, βλ. προσθήκη σημείου στο χάρτη), ώστε να κρατήσουμε τα σημεία της διαδρομής (στο τέλος αποθηκεύουμε τα δεδομένα μας με την ονομασία «ΒΠ_ΒΠ_», συνοδευόμενη από τα αρχικά των ονομάτων της ομάδας μας, ώστε να τα αξιοποιήσουμε στο επόμενο φύλλο εργασίας).

Σημειώνουμε τα παραπάνω σημεία της διαδρομής μας (με κουκκίδα και το όνομά τους στη διπλανή «λωρίδα» χάρτη) και γράφουμε την απόσταση κάθε σημείου (σε χλμ.), ξεκινώντας πάντα από το Βόρειο Πόλο (με το εργαλείο του μετρητή αποστάσεων).

3. Παρατηρήσεις και συμπεράσματα

.....

.....

.....

.....

.....

α/α	Γεωγραφική περιοχή ή Πόλη (πληθ.)	λ	φ	Υψόμετρο	Τοποθεσία	Κράτος	Ήπειρος	Τεταρτημόριο
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Επεξηγήσεις:

- **Γεωγραφική περιοχή:** Σημειώνουμε «θάλασσα, βουνό, πεδιάδα, ποτάμι, λίμνη» και το όνομά τους, ή, αντίστοιχα, «πόλη:», το όνομά της και σε παρένθεση τον πληθυσμό της (θα χρειαστεί στο Φύλλο εργασίας 3).
- **Τοποθεσία:** Ανάλογα με την περιοχή που βρίσκεται η πόλη, σημειώνουμε αν πρόκειται για παραθαλάσσια, πεδινή, ορεινή, νησιωτική. Όταν πρόκειται για θάλασσες, βουνά, πεδιάδες, ποτάμια ή λίμνες, δεν σημειώνουμε τίποτα.
- **Τεταρτημόριο:** Σημειώνουμε ΒΑ, ΒΔ, ΝΑ ή ΝΔ.
- Όλα τα υπόλοιπα στοιχεία τα αντλούμε από τον Cruiser κατά τη διάρκεια της διαδρομής.

Σε καθέναν από τους δώδεκα παραπάνω σταθμούς τοποθετούμε ένα **σημιαόκι** (στο «κανάλι του κόσμου» του Cruiser, βλ. προσθήκη σημείου στο χάρτη), ώστε να κρατήσουμε τα σημεία της διαδρομής (στο τέλος αποθηκεύουμε τα δεδομένα μας με την ονομασία «BΠ_BΠ_», συνοδευόμενη από τα αρχικά των ονομάτων της ομάδας μας, ώστε να τα αξιοποιήσουμε στο επόμενο φύλλο εργασίας).

Σημειώνουμε τα παραπάνω σημεία της διαδρομής μας (με κουκκίδα και το όνομά τους στη διπλανή «λωρίδα» χάρτη) και γράφουμε την απόσταση κάθε σημείου (σε χλμ.), ξεκινώντας πάντα από το Βόρειο Πόλο (με το εργαλείο του μετρητή αποστάσεων).

3. Παρατηρήσεις και συμπεράσματα

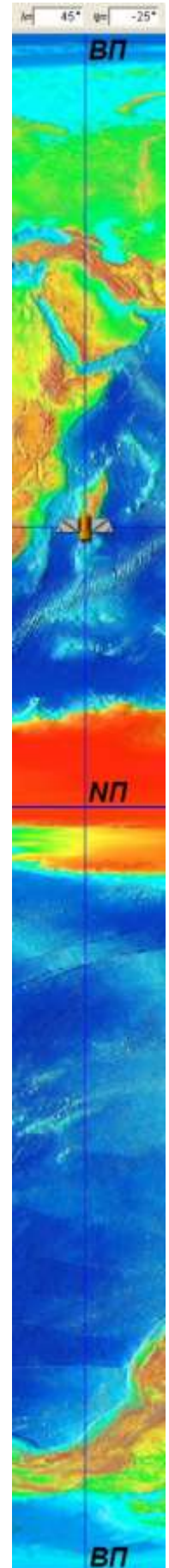
.....

.....

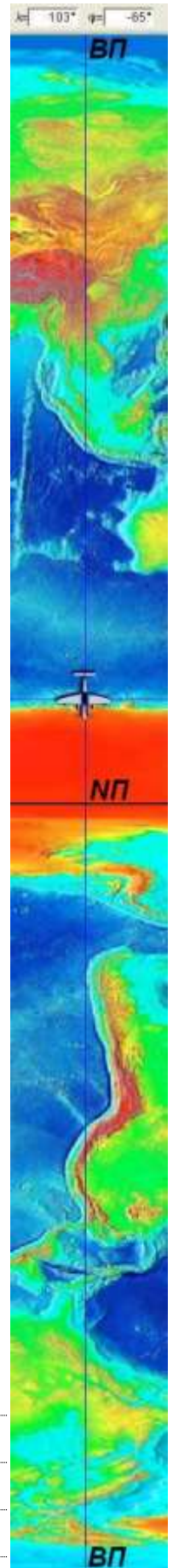
.....

.....

.....



α/α	Γεωγραφική περιοχή ή Πόλη (πληθ.)	λ	φ	Υψόμετρο	Τοποθεσία	Κράτος	Ήπειρος	Τεταρτημόριο
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								



Επεξηγήσεις:

- **Γεωγραφική περιοχή:** Σημειώνουμε «θάλασσα, βουνό, πεδιάδα, ποτάμι, λίμνη» και το όνομά τους, ή, αντίστοιχα, «πόλη:», το όνομά της και σε παρένθεση τον πληθυσμό της (θα χρειαστεί στο Φύλλο εργασίας 3).
- **Τοποθεσία:** Ανάλογα με την περιοχή που βρίσκεται η πόλη, σημειώνουμε αν πρόκειται για παραθαλάσσια, πεδινή, ορεινή, νησιωτική. Όταν πρόκειται για θάλασσες, βουνά, πεδιάδες, ποτάμια ή λίμνες, δεν σημειώνουμε τίποτα.
- **Τεταρτημόριο:** Σημειώνουμε ΒΑ, ΒΔ, ΝΑ ή ΝΔ.
- Όλα τα υπόλοιπα στοιχεία τα αντλούμε από τον Cruiser κατά τη διάρκεια της διαδρομής.

Σε καθέναν από τους δώδεκα παραπάνω σταθμούς τοποθετούμε ένα **σημιαίκι** (στο «κανάλι του κόσμου» του Cruiser, βλ. προσθήκη σημείου στο χάρτη), ώστε να κρατήσουμε τα σημεία της διαδρομής (στο τέλος αποθηκεύουμε τα δεδομένα μας με την ονομασία «ΒΠ_ΒΠ_», συνοδευόμενη από τα αρχικά των ονομάτων της ομάδας μας, ώστε να τα αξιοποιήσουμε στο επόμενο φύλλο εργασίας).

Σημειώνουμε τα παραπάνω σημεία της διαδρομής μας (με κουκκίδα και το όνομά τους στη διπλανή «λωρίδα» χάρτη) και γράφουμε την απόσταση κάθε σημείου (σε χλμ.), ξεκινώντας πάντα από το Βόρειο Πόλο (με το εργαλείο του μετρητή αποστάσεων).

3. Παρατηρήσεις και συμπεράσματα

α/α	Γεωγραφική περιοχή ή Πόλη (πληθ.)	λ	φ	Υψόμετρο	Τοποθεσία	Κράτος	Ήπειρος	Τεταρτημόριο
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

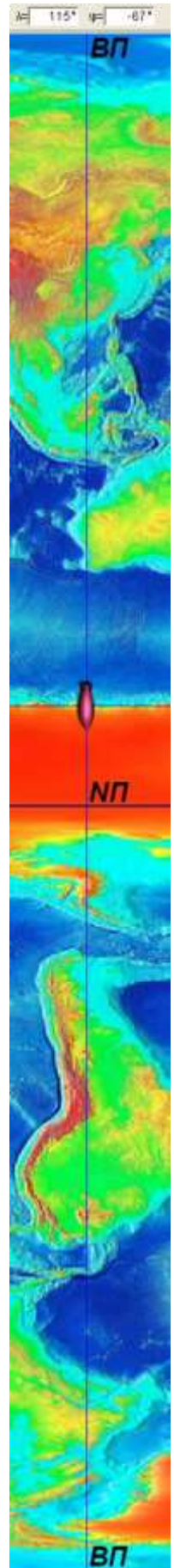
Επεξηγήσεις:

- **Γεωγραφική περιοχή:** Σημειώνουμε «θάλασσα, βουνό, πεδιάδα, ποτάμι, λίμνη» και το όνομά τους, ή, αντίστοιχα, «πόλη:», το όνομά της και σε παρένθεση τον πληθυσμό της (θα χρειαστεί στο Φύλλο εργασίας 3).
- **Τοποθεσία:** Ανάλογα με την περιοχή που βρίσκεται η πόλη, σημειώνουμε αν πρόκειται για παραθαλάσσια, πεδινή, ορεινή, νησιωτική. Όταν πρόκειται για θάλασσες, βουνά, πεδιάδες, ποτάμια ή λίμνες, δεν σημειώνουμε τίποτα.
- **Τεταρτημόριο:** Σημειώνουμε ΒΑ, ΒΔ, ΝΑ ή ΝΔ.
- Όλα τα υπόλοιπα στοιχεία τα αντλούμε από τον Cruiser κατά τη διάρκεια της διαδρομής.

Σε καθέναν από τους δώδεκα παραπάνω σταθμούς τοποθετούμε ένα **σημιαόκι** (στο «κανάλι του κόσμου» του Cruiser, βλ. προσθήκη σημείου στο χάρτη), ώστε να κρατήσουμε τα σημεία της διαδρομής (στο τέλος αποθηκεύουμε τα δεδομένα μας με την ονομασία «ΒΠ_ΒΠ_», συνοδευόμενη από τα αρχικά των ονομάτων της ομάδας μας, ώστε να τα αξιοποιήσουμε στο επόμενο φύλλο εργασίας).

Σημειώνουμε τα παραπάνω σημεία της διαδρομής μας (με κουκκίδα και το όνομά τους στη διπλανή «λωρίδα» χάρτη) και γράφουμε την απόσταση κάθε σημείου (σε χλμ.), ξεκινώντας πάντα από το Βόρειο Πόλο (με το εργαλείο του μετρητή αποστάσεων).

3. Παρατηρήσεις και συμπεράσματα



α/α	Γεωγραφική περιοχή ή Πόλη (πληθ.)	λ	φ	Υψόμετρο	Τοποθεσία	Κράτος	Ήπειρος	Τεταρτημόριο
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Επεξηγήσεις:

- **Γεωγραφική περιοχή:** Σημειώνουμε «θάλασσα, βουνό, πεδιάδα, ποτάμι, λίμνη» και το όνομά τους, ή, αντίστοιχα, «πόλη:», το όνομά της και σε παρένθεση τον πληθυσμό της (θα χρειαστεί στο Φύλλο εργασίας 3).
- **Τοποθεσία:** Ανάλογα με την περιοχή που βρίσκεται η πόλη, σημειώνουμε αν πρόκειται για παραθαλάσσια, πεδινή, ορεινή, νησιωτική. Όταν πρόκειται για θάλασσες, βουνά, πεδιάδες, ποτάμια ή λίμνες, δεν σημειώνουμε τίποτα.
- **Τεταρτημόριο:** Σημειώνουμε ΒΑ, ΒΔ, ΝΑ ή ΝΔ.
- Όλα τα υπόλοιπα στοιχεία τα αντλούμε από τον Cruiser κατά τη διάρκεια της διαδρομής.

Σε καθέναν από τους δώδεκα παραπάνω σταθμούς τοποθετούμε ένα **σημιαίκι** (στο «κανάλι του κόσμου» του Cruiser, βλ. προσθήκη σημείου στο χάρτη), ώστε να κρατήσουμε τα σημεία της διαδρομής (στο τέλος αποθηκεύουμε τα δεδομένα μας με την ονομασία «ΒΠ_ΒΠ_», συνοδευόμενη από τα αρχικά των ονομάτων της ομάδας μας, ώστε να τα αξιοποιήσουμε στο επόμενο φύλλο εργασίας).

Σημειώνουμε τα παραπάνω σημεία της διαδρομής μας (με κουκκίδα και το όνομά τους στη διπλανή «λωρίδα» χάρτη) και γράφουμε την απόσταση κάθε σημείου (σε χλμ.), ξεκινώντας πάντα από το Βόρειο Πόλο (με το εργαλείο του μετρητή αποστάσεων).

3. Παρατηρήσεις και συμπεράσματα

.....

.....

.....

.....

.....

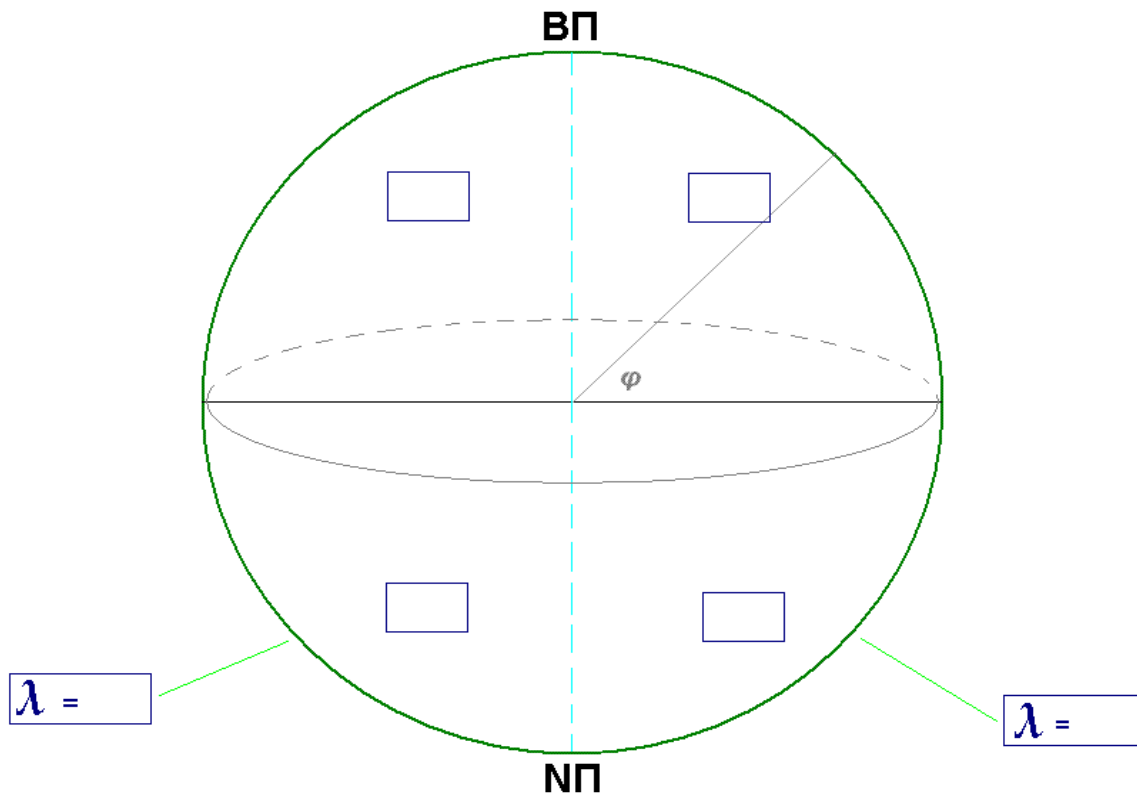
Από το Βόρειο στο Βόρειο Πόλο! (ταξιδεύοντας στο ίδιο γεωγραφικό μήκος)

Τάξη	Φύλλο Εργασίας 2	Μάθημα
Α' Γυμνασίου	Υπολογίζοντας τα μεγέθη της διαδρομής	Μαθηματικά

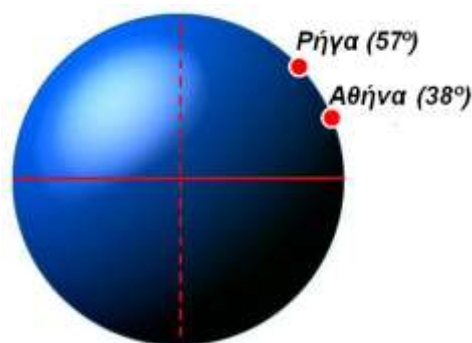
1. Απεικόνιση μεγεθών στον κύκλο

Στο σχήμα που ακολουθεί σημειώνουμε τα παρακάτω βασικά στοιχεία του κύκλου «Γης-σφαίρας», ο οποίος σχηματίζεται από τους δύο μεσημβρινούς (δεξιό ημικύκλιο: ΒΠ-ΝΠ ανατολικό ημισφαίριο, αριστερό ημικύκλιο: ΒΠ-ΝΠ δυτικό ημισφαίριο), στους οποίους ταξιδέψαμε:

Ισημερινός, 1ος Μεσημβρινός, Ανατολικό-Δυτικό Ημισφαίριο, ΒΑ-ΒΔ-ΝΑ-ΝΔ Τεταρτημόριο



Πάνω στην περιφέρεια του κύκλου τοποθετούμε κουκκίδες και δίπλα σε καθεμία από αυτές σημειώνουμε το όνομα της πόλης στην οποία αντιστοιχεί και σε παρένθεση το γεωγραφικό της πλάτος (δηλαδή τη γωνία, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα). Για την καλύτερη απεικόνιση των μοιρών μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και μοιρογνωμόνιο.



Πάνω στον κύκλο εντοπίζουμε (αν υπάρχουν) πόλεις:

- Συμμετρικές ως προς τον Ισημερινό (έχουν αντίθετα φ , αλλά ίδιο λ) $[-\varphi, \lambda]$

- Συμμετρικές ως προς τον 1ο μεσημβρινό (έχουν το ίδιο φ , αλλά παραπληρωματικό λ) $[\varphi, 180-\lambda]$

- Συμμετρικές ως προς κέντρο της Γης (έχουν αντίθετα φ , αλλά και παραπληρωματικό λ) $[-\varphi, 180-\lambda]$

Σημειώνουμε επίσης, αν γνωρίζουμε, τους αρκτικούς-τροπικούς κύκλους με την αντίστοιχη γωνία τους φ .

Εντοπίζουμε τις πόλεις που βρίσκονται πάνω, κάτω και ανάμεσα στους κύκλους αυτούς.

Γιατί άραγε οι κάτοικοι που βρίσκονται από «κάτω» δεν πέφτουν στο διάστημα;

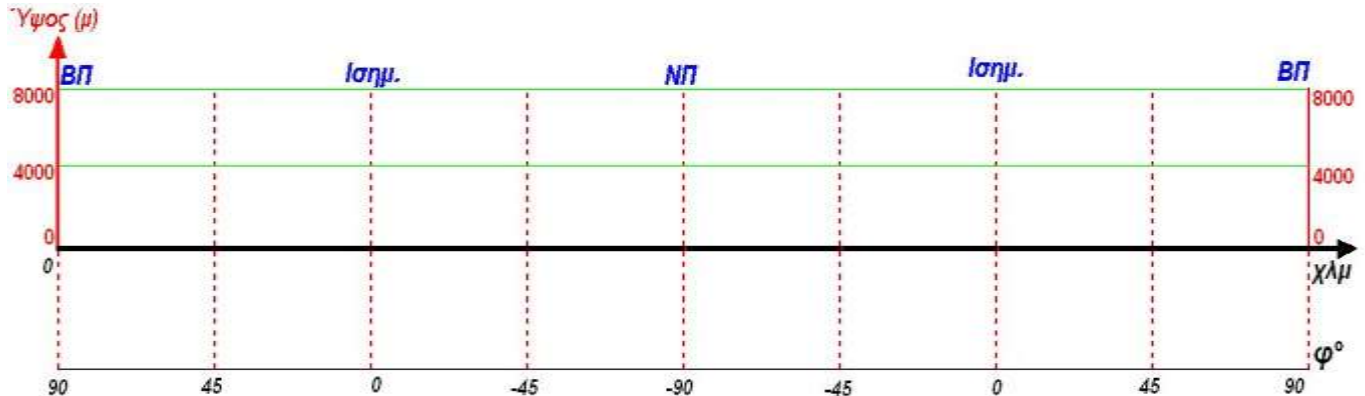
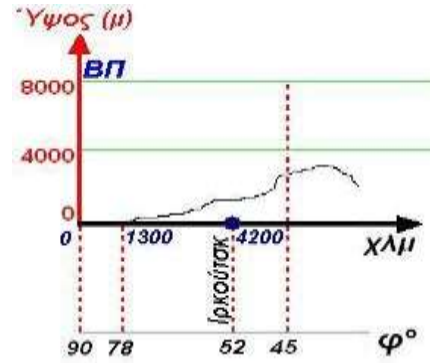
2. Υπολογισμός αποστάσεων ΒΠ - Ισημερινού - ΝΠ

- Εκτιμάμε τις επιμέρους αποστάσεις του ταξιδιού (χωρίς να ανατρέξουμε σε κάποια πηγή) και τις σημειώνουμε στα κελιά της πρώτης γραμμής του παρακάτω πίνακα.
- Στη συνέχεια μετράμε τις αντίστοιχες αποστάσεις στον Cruiser (τις σημειώνουμε στα κελιά της δεύτερης γραμμής).
- Στην τελευταία γραμμή σημειώνουμε: $\sqrt{\quad}$ αν υπολογίσαμε (περίπου) σωστά τις αποστάσεις.

Απόσταση	ΒΠ - Ισημερινός	Ισημερινός - ΝΠ	ΒΠ - ΝΠ	ΝΠ - ΒΠ	ΒΠ - ΝΠ - ΒΠ
Εκτίμηση (χλμ.)					
Πραγματική (χλμ.)					
Επιβεβαίωση					

3. Υπολογισμός αποστάσεων διαδρομής

Τοποθετούμε τα δώδεκα περίπου σημεία της διαδρομής (καθώς και άλλα σημαντικά ενδιάμεσα τους, π.χ. όταν αρχίζει ή τελειώνει θαλάσσιο τμήμα της διαδρομής) πάνω στην ευθεία και σχεδιάζουμε προσεγγιστικά την πορεία μας, με καμπύλες και τεθλασμένες γραμμές, ανάλογα με το ύψος (στα χερσαία τμήματα η καμπύλη είναι πάνω από την οριζόντια μαύρη γραμμή, ενώ στις θάλασσες είναι ακριβώς επάνω της, δηλαδή έχουμε ύψος 0 μ.). Σημειώνουμε σε ποια ήπειρο ή θάλασσα ανήκει κάθε τμήμα της καμπύλης, ενώ σε κάθε πόλη γράφουμε την απόστασή της από το ΒΠ και το γεωγραφικό της πλάτος.



Το ψηλότερο σημείο της διαδρομής μας ήταν μ. και βρισκόταν:

Διανύσαμε χλμ. θάλασσα και χλμ. στεριά!

Ποσοστό διαδρομής στη θάλασσα% και ποσοστό διαδρομής στη στεριά:%

Μία μοίρα γεωγραφικού πλάτους σε πόσα χιλιόμετρα αντιστοιχεί;

Εξηγούμε πώς βρήκαμε τον αριθμό αυτό:

Με ποιον τρόπο μπορούμε από τα παραπάνω δεδομένα να υπολογίσουμε την ακτίνα της Γης;

4. Παρατηρήσεις και συμπεράσματα

Από το Βόρειο στο Βόρειο Πόλο! (ταξιδεύοντας στο ίδιο γεωγραφικό μήκος)

Τάξη	Φύλλο Εργασίας 3	Μάθημα
Α΄ Γυμνασίου	Κατασκευάζοντας το οδοιπορικό του ταξιδιού	Γεωγραφία

1. Ανατολή και δύση, θερμοκρασία και βροχόπτωση...

Επιλέγουμε μία από τις επόμενες τέσσερις ημερομηνίες επίσκεψης όλων των πόλεων: 21/3, 21/6, 23/9, 21/12 του 2006 (χειμερινό-θερινό ηλιοστάσιο και εαρινή-φθινοπωρινή ισημερία) και με βάση τις παρακάτω ηλεκτρονικές διευθύνσεις συμπληρώνουμε τον πίνακα που ακολουθεί.

- Ανατολή και δύση ηλίου: http://www.sunrisesunset.com/custom_srss_calendar.asp
- Μετεωρολογικά στοιχεία: <http://www.weatherbase.com/> ή <http://www.worldclimate.com/>

Ημερομηνία: .../.../...

Εποχή βόρειου ημισφαιρίου..... (σημειώνουμε χειμώνας, άνοιξη, καλοκαίρι ή φθινόπωρο)

α/α	Πόλη	φ	Υψόμετρο	Τοποθεσία	Ανατολή	Δύση	Διάρκεια μέρας	Μέση Θερμοκρασία	Μέση Βροχόπτωση
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

- Τις τέσσερις πρώτες στήλες τις αντιγράφουμε από το Φύλλο Εργασίας 1 (μόνο για πόλεις).
- Βρίσκουμε τις ώρες ανατολής και δύσης (από την πρώτη διεύθυνση) και υπολογίζουμε τη διάρκεια της μέρας σε κάθε πόλη.
- Βρίσκουμε τη μέση θερμοκρασία και βροχόπτωση (με στοιχεία που έχουμε αντλήσει από κάποια από τις προτεινόμενες διευθύνσεις) για τη συγκεκριμένη μέρα (αν δεν είναι διαθέσιμη, βρίσκουμε τις μέσες τιμές του συγκεκριμένου μήνα).

Μπορούμε να κάνουμε κάποια παρατήρηση για τη μεταβολή της διάρκειας της μέρας σε σχέση με το γεωγραφικό πλάτος (φ) των πόλεων; Η παρατήρηση αυτή γενικεύεται;

Μπορούμε να κάνουμε κάποια παρατήρηση για τη μεταβολή της μέσης θερμοκρασίας και βροχόπτωσης, σε σχέση με το γεωγραφικό πλάτος (φ), το υψόμετρο και την τοποθεσία των πόλεων; Η παρατήρηση αυτή γενικεύεται;

Όταν στο βόρειο ημισφαίριο έχουμε, στο νότιο έχουμε (σημειώνουμε τις εποχές).

Όταν σχεδιάζουμε κάποιο ταξίδι, προτιμάμε να το πραγματοποιήσουμε όταν οι καιρικές συνθήκες είναι καλές. Ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες επιλέγουμε και τον απαιτούμενο εξοπλισμό. Με βάση τα

δεδομένα του πίνακα μπορούμε να προτείνουμε σε κάποιον την ιδανικότερη εποχή για να επισκεφτεί τις συγκεκριμένες πόλεις σε διάστημα 10–15 ημερών;

2. Το κλίμα των πόλεων.

Από τις παρακάτω διευθύνσεις συλλέγουμε σύντομες πληροφορίες και συμπληρώνουμε τον πίνακα.

- Στοιχεία για τις πόλεις: <http://el.wikipedia.org/>, <http://en.wikipedia.org/>
- Στοιχεία για το κλίμα τους: <http://www.freemeteo.com/>

α/α	Πόλη	φ	Υψόμετρο	Πληθυσμός	Στοιχεία για τις πόλεις και το κλίμα τους	Φωτογραφία
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

(Τις τέσσερις πρώτες στήλες τις αντιγράφουμε από τον προηγούμενο πίνακα).

Σχολιάστε τη ζωή των κατοίκων από διαφορετικές πόλεις, σε σχέση με το γεωγραφικό πλάτος (φ), το υψόμετρο, τα μετεωρολογικά και κλιματικά τους στοιχεία (πώς, δηλαδή, τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν τα γεωπολιτικά).