

Σύγχρονη Οργάνωση Μαθήματος και Δραστηριότητες στο μάθημα της Γεωγραφίας



Διοργανωτές: Ενδοτμηματική
Επιτροπή Κοινωνικών Θεμάτων
Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού
και Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Διάγραμμα Παρουσίασης

Μέρος Α΄

Ορισμός της Γεωγραφίας

Μέρος Β΄

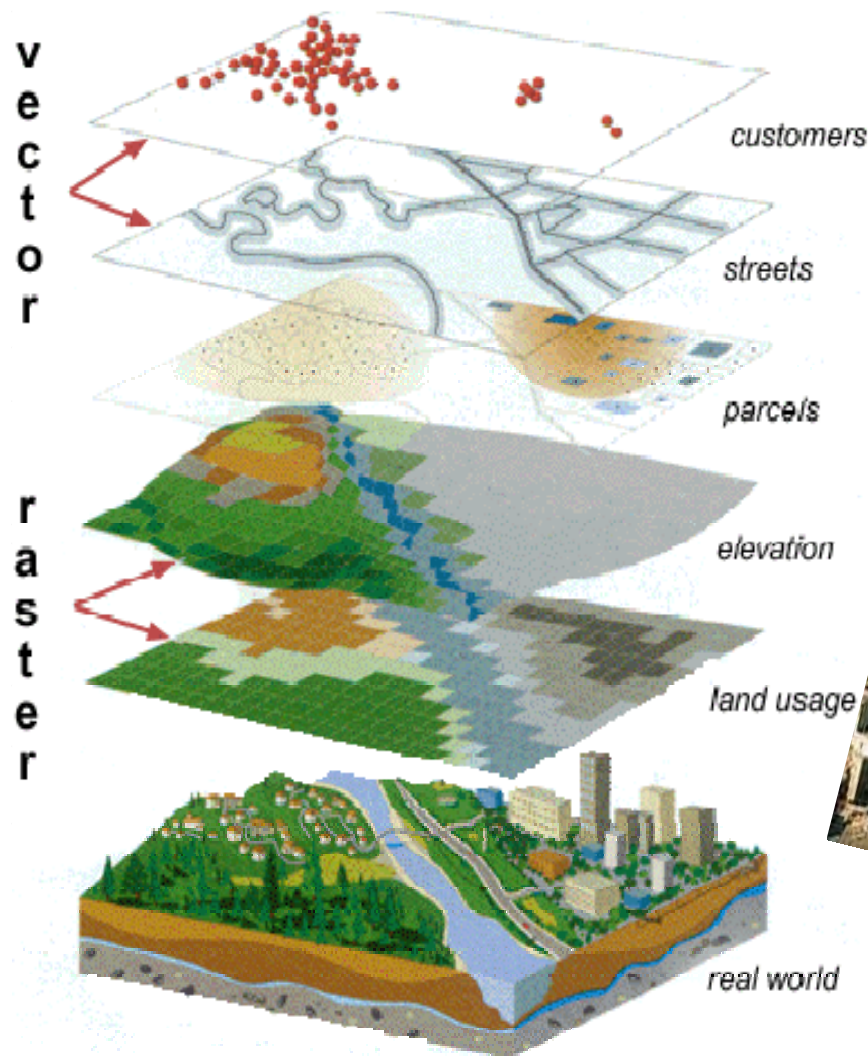
Γεωγραφική Διερεύνηση

Μέρος Γ΄

Χωρική Σκέψη - Αναλυτικές Γεωγραφικές
Δεξιότητες - Δραστηριότητες

Ο χώρος ως ολότητα

αλληλεπιδρώντα στοιχεία που τον καθιστούν δυναμικό

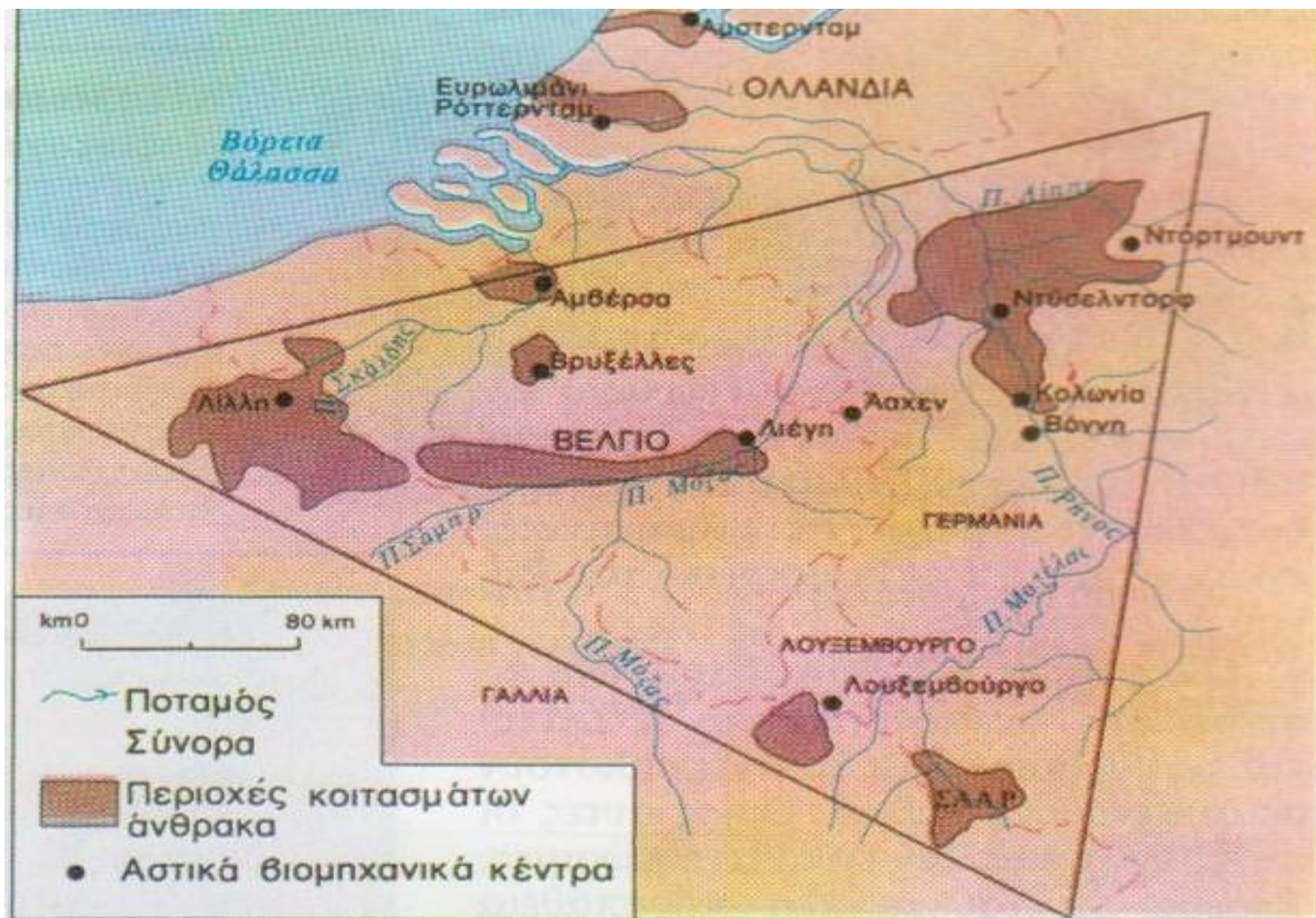


Ορισμός της Γεωγραφίας

... είναι η επιστήμη των **εμφανίσεων** (αντικειμένων και κατανομών) της επιφάνειας της γης, δηλαδή της γεώσφαιρας.

Μελετά και διερευνά τη **φύση**, τη **δομή**, την **προέλευση**, τις **μεταβολές**, τις **εξελίξεις** και τις **σχέσεις-αλληλεπιδράσεις** μεταξύ των γεωγραφικών στοιχείων-παραγόντων.

Εξετάζει το γεωγραφικό χώρο ως ένα σύνολο (ολότητα) επιμέρους στοιχείων (φυσικών και πολιτισμικών) που τον απαρτίζουν, τον επηρεάζουν και τον διαμορφώνουν».



▲ Χάρτης 6.1.3. Το βαρύ βιομηχανικό τρίγωνο

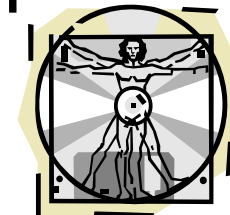
Το μάθημα της Γεωγραφίας μέσα από την προοπτική των άλλων μαθημάτων



- Επιστήμη: Διαδικασίες-Πώς;



- Ιστορία: Χρόνος-Πότε;
- Ανθρωπιστικές-κοινωνικές επιστήμες:
Έθνη-κοινωνία-Θα έπρεπε;-Πόσο
σημαντικό;



- Γεωγραφία-χώρος-Πού;



Τι κάνουμε στη Γεωγραφία;

Στα Ελληνικά

Ενότητα 2 Κατοικία



3. Διοργανώνεται στην τάξη σας ένας διαγωνισμός με θέμα «Ένα κτίριο με ιδιαίτερη σημασία για την περιοχή». Το κτίριο αυτό μπορεί να είναι παλιό, με ιστορική σημασία (μπορεί να σας βοηθήσει το μάθημα της Ιστορίας) ή σύγχρονη κατασκευή. Το κείμενό σας δε χρειάζεται να ξεπερνάει τις 150 λέξεις.

Μπορείτε να πείτε:

- ➡ πού είναι / πότε χτίστηκε / ποια είναι η ιστορία του / πώς το γνωρίσατε
- ➡ πώς είναι **απ' έξω** και πώς **από μέσα** (ποια γενική εντύπωση σας δημιουργεί, ποια είναι τα γενικά χαρακτηριστικά της αρχιτεκτονικής του, από τι υλικά είναι φτιαγμένο, πόσους και ποιους χώρους έχει, ποια είναι και πώς είναι τα αντικείμενα που συναντάει κανείς μέσα στο κτίσμα)
- ➡ αν ζουν ή έζησαν κάποια **πρόσωπα** σ' αυτό και αν ξέρετε κάτι για τη ζωή τους
- ➡ **πώς νιώθετε** κάθε φορά που βρίσκεστε εκεί

Αν θέλετε να κάνετε την περιγραφή σας πιο ζωντανή, χρησιμοποιήστε **ενεστώτα** λέξεις ή φράσεις που φανερώνουν **τόπο** και όσο περισσότερα **επίθετα** μπορείτε.



4. Παρατηρήστε τις φωτογραφίες και μιλήστε στην τάξη για το πώς ήταν τα κτίσματα που βλέπετε άλλοτε και τώρα.



Θεσσαλονίκη:
Η μπρόπολη και η οδός Μητροπόλεως
προπολεμικά (πάνω) και σήμερα (κάτω)



Στα Μαθηματικά

ενότητα 1



Γ 1. Η κυρία Στέλα επισκέφτηκε την αποθήκη ηλεκτρικών ειδών. Αγόρασε ένα σίδερο ατμού και ένα κασετόφωνο για ψηφιακούς δίσκους. Πόσα πλήρωσε συνολικά;

$$\begin{array}{r} 133 + 62 = 100 + 30 + 3 + 60 + 2 \\ = 100 + 30 + 60 + 3 + 2 \\ = 100 + 90 + 5 \\ = 195 \end{array}$$

Για να βρω την απάντηση ανέλυσα τους αριθμούς.

2. Ο κύριος Διομήδης είναι διευθυντής σε μια εταιρεία. Από την αποθήκη ηλεκτρικών ειδών αγόρασε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή και μια τηλεόραση. Πόσα πλήρωσε συνολικά;

$$\begin{array}{r} 2028 + 600 = 2628 \\ \downarrow \\ 2028 + 599 = 2627 \end{array}$$

Δ Βρες την απάντηση, χρησιμοποιώντας τη στρατηγική εκτίμησης των αριθμών.

1. Η μητέρα της Δήμητρας αγόρασε μία καφετιέρα και ένα βίντεο. Πόσα πλήρωσε συνολικά;

2. Η κυρία Ανδρονμάχη που είναι υπεύθυνη για τον ηλεκτρικό εξοπλισμό της εταιρείας της αγόρασε μια φωτοτυπική μηχανή και ένα σαρωτή (σκάνερ). Κρατούσε μια επιταγή αξίας €4500. Ήταν αρκετά τα χρήματα για την αγορά;

3. Ο κύριος Στυύρος αγόρασε 2 ηλεκτρικά είδη και πλήρωσε €1214. Ποια δύο είδη αγόρασε;

4. Ο κύριος Στέφανος αγόρασε 3 διαφορετικά ηλεκτρικά είδη και πλήρωσε €1450. Ποια τρία είδη αγόρασε;

Στην Επιστήμη

Ατμοσφαιρική πίεση (Γ)

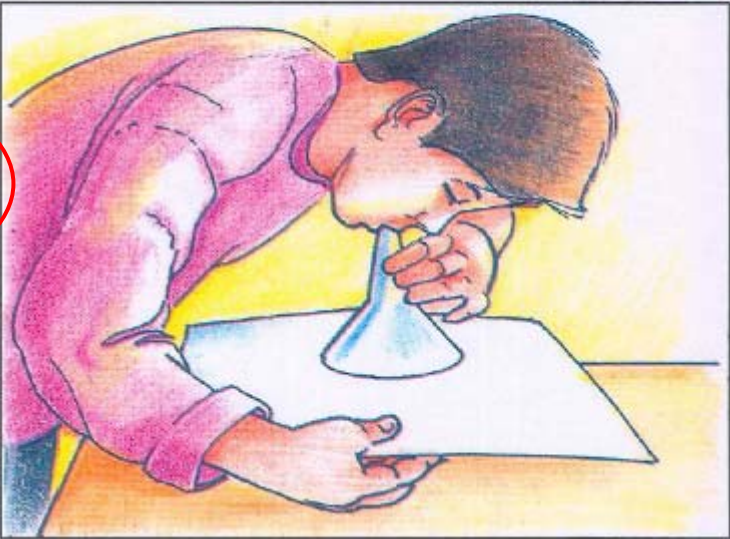
Ατμοσφαιρική πίεση - Μάθημα 3
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 8

Εργασία 1

- Κρατήστε το φύλλο χαρτιού στο πλατύ μέρος του χωνιού.
Ρουφήξτε με δύναμη τον αέρα από το στόμιο του χωνιού.

Τι έγινε;

Ποια εξήγηση δίνετε για το αποτέλεσμα του πειράματος;



Στη Γεωγραφία;

4. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΝΕΙΛΟΥ ΣΤΗ ΖΩΗ ΤΗΣ ΑΙΓΥΠΤΟΥ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ: Ο Νείλος δίνει ζωή στην Αίγυπτο. Να μελετήσετε τις σελίδες που ακολουθούν και να βρείτε στοιχεία που υποστηρίζουν την άποψη αυτή.

Παγκόσμια παραγωγή κακάο (1999) (οι πρώτες πέντε χώρες)

	χιλ. τόνοι
Ακτή Ελεφαντόδοντος	1153
Γκάνα	409
Ινδονησία	350
Βραζιλία	206
Καμερούν	150

Το κακάο είναι ένα από τα πιο σημαντικά εμπορικά προϊόντα της Ισημερινής Αφρικής. Το μεγαλύτερο μέρος της σοκολάτας, που κατασκευάζεται παγκόσμια, γίνεται από κακάο που παράγεται στην Αφρική.

- Να βρείτε τις πιο πάνω χώρες στο χάρτη. Ποιες από αυτές βρίσκονται στην Τροπική Αφρική;
- Τι παρατηρείτε για τις περιοχές καλλιέργειας του κακαοδέντρου;

4. Ο ΙΑΠΩΝΙΚΟΣ ΛΑΟΣ

Έννοιες: κίτρινη φυλή, ατομική βούλη, ραδιενέργεια

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

Οι Ιάπωνες συνδυάζουν αρμονικά το σύγχρονο τρόπο ζωής με τις πατροπαράδοτες τους συνήθειες.

Για τα στοιχεία που ακολουθούν υποστηρίζουν την άποψη αυτή.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

Οι χώρες της Τροπικής Αφρικής έχουν πλούσιους φυσικούς πόρους. Παρά το γεγονός αυτό, αντιμετωπίζουν σοβαρά οικονομικά προβλήματα. Να βρείτε τους βασικούς λόγους στους οποίους οφείλονται τα προβλήματα αυτά.

3. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

Η Ν. Αφρική διαθέτει πολύ πλούσιο φυσικό περιβάλλον και μεγάλη ποικιλία ζώων και φυτών. Να αναφέρετε με ποίους τρόπους η κυβέρνηση της χώρας προσπαθεί να προστατεύσει και να διατηρήσει το φυσικό περιβάλλον.

4. ΦΥΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ

Έννοιες: φυλετικές διακρίσεις, σπαρτχάντ, μειοψηφία, ιθαγενείς, μιγάδες

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

Η κυβέρνηση των λευκών της Ν. Αφρικής ακολούθησε για πολλά χρόνια πολιτική **φυλετικών διακρίσεων**.

- Πώς εφαρμόστηκε αυτή η πολιτική;
- Γιατί οι φυλετικές διακρίσεις καταδικάστηκαν από όλο τον κόσμο;

Προτεινόμενο Πλαίσιο Διδασκαλίας

Στάδια	Αναλυτικές Γεωγραφικές Δεξιότητες
Α. Μελέτη του χώρου ως ολότητα. Παρατήρηση-Περιγραφή Θεμελιώδεις ερωτήσεις: Τι; Πού	πχ θέση, τοποθεσία, συνθήκες
Β. Ερμηνεία του χώρου (φαινομένων, αντικειμένων κατανομών) Γιατί; Πώς είναι; Πώς λειτουργεί; Πώς εξελίσσεται (προέλευση); Ποιες δυνάμεις το συνθέτουν;	πχ χωρική οργάνωση, συσχέτιση κά
Γ. Διαχείριση-πρόβλεψη Πώς θα είναι αν...; Πώς θα εξελίσσεται αν... ;	πχ χωρικό μοντέλο

Γεωγραφική Διερεύνηση

- Ορισμός

Διαδικασία εύρεσης απαντήσεων σε γεωγραφικές ερωτήσεις ή προβληματισμούς/χωρικά προβλήματα.

Ενθάρρυνση των μαθητών να ρωτούν ερωτήσεις και να ερευνούν για απαντήσεις μέσα από συνδυασμό θεματικών χαρτών και άλλων πηγών και δεδομένων για το χώρο.

Σε κατοπινό στάδιο, με την ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους (αναλυτικών γεωγραφικών και άλλων), μπορούν να εμπλακούν σε πιο πολύπλοκες μορφές διερεύνησης με τη διαμόρφωση και έλεγχο υποθέσεων.

Γεωγραφική Διερεύνηση

- Ιδιαιτερότητα, Ενασχόληση με το χώρο
- Επιστημονικές διαδικασίες (παρατήρηση, ταξινόμηση, αιτιολόγηση, σύγκριση κά)

Γεωγραφική Διερεύνηση

Γνωστική Θεμελίωση

Κοινωνικός Εποικοδομισμός

Ο μαθητής μαθαίνει πιο αποτελεσματικά μέσα από την αισθητοποίηση και αξιοποίηση του κόσμου – κοινωνικού του περιγύρου

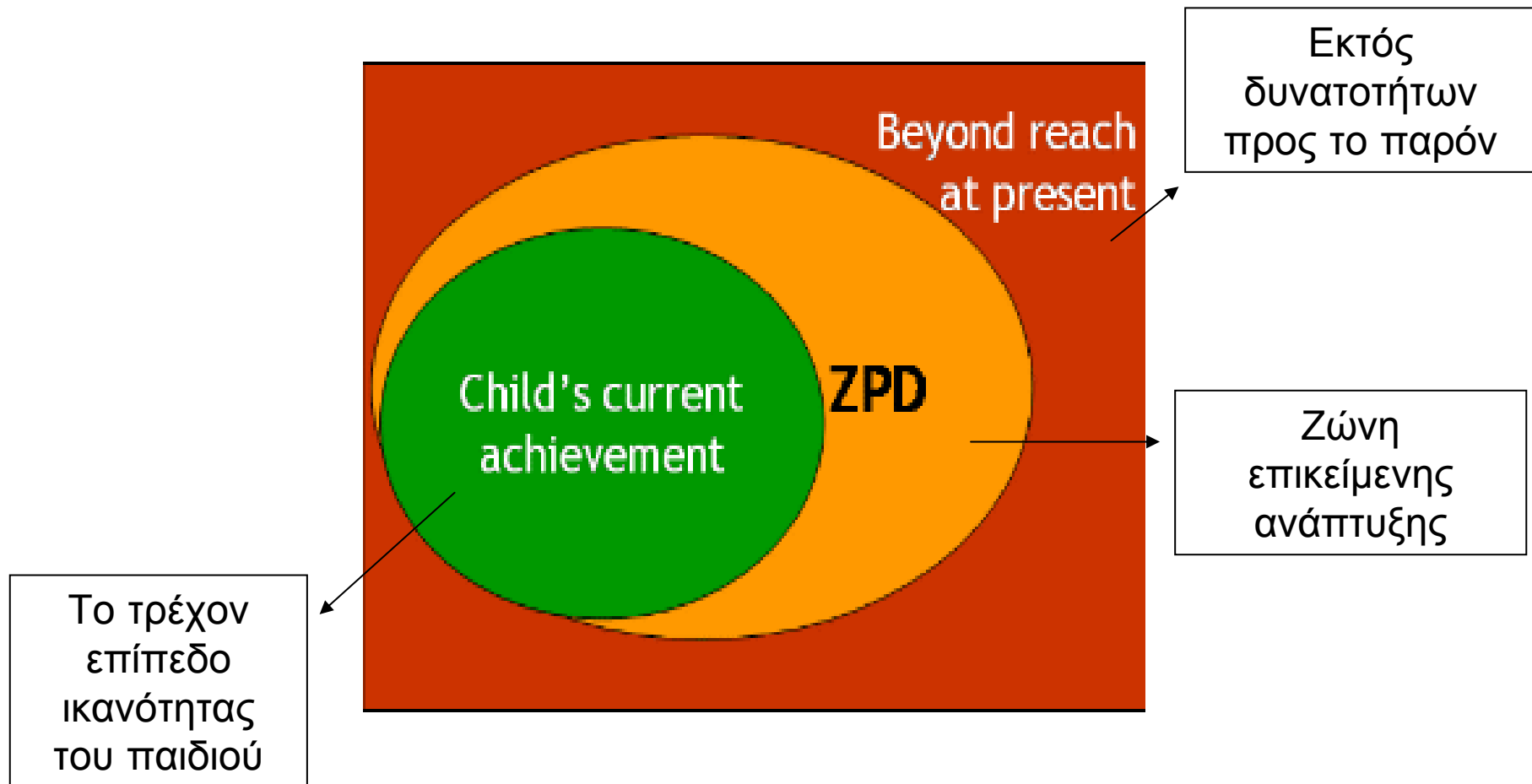
Σημαντικός ο ρόλος του εκπαιδευτικού

Μάθηση εντός της ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης (ΖΕΑ)

Ο δάσκαλος προσφέρει το “**scaffolding**” (σκαλωσιά) για να οικοδομηθεί η γνώση και η κατανόηση του χώρου.

Αλληλεπίδραση μαθητή με τον εκπαιδευτικό και τον κοινωνικό περίγυρό του

Η ζώνη επικείμενης ανάπτυξης ή ζώνη της εγγύτερης δυνητικής ανάπτυξης



Scaffolding

Κάτι περισσότερο από τη βοήθεια του εκπαιδευτικού με:

- Συνεργατικό το ρόλο του εκπαιδευτικού που υποστηρίζει και καθοδηγεί τη μάθηση (ερευνητικά, παρωθητικά, συντονιστικά και προβληματίζοντας) σε όλα τα στάδια της διερεύνησης για τη γνώση των τόπων και των φαινομένων τους.
- παρέχει το πλαίσιο (εφόδια) για τη διαμόρφωση λύσεων και **επιδραστικής συμπεριφοράς**

Πλεονεκτήματα από την εφαρμογή της Γεωγραφικής Διερεύνησης.

- ανάπτυξη δεξιοτήτων παρατήρησης και έρευνας
- ενίσχυση της γεωγραφικής γνώσης («προσωπικές γεωγραφίες»)
- γνώση και αξιοποίηση του άμεσου μας περιβάλλοντος ιδιαίτερα όταν οι ίδιοι διαμορφώνουν ερωτήσεις
- ενασχόληση με διερευνήσεις του πραγματικού κόσμου (φαινόμενα και χωρικά προβλήματα)
- προϋπόθεση με δυνατότητες διαμόρφωσης οράματος για τη διαχείριση του τόπου και της κοινότητας.
- σύνδεση αποσπασματικών στοιχείων του χώρου για τη σύνθεση ολιστικής θεώρησης (μέσα από διασυνδέσεις) για το χώρο.

πχ παράγοντες που συνθέτουν μια βιομηχανική τοποθεσία
κατανομή απορριμμάτων στην αυλή του σχολείου

Ανάπτυξη Γεωγραφικής Διερεύνησης

Παραδοσιακή Γεωγραφική Διερεύνηση

Η μελέτη του τόπου και περιβάλλοντος στηρίζεται παραδοσιακά σε πέντε (5) ερωτήσεις κλειδιά:

1. Τι είναι ο τόπος αυτός (συνθήκες) – Πώς μοιάζει;
2. Γιατί ο τόπος αυτός είναι σε αυτή τη μορφή;
3. Πώς ο τόπος αυτός συνδέεται με άλλους τόπους (συνδέσεις, εξαιρέσεις, αναλογίες κ.α.)
4. Πώς ο τόπος αυτός αλλάζει;
5. Πώς θα αισθάνεστε για να ζήσετε τον τόπο αυτό;

Μοντέρνα Γεωγραφική διερεύνηση

Μετακίνηση από το επαγωγικό –
συμπερασματικό στυλ

(περιορισμένη ανάλυση, περιγραφικό) στο
αναλυτικό στυλ (επίλυση προβλήματος).

Διερεύνηση ανοικτού τέλους (open - ended)
αλλά με βάση τον αρχικό σκοπό.

Ουσιαστική εμπλοκή των παιδιών (ερωτήσεις,
έρευνα, συνδέσεις, υπευθυνότητα, λύσεις,
αποφάσεις, διαχείριση, συμπεριφορά).

Στάδια

1. **Διατύπωση γεωγραφικών ερωτήσεων**
... να εμπλέκει τους μαθητές στη διαρκή ερευνητική διαδικασία σύνθεσης δεδομένων ...

***Πού** συναντούμε το φαινόμενο της συμφόρησης;*

***Πώς** περιγράφεται το φαινόμενο αυτό σε διαφορετικά σημεία ;*

***Γιατί** συμβαίνει το φαινόμενο αυτό εκεί;*

***Ποια** θα είναι τα αποτελέσματα – συνέπειες στους κατοίκους ή στην κοινότητα;*

***Πώς** θα το αντιμετωπίσουμε;*

Διατύπωση γεωγραφικών ερωτήσεων

Να δίνει και να διεγείρει την ερευνητική διάσταση:

Πώς ή Γιατί . . . ;

Συνθέτεται από δύο πτυχές:

α. Συστηματική Γεωγραφία (έννοια ή θεωρία)

β. Περιφερειακή Γεωγραφία (τόπος)

Παραδείγματα:

Πώς κατανέμεται ο πληθυσμός της Κύπρου το 1973;

Γιατί η περιοχή Ρουρ θεωρείται βιομηχανική τοποθεσία;

Πώς θα διαμορφωθούν οι χρήσεις της γης σε ακτίνα 500 μέτρων από το λιμάνι της Λάρνακας όταν αυτό μετατραπεί σε τουριστικό;

Πώς κατανέμεται ο πληθυσμός της Ιταλίας; Γιατί παρατηρείται αυτή η κατανομή;

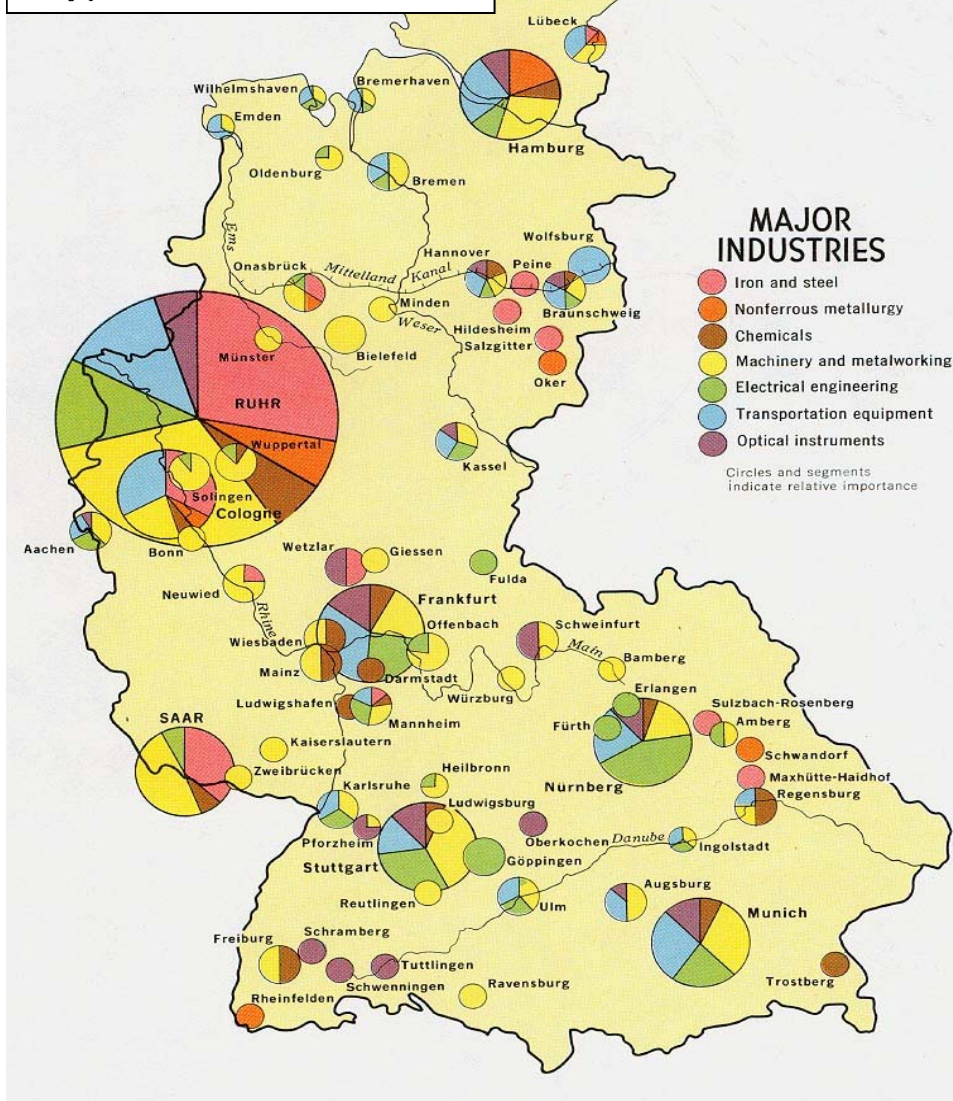
2.Εύρεση πληροφοριών-πηγών

**Επιλογή πιθανών πηγών για τα
αναγκαία δεδομένα και αναγκαίες
πληροφορίες.**

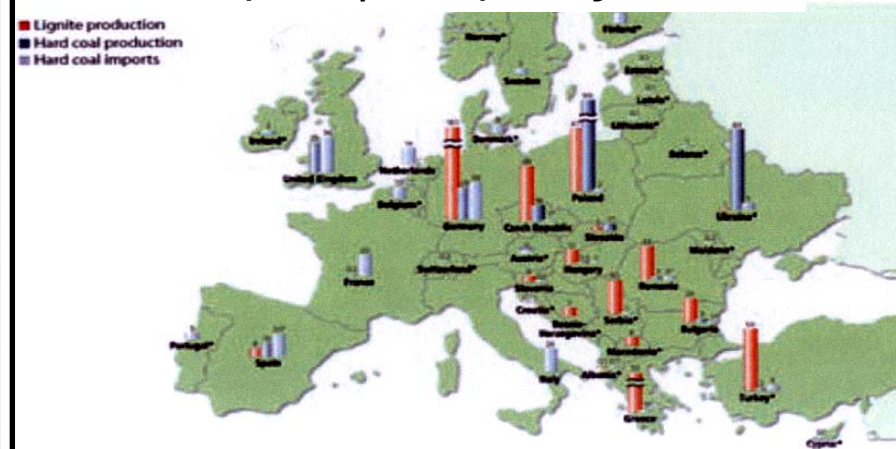
Τρεις πτυχές

γεωγραφία, χρόνος και σχετικό θέμα

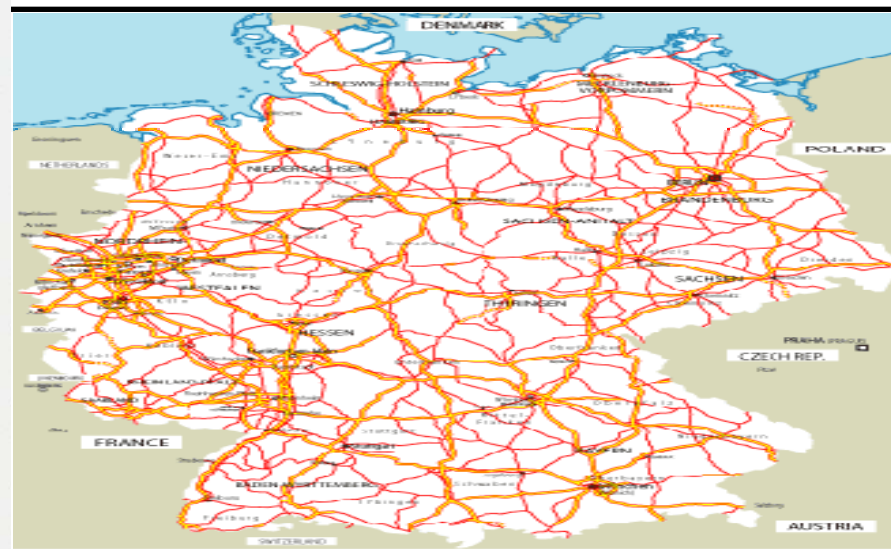
Βιομηχανικές Τοποθεσίες και καταμερισμός στη Γερμανία



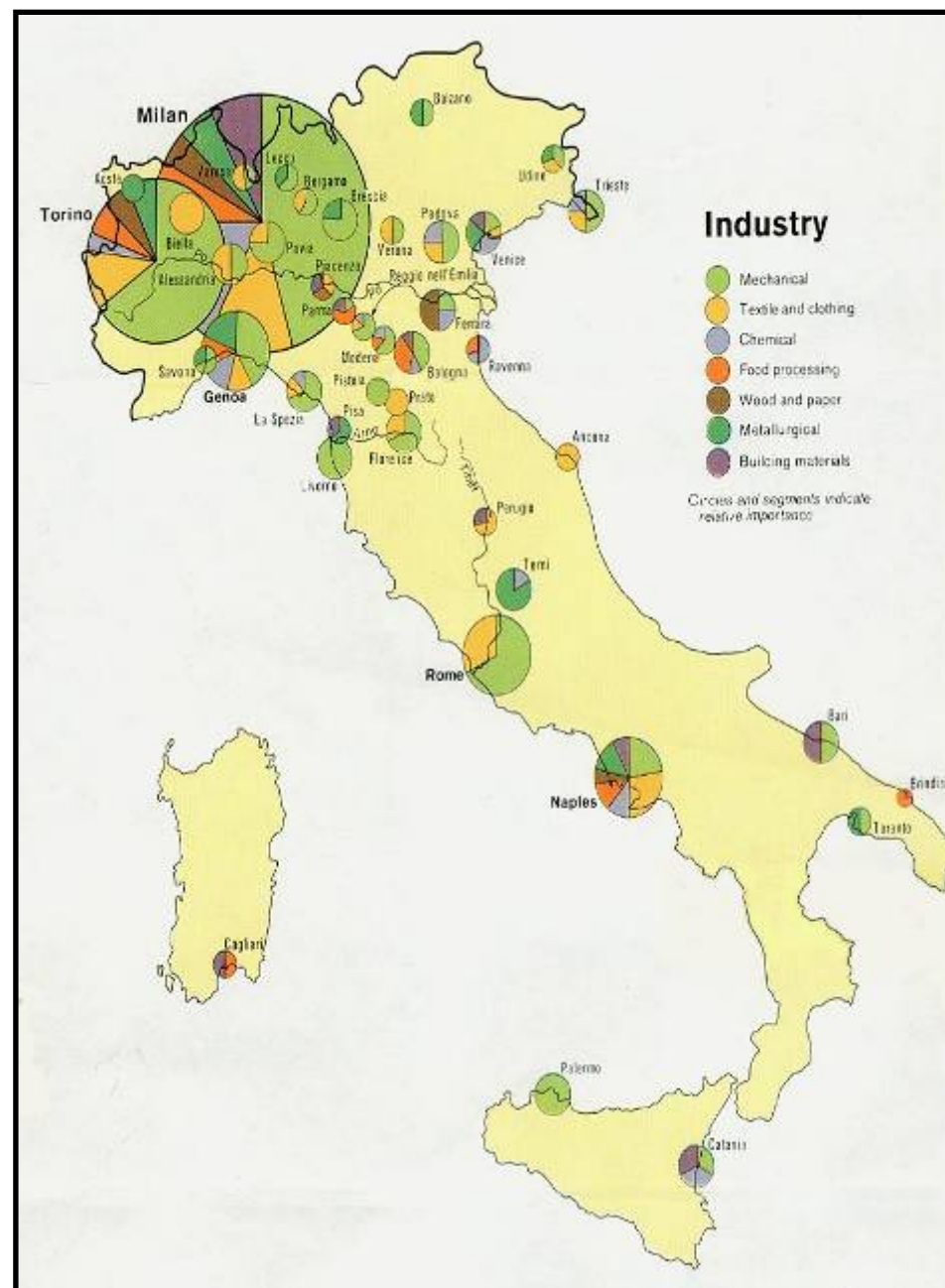
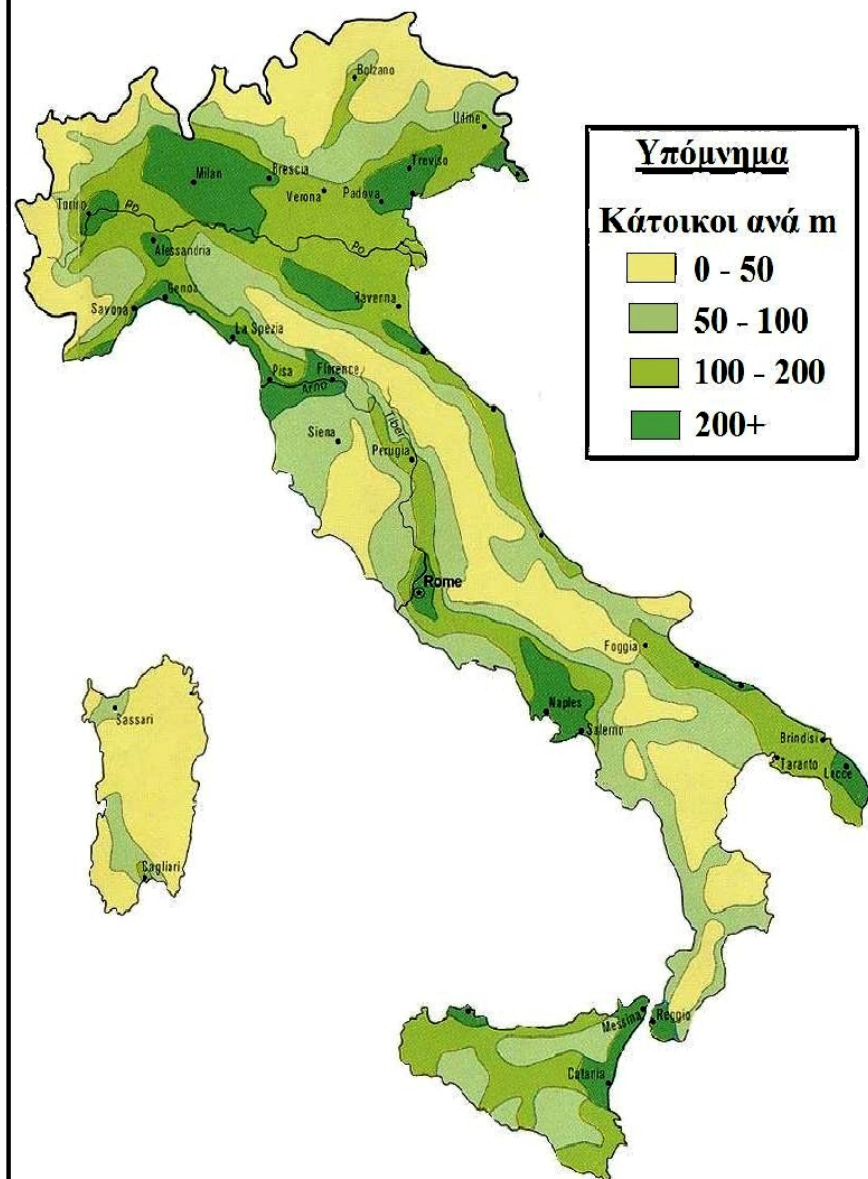
Ευρώπη: Άνθρακας το 2004



Γερμανία: Οδικό Δίκτυο



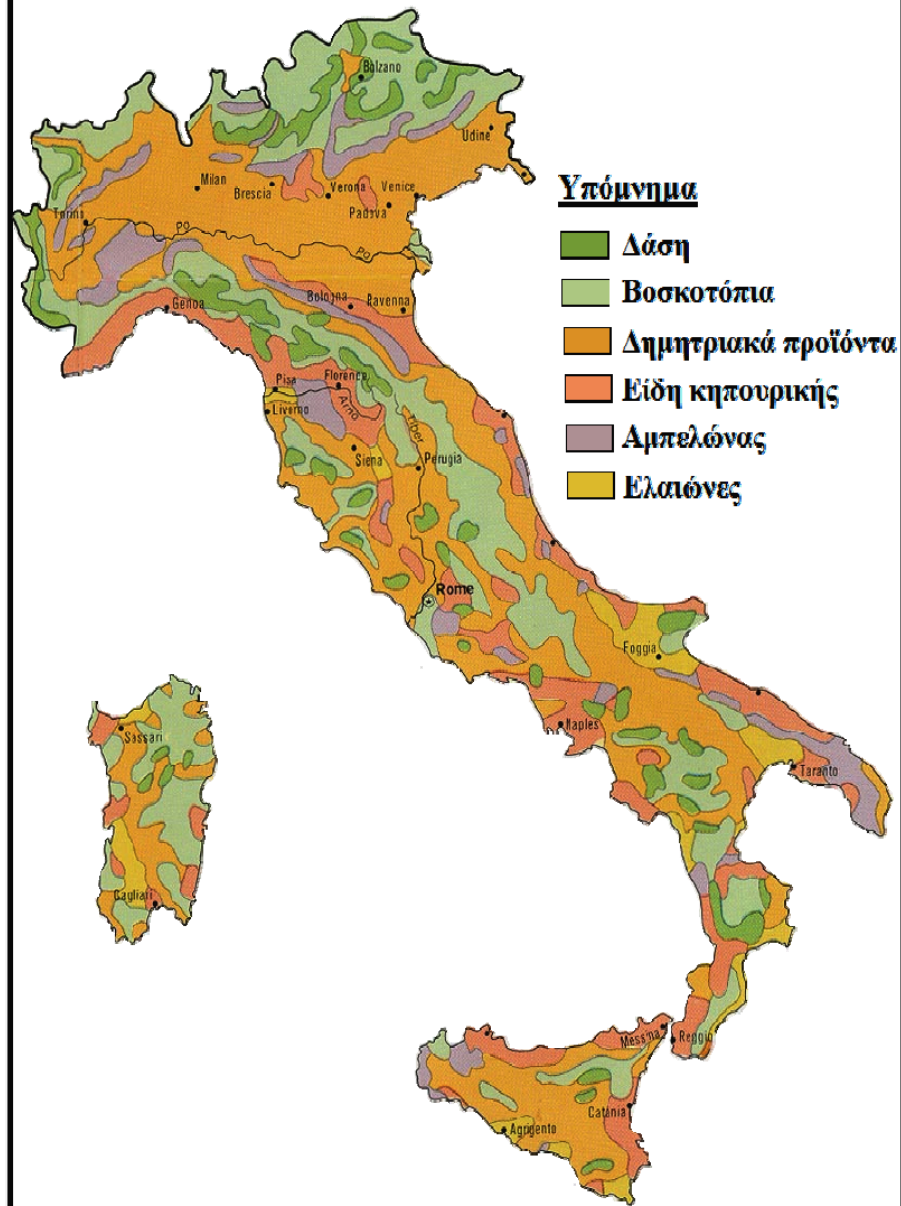
ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ



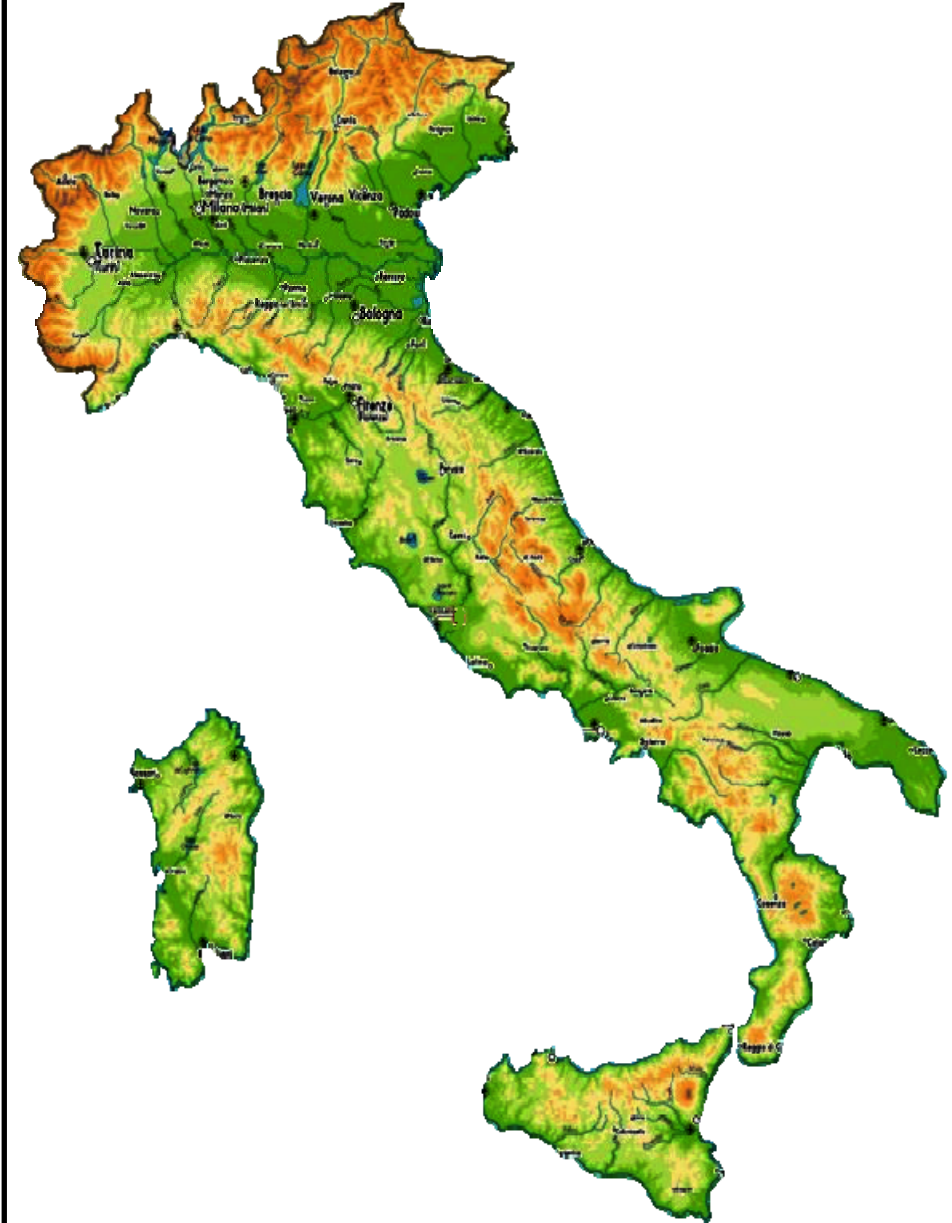
3. Εξερεύνηση - επεξεργασία των γεωγραφικών –χωρικών δεδομένων

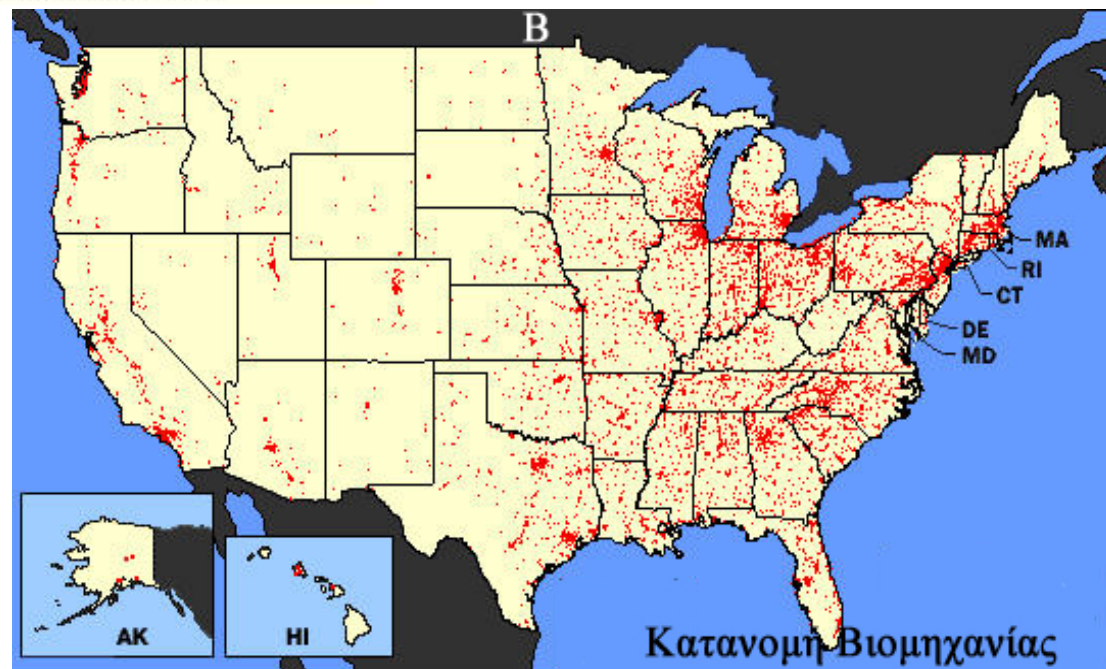
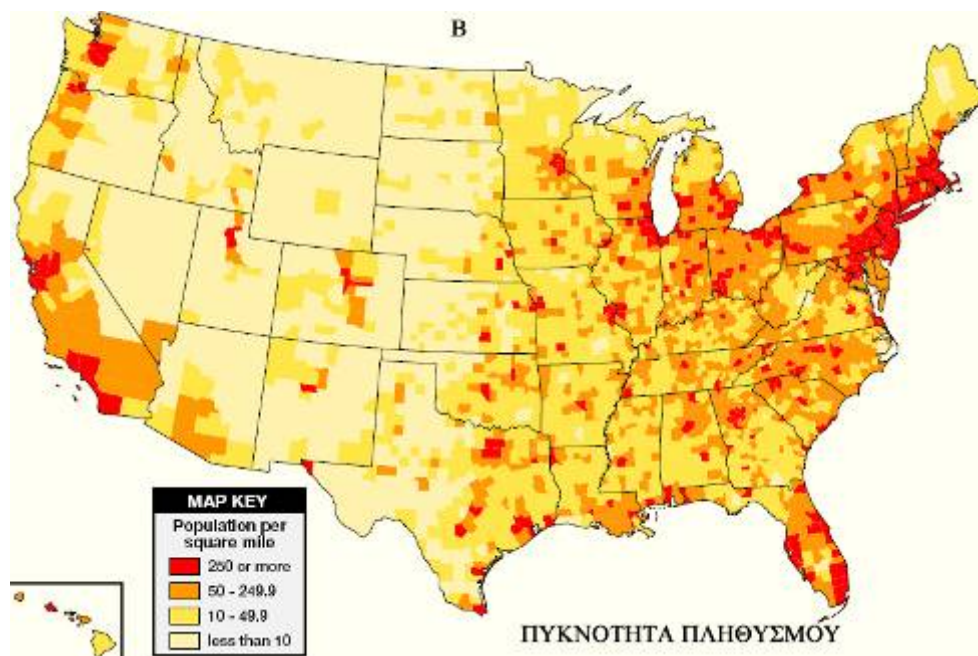
- Οργάνωση των δεδομένων σε πίνακες, σε γραφικές παραστάσεις και σε χάρτες
- Χρήση του θεματικού χάρτη
- Χρήση στρωμάτων (επιπέδων) πληροφοριών. (δρόμοι, ποταμοί, σύνορα κ.α)
- Επεξεργασία των θεματικών χαρτών με:
 - κατανομή σημείων / τόπων (π.χ. πόλεις)*
 - συσχετισμό μεταξύ σημείου και της γύρω περιοχής του (επιρροή του σημείου)*
 - συσχετισμό χωρικών φαινομένων με την επίδρασή τους στο χώρο (ακτές και πεδιάδα σε σχέση με πυκνή κατανομή πληθυσμού)*

ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΓΗΣ



Ιταλία: Γεωμορφολογία





4. Ανάλυση της γεωγραφικής πληροφορίας.

Εύρεση στοιχείων μέσα από συγκρίσεις και
βαθύτερη μελέτη

*αντιπαραβολή χαρτογραφικών
πληροφοριών δύο διαφορετικών
στρωμάτων*

*απόδειξη / τεκμηρίωση της θεωρίας ή
απάντηση στον προβληματισμό*

5. Εφαρμογή της γεωγραφικής γνώσης (Κριτική γεωγραφική διερεύνηση).

Οι υπεύθυνοι και ενεργοί πολίτες της κοινότητας αποφασίζουν για τον τόπο τους και τον πλανήτη τους βασισμένοι στη μεθοδολογία ανάλυσης του χώρου, σταθμίζουν παράγοντες, συνδέουν στοιχεία και έτσι λαμβάνουν ορθολογικές αποφάσεις.

«Και τώρα...;»



Κριτική Διερεύνηση στο μάθημα της Γεωγραφίας

Δύο φάσεις :

1. Οικοδόμηση βασικών ιδεών, θεωριών για το χώρο(χάρτης, κλίμακα, οικισμός, γεωγραφική θέση κ.ά.)
2. Εφαρμογή των πιο πάνω σε προβληματικές καταστάσεις που αφορούν την ποιότητα ζωής.

Jerome Bruner, 1959, Γεωγραφία Κεντρικών-Βόρειων Η.Π.Α., 5^η Δημοτικού

- Ομάδα Α
 - Χάρτης ποταμών.
 - Χάρτης λιμνών.
 - Χάρτης φυσικών πόρων.
- Ζητούμενο (Head fake):
Πού πιθανόν να βρίσκονται στο χάρτη οι μεγάλες πόλεις; Οι σιδηρόδρομοι; Οι αυτοκινητόδρομοι;
- Ομάδα Β
 - Χάρτης με πόλεις.
 - Χάρτης ποταμών.
 - Χάρτης λιμνών.
 - Χάρτης φυσικών πόρων.
 - Χάρτης αυτοκινητόδρομων.
 - Χάρτης σιδηρόδρομων.
 - Λίστα από κείμενα και ονόματα.
- Ζητούμενο (πραγματικό):
Να μάθουν τις τοποθεσίες τους.

Αποτελέσματα

- Οι μαθητές της ομάδας Β ασχολούνταν με την παρατήρηση και την καταγραφή στη μνήμη.
- Οι μαθητές της ομάδας Α σκεφτόντουσαν, συζητούσαν και εμπλέκονταν ενεργά στη διαδικασία.
- Η ΧΩΡΙΚΗ ΣΚΕΨΗ τους υποστηριζόταν από εργαλεία (χάρτες).

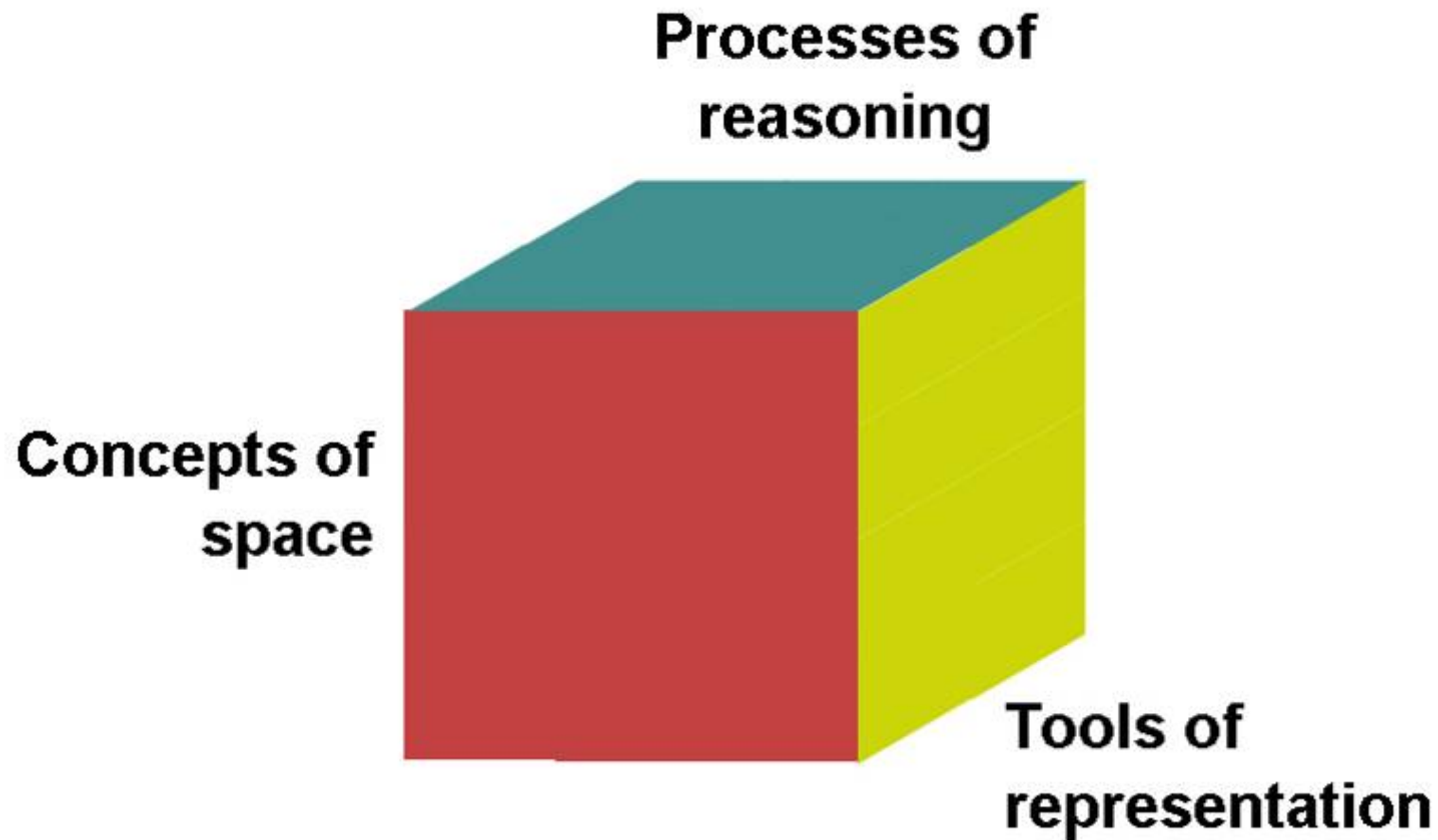
Χωρική Σκέψη

Συλλογή από γνωστικές δεξιότητες
Ερμηνευτικές, αντιληπτικές, μορφές γνώσης
και μετασχηματισμού της
Κοινός καθημερινός τρόπος σκέψης
(αντικείμενα και σχέσεις σε
αλληλεπίδραση που εκφράζονται με
απόσταση, σχήματα, μορφές, διευθύνσεις
κά)

Χωρική σκέψη: κράμα από τρία συστατικά στοιχεία

1. Έννοιες του χώρου (απόσταση, σύστημα αναφοράς, διαστάσεις, συνέχεια, εγγύτητα, διαχωρισμός,
2. Εργαλεία απεικόνισης και αναπαραστάσεων (σχέσεις μεταξύ αντικείμενων) στατικό – δυναμικό) χάρτες, προβολές, ερμηνεία χαρτών και διαγραμμάτων
3. Διαδικασίες συλλογισμού (εκτιμήσεις, αποφάσεις)

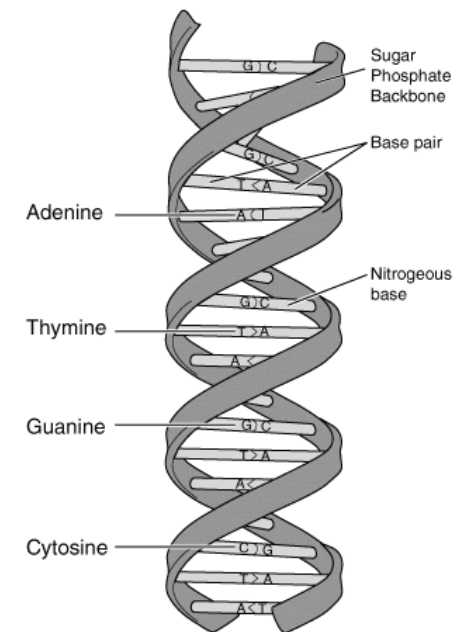
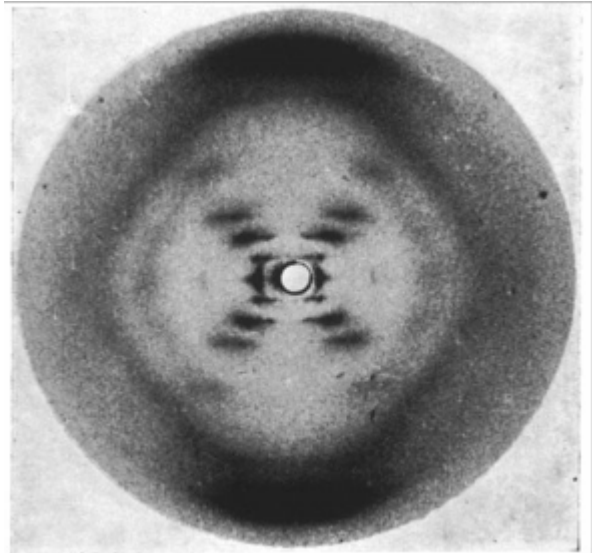
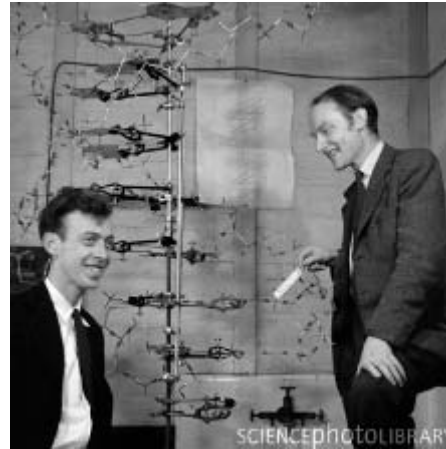
Λειτουργία Χωρικής σκέψης

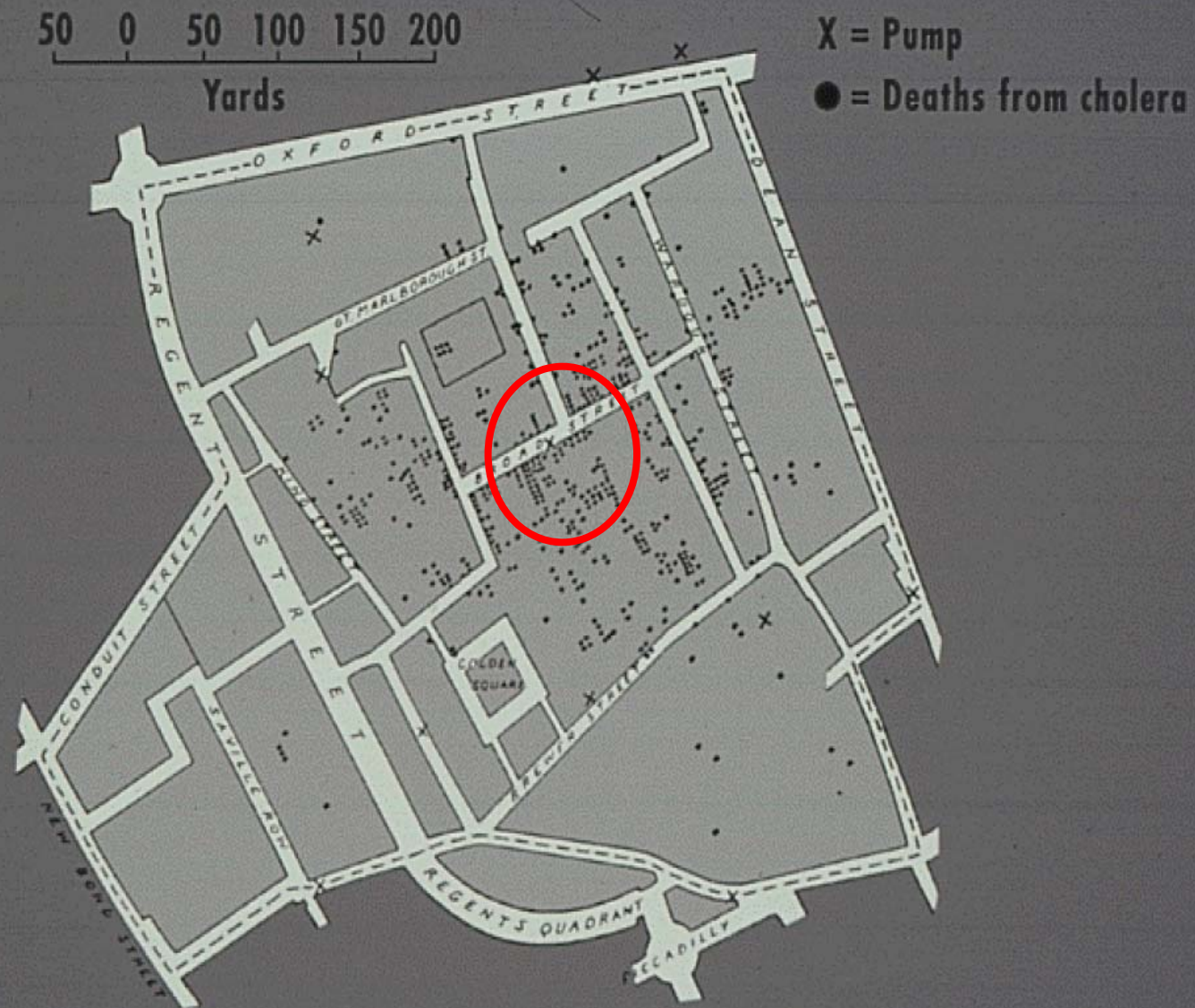


Μια νέα σύνδεση μεταξύ των θεμάτων του αναλυτικού για την εξυπηρέτηση των στόχων του αναλυτικού προγράμματος.

- Πολύπλοκη και δυναμική διαδικασία
- Ανάγκη για υποστηρικτικά εργαλεία.
- Χωρικοποίηση ομάδων δεδομένων
- Διενέργεια αναλυτικών συλλογισμών και δεξιοτήτων.

Watson & Crick, 1953 DNA





The Snow Map of Cholera Incidence in the Area of Broad Street, London, in 1854.
The contaminated water pump is located at the center of the map, just to the right of the D in BROAD STREET.

"This is interesting, but just too abstract,
too academic, to be useful in my classes."

Πρόσφατες έρευνες για τον ανθρώπινο
εγκέφαλο έδειξαν περιοχές
κατασκευασμένες για να διενεργούν
χωρική σκέψη !

Αναπτύσσονται σε πολύ μικρή ηλικία!

Δεξιότητες λεκτικής, κινησιακής, μαθηματικής, ή
γραφικής αναπαράστασης αναπτύσσονται πιο
αργά.

Η παραδοσιακή εκμάθηση ονομάτων,
αριθμών... σπάνια αξιοποιεί τις περιοχές
αυτές του εγκεφάλου.

Η μνήμη υποβοηθείται όταν χρησιμοποιούνται πολλαπλές περιοχές του εγκεφάλου και πιο ειδικά με την επίλυση προβλημάτων.

Η χωρική σκέψη ενισχύει την ικανότητα για μαθηματική σκέψη και την επίδοση στην ανάγνωση.

Παράγοντες λειτουργίας χωρικής σκέψης (National Research Council, 2006)

- 1. Χωρικά πρωτόγονα
 - Όνομα ή ταυτότητα.
 - Θέση στο χώρο.
 - Μέγεθος.
 - Χρονική σαφήνεια-διάρκεια.
- Παραδείγματα: Γειτονιές, πόλεις, περιοχές, γονίδια, κύτταρα, οργανισμοί, θεσμοί.

Παράγοντες λειτουργίας χωρικής σκέψης (National Research Council, 2006)

- 2. Γλώσσα του χώρου.
 - Διάσταση.
 - Γεωμετρική ή γραφική αναπαράσταση.
 - Σε απλό μοντέλο αναπαράστασης χάρτη, όλες οι περιπτώσεις των πρωτόγονων μπορούν να συμβολιστούν: **σημείο, γραμμή, περιοχή (επιφάνεια)**.
 - Ευέλικτος τρόπος καταγραφής των χωρικών χαρακτηριστικών.
 - Κλιμάκωση **χαρακτηριστικών-κλίμακες μέτρησης**.

Παράγοντες λειτουργίας χωρικής σκέψης (National Research Council, 2006)

- 3. Χωρικές έννοιες.
 - Απόσταση.
 - Γωνία.
 - Κατεύθυνση.
 - Σειρά.
 - Σύνδεση.
 - **Δομικά** χαρακτηριστικά: όρια, πυκνότητα, κατανομή, σχήμα, μοτίβο, περιφέρεια, κλίση.

Παράγοντες λειτουργίας χωρικής σκέψης (National Research Council, 2006)

- 4. Λειτουργίες

- Χειρισμός.
- Μετατροπές.
- Ερμηνείες.
- Αλλαγή κλίμακας.
- Γενίκευση.
- Κατηγοριοποίηση.
- Ιεραρχία.
-

Η δύναμη της χωρικής σκέψης περιορίζεται από το εύρος των λειτουργιών που μπορούμε να εκτελέσουμε, και τις νοερές ή συγκεκριμένες αναπαραστάσεις των πρωτόγονων του πραγματικού κόσμου => Χρειάζεται στήριξη.

Οργάνωση διδασκαλίας

- Επομένως το μάθημα Γεωγραφία_Γεωλογία θα πρέπει να αναπτύσσεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να λαμβάνει υπόψη του:
- Α) Τη **θέση** όπου λαμβάνουν χώρα, αναπτύσσονται, εξελίσσονται τα γεωγραφικά-γεωλογικά φαινόμενα καθώς και οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες.**=> Θέση-αγκίστρωση στο χώρο.**
- Β) Τα **ιδιαιτέρα χαρακτηριστικά των τόπων** και α) πώς αυτά έχουν προκύψει αλλά και β) το πώς αυτά συνδέονται, με άλλους κοντινούς ή μακρινούς τόπους, επιδρούν και διαμορφώνουν τους τόπους μέσα από σχέσεις –αλληλεπιδράσεις φυσικών στοιχείων και ανθρώπινων ομάδων.**=>Συνθήκες και Συνδέσεις με άλλους τόπους.**
- Γ) Τις **σχέσεις αλληλεπιδράσεις μεταξύ ανθρώπου-γεωγραφικού χώρου και περιβάλλοντος**, εν γένει.**=>Με κάποια θεωρία για το πώς λειτουργούν τα φαινόμενα στον κόσμο.**
- Δ) Τους τρόπους απλοποίησης και οργάνωσης των χωρικών πληροφοριών έτσι ώστε η νοητική πρόσληψη, ανάλυση και κατανόησή τους από τους μαθητές να συνάδει με τις σύγχρονες απόψεις των Επιστημών της Αγωγής για τις διαδικασίες αντίληψης και μάθησης.**=> Με αναλυτικές δεξιότητες σκέψης για το χώρο.**

Χωρική Σκέψη στο Γεωγραφικό επίπεδο=>
χαρτογραφείται σε αναλυτικές δεξιότητες και
δραστηριότητες

οι δεξιότητες αυτές δεν ακολουθούν τη
σειρά αυτή...

οι μαθητές του νηπιαγωγείου τις πράττουν
καθημερινά ...

στην καθημερινή ζωή και στις σπουδές
μας τις μαθαίνουμε καλύτερα για να
μάθουν να σκέφτονται χωρικά –
γεωγραφικά...

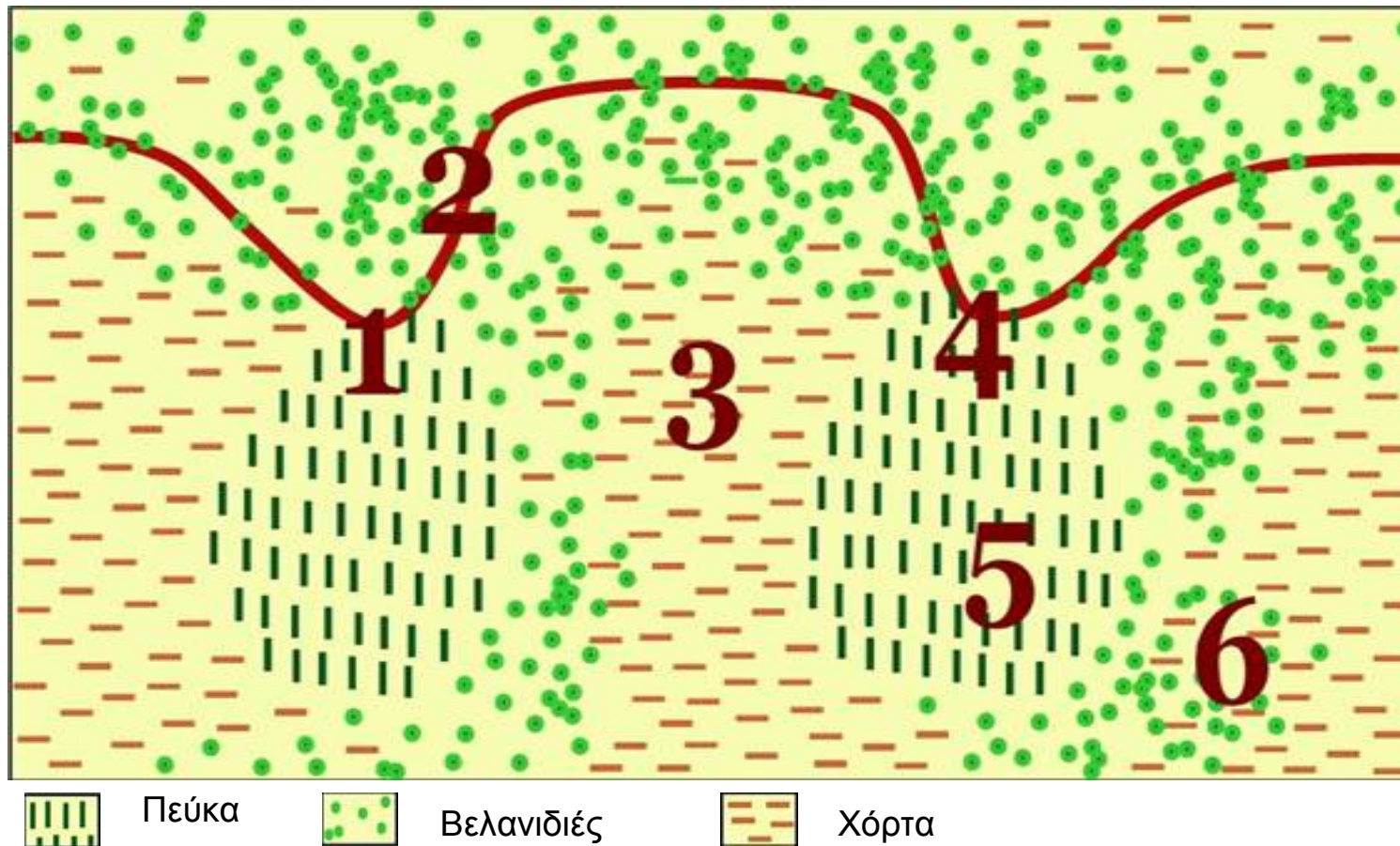
Υπόβαθρο γνωστικής ψυχολογίας- παιδαγωγική τεκμηρίωση γεωγραφικών δεξιοτήτων

Θέσεις-χαρακτηριστικά.	
Συνδέσεις.	
Χωρικές συγκρίσεις.	Βροχόπτωση, εισοδήματα, δορυφορικές εικόνες/αεροφωτογραφίες
Ζώνες επιρροής.	Θόρυβος από τον αυτοκινητόδρομο, αξία της γης κοντά σε πάρκα
Περιφερειοποίηση.	Παλιά Λευκωσία ως πυρήνας μεταναστών, σιτηρά, λειτουργικές
Χωρική ιεραρχία.	Το χωριό μου μέσα στην επαρχία του, τα πάρκα ως μέρος της πόλης

Υπόβαθρο γνωστικής ψυχολογίας- παιδαγωγική τεκμηρίωση γεωγραφικών δεξιοτήτων

Μετάβαση.	Από πυκνοκατοικημένες περιοχές σε γεωργικές ζώνες
Χωρικές αναλογίες	Μεσογειακό κλίμα, πυρήνες των πόλεων, κοινά χαρακτηριστικά
Χωρικά μοτίβα	Κατανομές χωρικών χαρακτηριστικών, γραμμική κατανομή πόλεων, εξάγωνα
Συσχετισμός χωρικών μοτίβων •Χωροχρονικές αλλαγές •Διάχυση •Επέκταση	Συσχετισμός κατανομών πόλεων με γραμμές ποταμών, διάχυση ασθενειών στο χώρο, μοτίβα μετανάστευσης με διαθεσιμότητα πρόσβασης
Χωρικό μοντέλο	Διαδικασία
Εξαιρέσεις στους κανόνες	Βιομηχανική ανάπτυξη Ιαπωνίας

Έστω ο χώρος



Θέση

Βασικές Ερωτήσεις

Πού είναι αυτό;

Γιατί είναι εκεί;

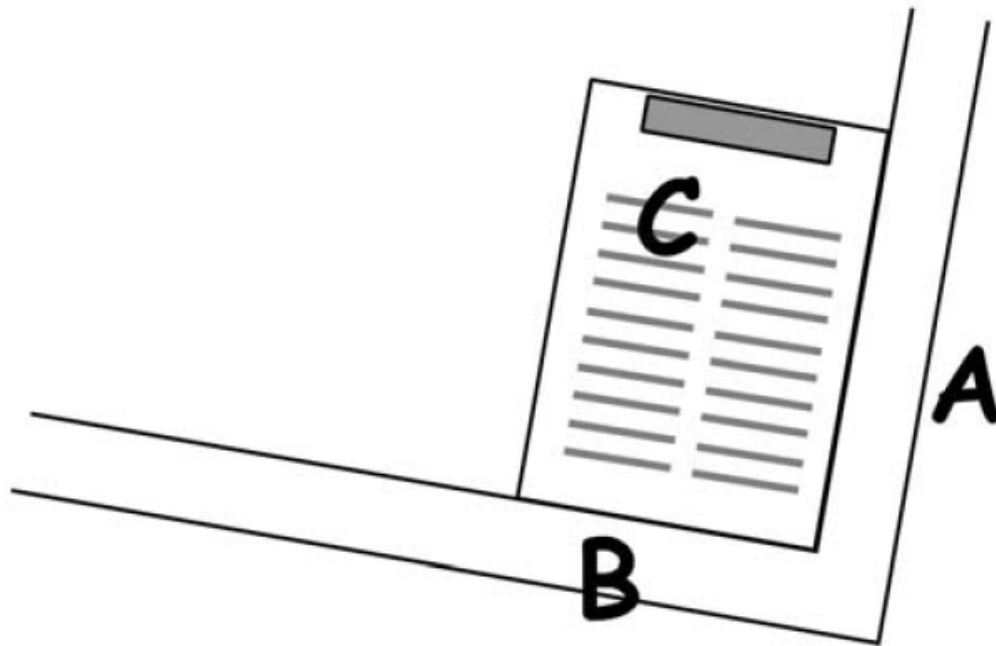
Εύρεση της γεωγραφικής θέσης . . .

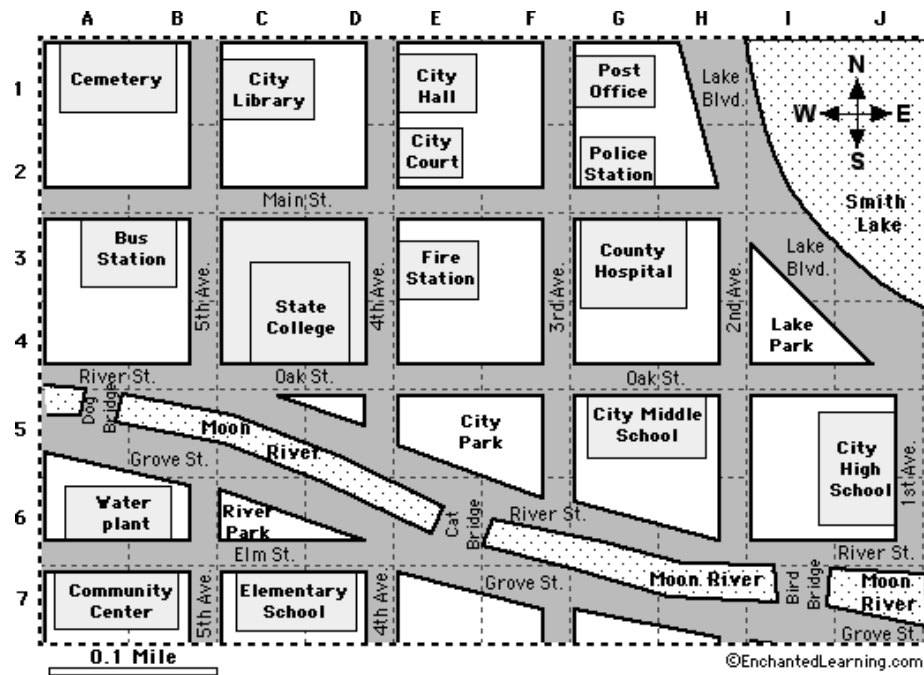
«Ο ανθρώπινος εγκέφαλος δεν είναι κατασκευασμένος για να κωδικοποιεί θέσεις απόλυτα...αλλά έχει πολλούς τρόπους να κωδικοποιεί σχετικές τοποθεσίες και να τις επικοινωνεί.»

Θέση

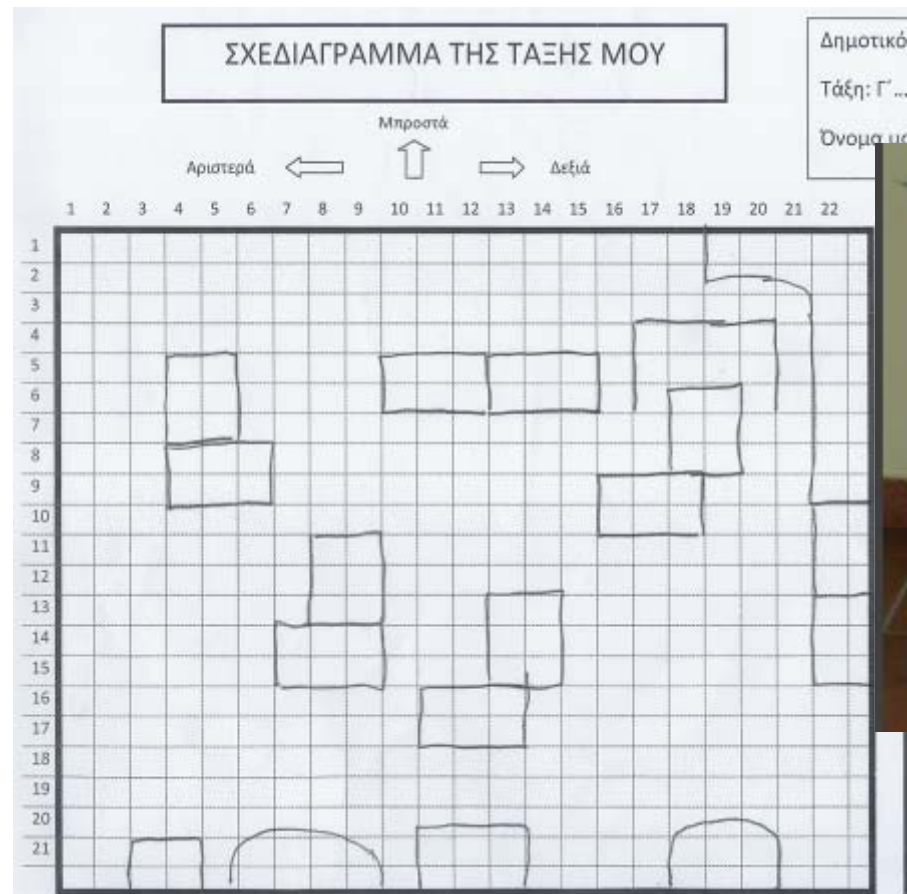
- Ορισμός: «**Η τοποθέτηση ενός χαρακτηριστικού στο χώρο. Η σχετική του θέση με βάση άλλα χαρακτηριστικά.**»
- Θέσεις στην **υδρόγειο** και σε **τοπικό επίπεδο**.
 - Καθορισμός θέσης ως απαρχή της διερεύνησης.
 - Ορισμός **χωρικού πλαισίου** του φυσικού χώρου που μελετάται.

από ποια οπτική γωνία ή κλίμακα
παρατηρούμε;





Θέση στο χώρο



Συνθήκες

Παρατηρώντας άμεσα...

Μετρώντας...

Ερμηνεύοντας...

Παρατηρώντας από απόσταση...
για μελέτη της τοποθεσίας!

Περιορισμός...

Αποστηθίζουμε;

Βασικές ερωτήσεις

Τι είναι αυτό;

Με τι μοιάζει;

Τι μπορείς να δεις, να μυριστείς, να αισθανθείς ... στον τόπο αυτό;

γλώσσα

τέχνη

θόρυβος

κλίμα

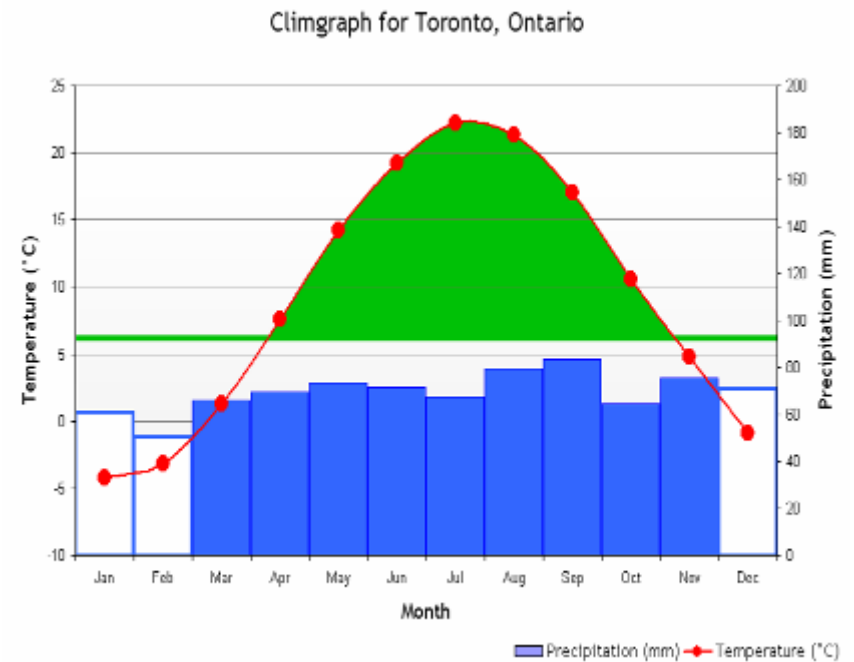
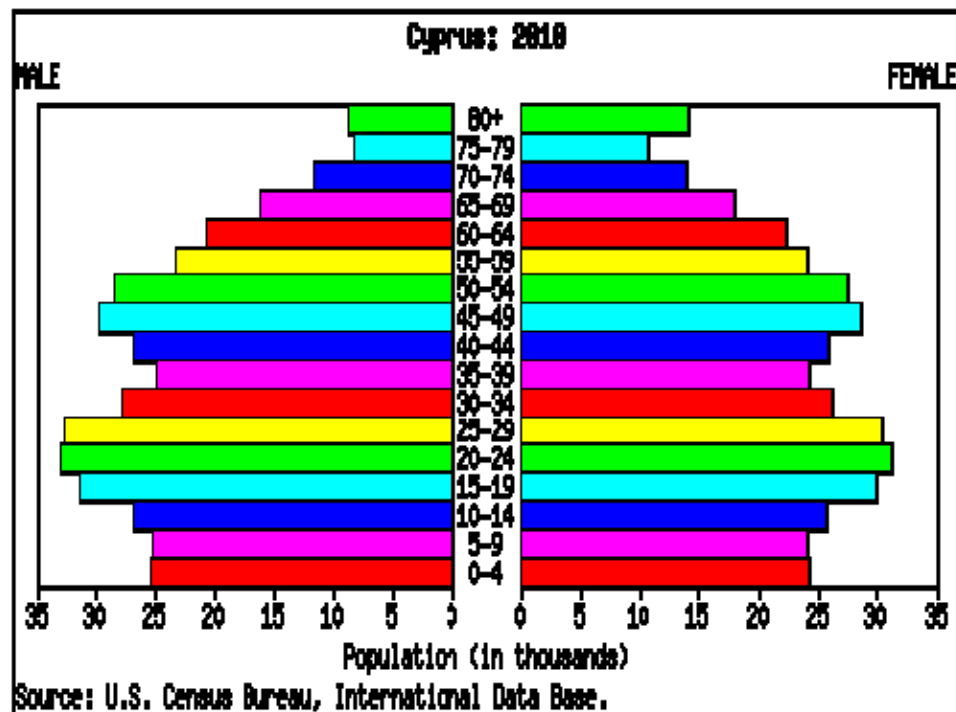
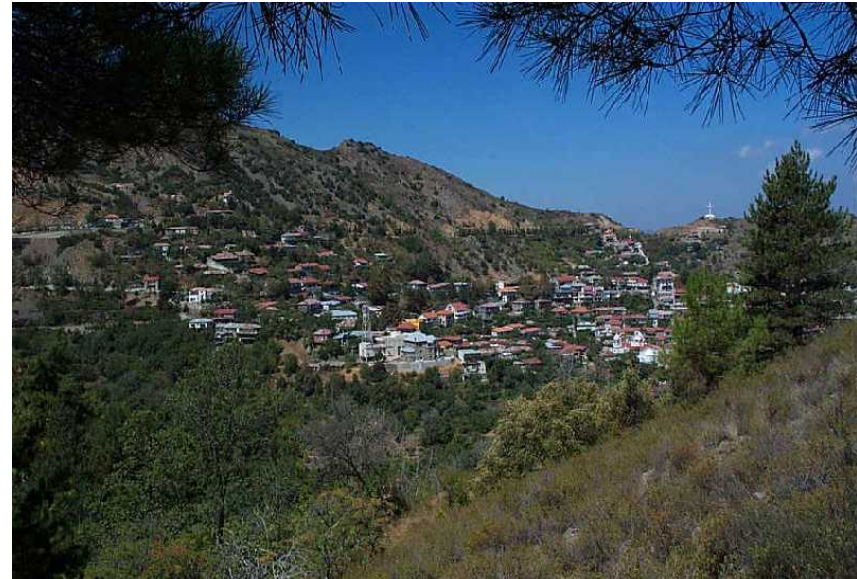
Κατανομή – πυκνότητα
πληθυσμού

θρησκεία

βλάστηση

Χρήση της γης

μορφολογία





- Χαλκίδα
-  Διοικητικό
Χωριό Κιζίου
 -  Πηγάδι Σελίου
 -  Παναγία
Αγροτικού
 -  Κυρία Κιζίου
 -  Γεωργική Σύν
 -  Εμπνευστική Σύν
 -  Οικονομική Σύν

Δραστηριότητα

Θέμα

Οι συνθήκες που οδήγησαν στη θέσπιση της Λευκωσίας ως διοικητικού κέντρου (θέση) των Βυζαντινών.

Εύρεση των αιτιών μέσα από την ερμηνεία χαρτών για το χώρο της Λευκωσίας.

DISTANCE CHART

LEFKOSIA	
LEMESOS	48
PAFOS	103
LARNAKA	47
TROODOS	48
AGIA NAPA	81
POLIS	108
LARNAKA AIRPORT	53
PAFOS AIRPORT	107

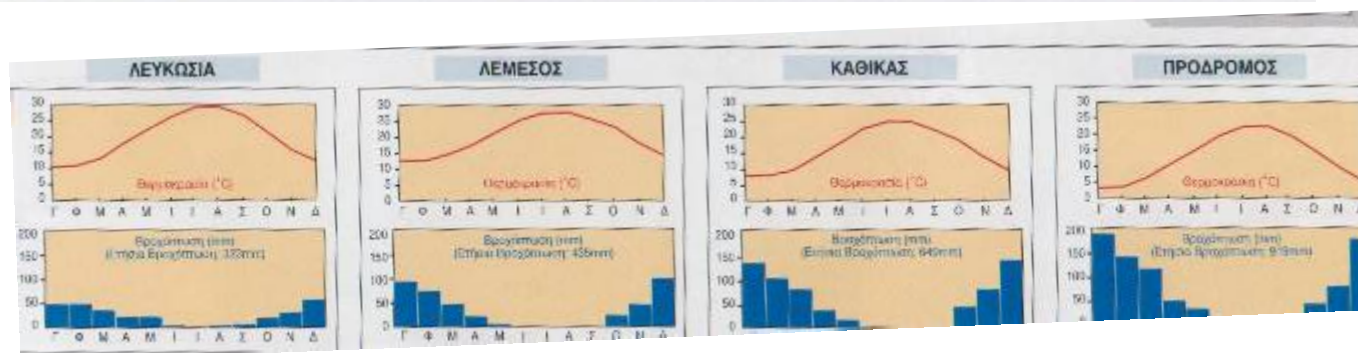
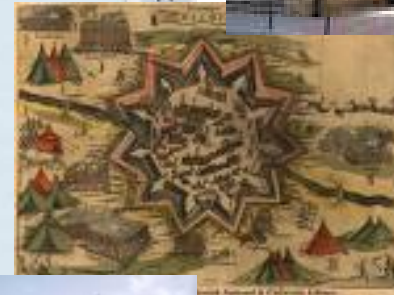
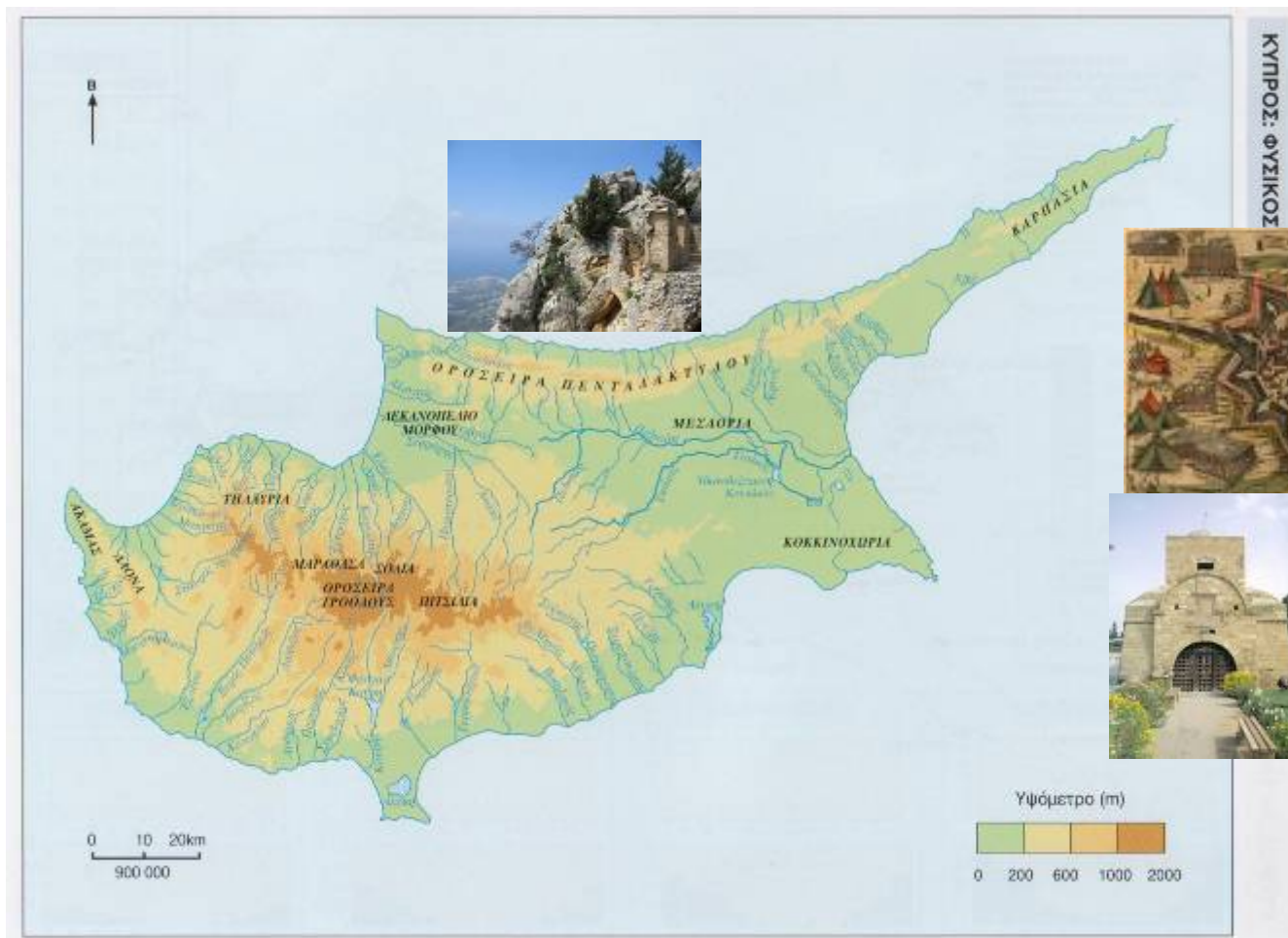
DISTANCES BETWEEN THE TOWNS IN KM (APPROX.)

Scale 1:400000



REFERENCE

Topographical Features	Tourist Interest Features
Motorway with junction numbers	Café site
Main road	Flora Area
Secondary road	CTO-Organised Beach
Loose surface road, all-weather	CTO restaurant
Dike	Church, Monastery
Fishing shelter	Castle, Fort
Spot height (in Metres)	Museum
Sovereign Base Area boundary	Antiquity
District boundary	Ancient site
Island flag	Sands beach
Limit of area inaccessible because of the Turkish occupation	Flies of interest
United Nations Culture Heritage	Old route
ABBREVIATION	Tourist Information Bureau
CTO - Cyprus Tourism Organisation	



Συνδέσεις

Βασική ερώτηση

Πώς ένας τόπος συνδέεται με άλλους;

Ποια ανθρωπογενή και φυσικά
χαρακτηριστικά διαμορφώνουν και
βοηθούν αυτή τη σύνδεση;

Το ανθρώπινο μυαλό δεν είναι καλό στην αποστήθιση λιστών από συνδέσεις!

κλίση

διαδίκτυο

άνεμος

σιδηρόδρομος

ποταμός

MME

κυβέρνηση



Finally, the "strategic river fort" is Vienna.

This was a key outpost in the Roman Empire, and it became the capital of the Habsburg Empire (and of modern Austria).

Δραστηριότητα

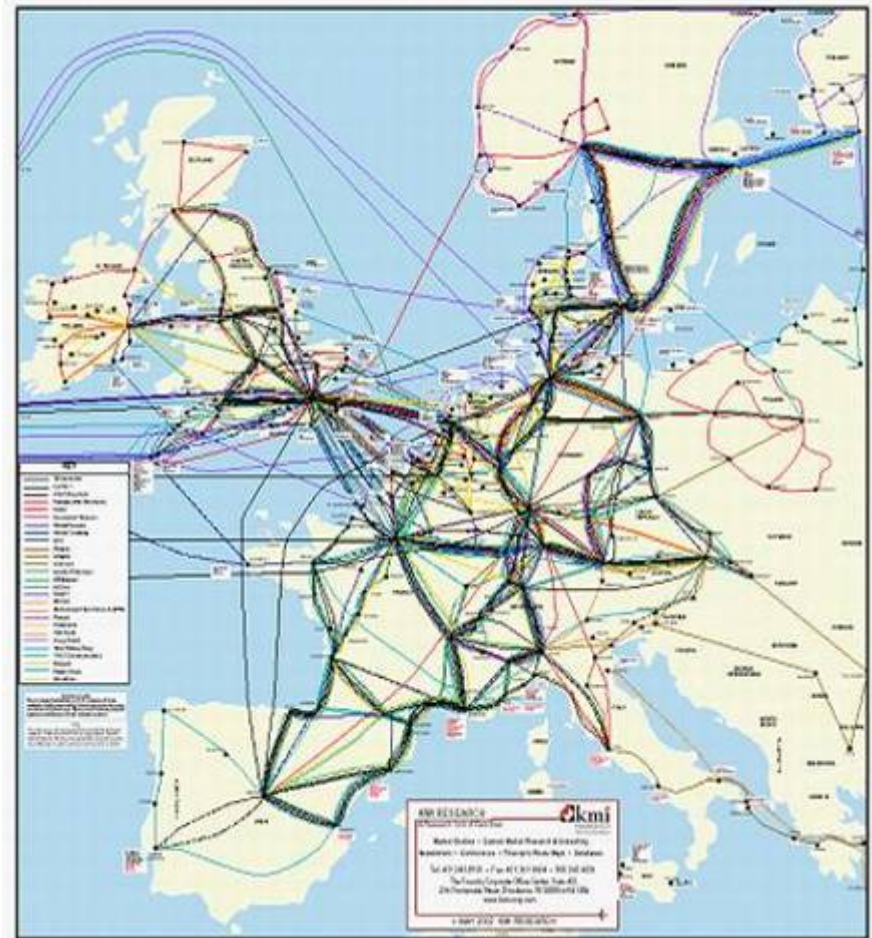
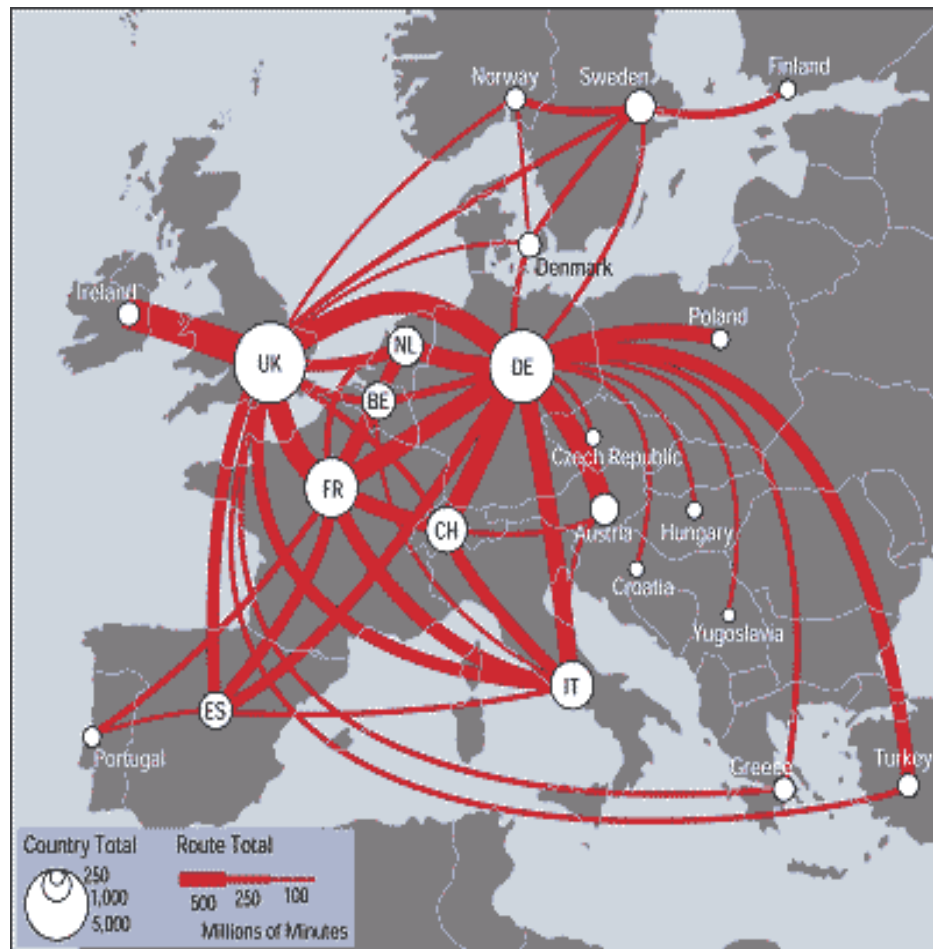
Θέμα: Πιθανές συνδέσεις μεταξύ τόπων στην Ευρώπη.

Εύρεση και ονομασία σημαντικών ευρωπαϊκών πόλεων που πιθανώς να συνδέονται με μεγάλες ροές τηλεπικοινωνιών.

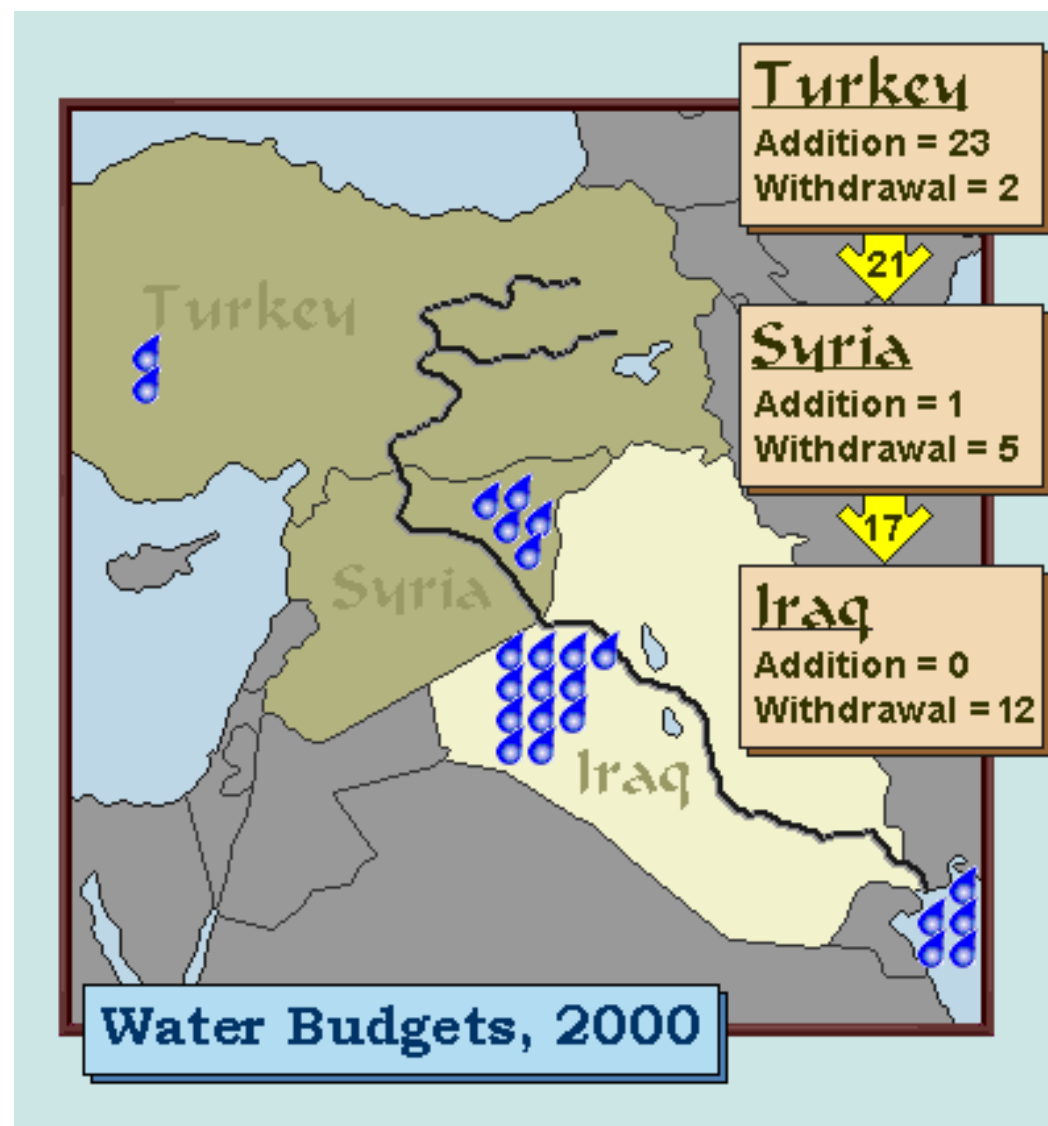


Table 2 – Cities with most pan-European networks

Rank	City	Number of pan-European networks present
1	Hamburg	21
2	London	19
3	Dusseldorf	18
4	Paris	17
	Amsterdam	17
6	Frankfurt	16
7	Brussels	15
	Munich	15
	Bremen	15
10	Berlin	14
	Lyon	14
	Stockholm	14
13	Antwerp	13



Υπολογισμοί συνδέσεων με φύλλα ισοζυγιών



Σενάρια βασισμένα σε
υπολογισμούς-συνδέσεις με
συγκρούσεις-συνεργασία

Ισοζύγιο Ροής Νερού του Εφράτη

Χώρα	Εισροή	Πρόσθεση (με βροχόπτωση)	Αφαίρεση (με χρήση)	Εκροή
Τουρκία	0	+23	-2	21
Συρία	21	1	5	17
Ιράκ	17	0	12	5

|

Συγκρίσεις

Βασική ερώτηση

Πώς ένας τόπος συγκρίνεται με άλλους;

Χρήση εργαλείων

ιστογράμματα

πυκνότητα

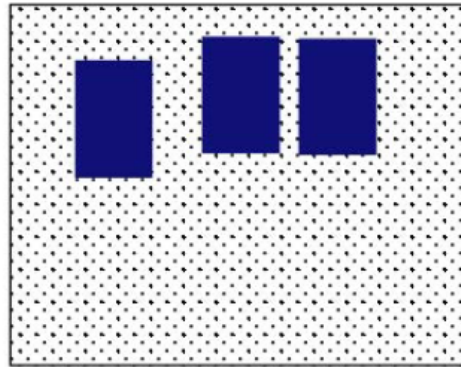
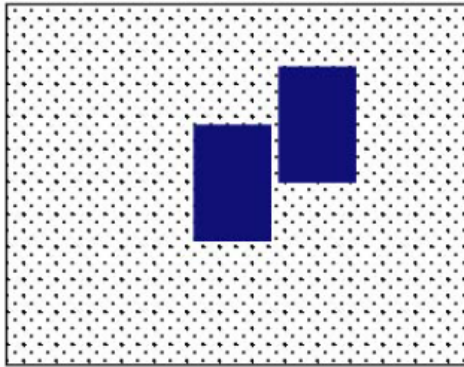
αναλογία

Κυκλικές γραφικές
παραστάσεις

Άξονες σύγκρισης

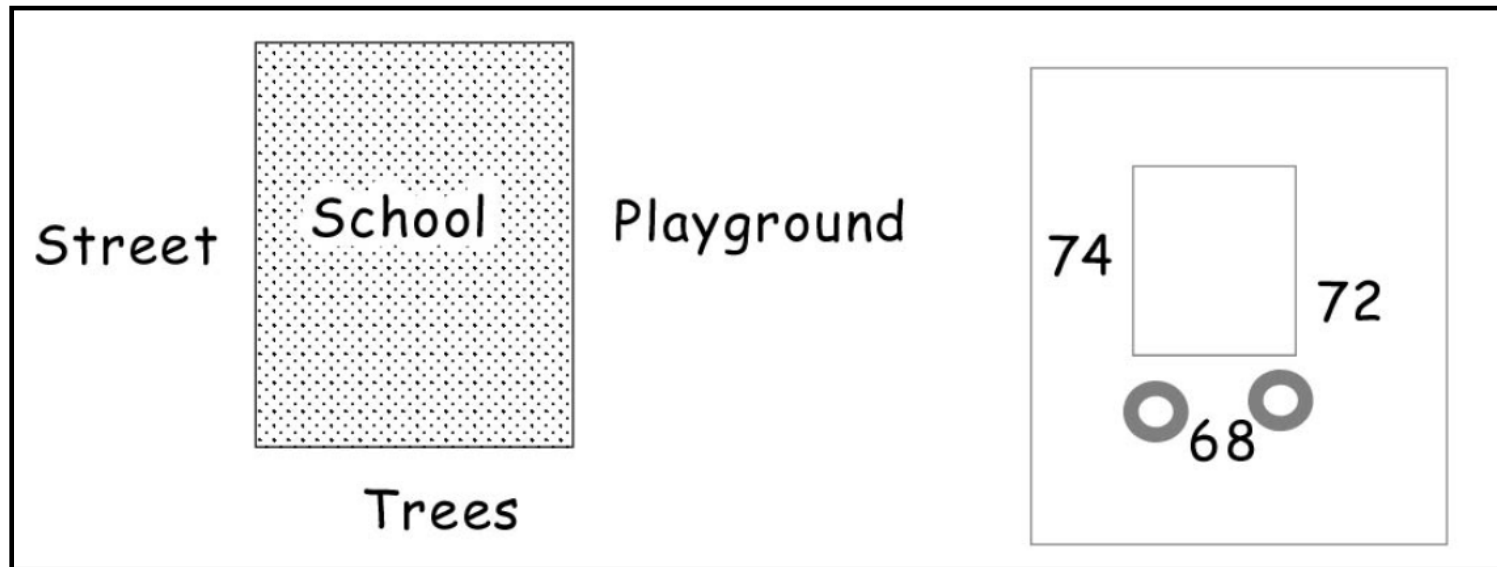
Χωροπληθικός χάρτης

Ίδιο ή διαφορετικό;



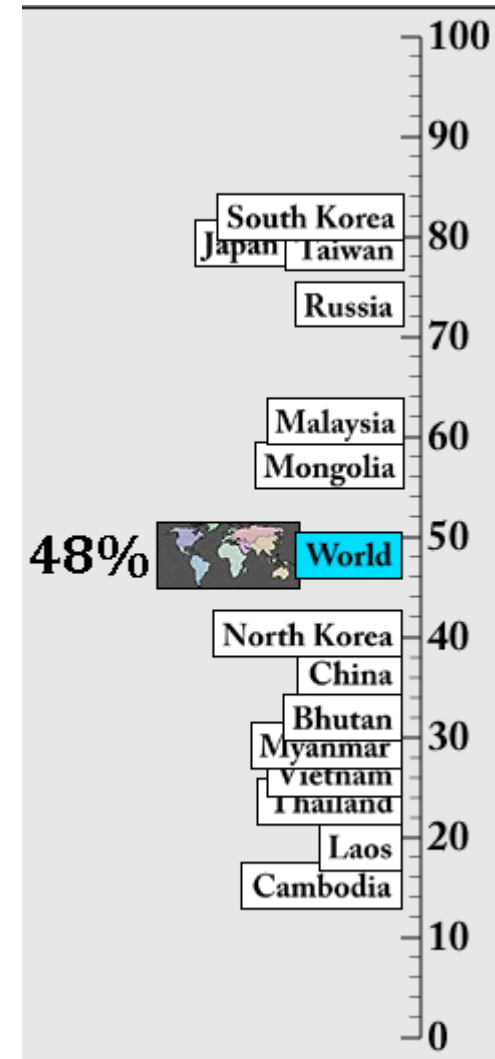
Δύο τόποι μπορεί να είναι οι ίδιοι ως προς
ένα κριτήριο
και διαφορετικοί ως προς ένα άλλο!

Σύγκριση της θερμοκρασίας



Μέσες τιμές

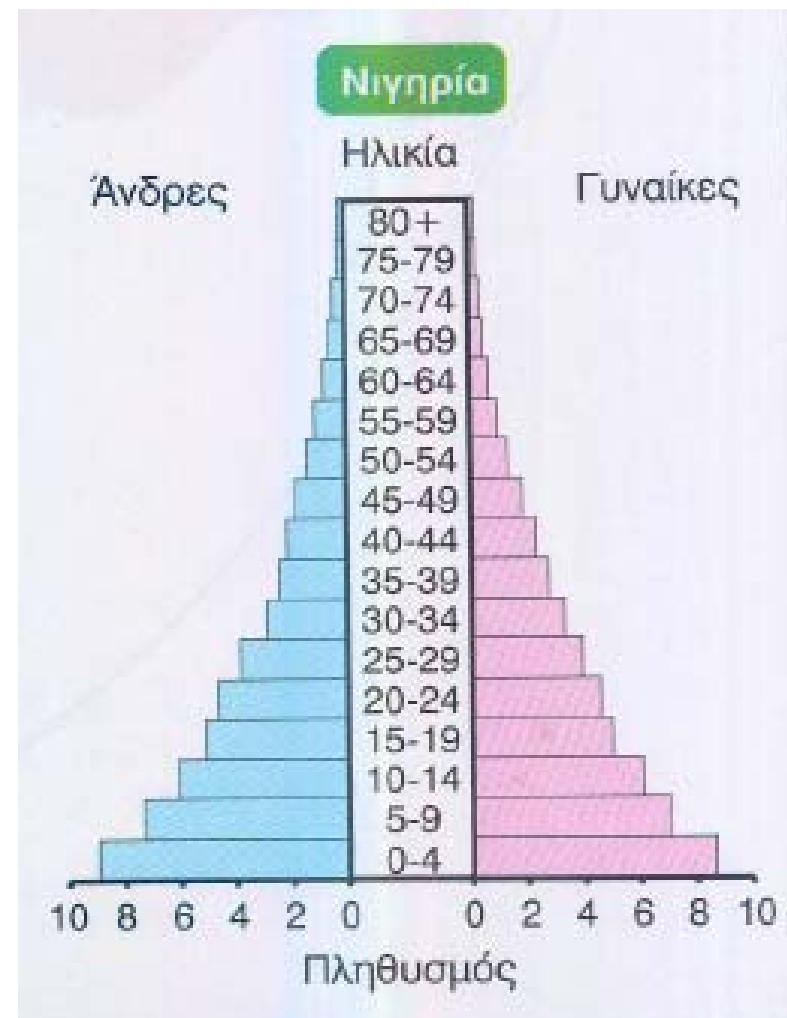
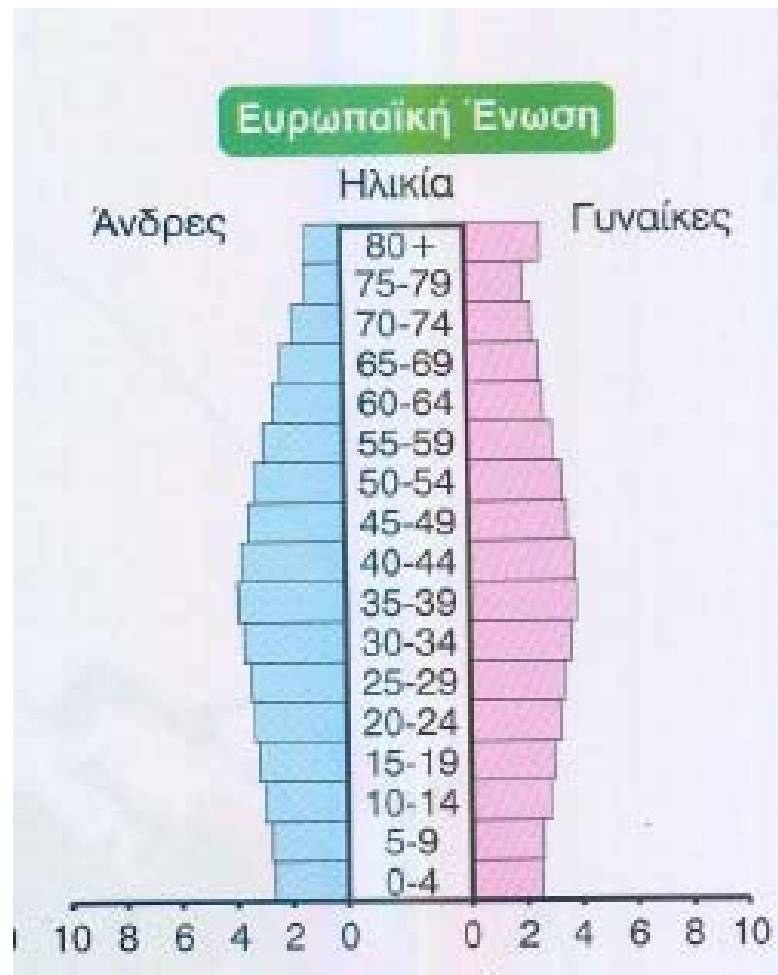
- Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
- Κατά κεφαλήν εισόδημα.
- Προσδόκιμος όρος ζωής.
- Άτομα ανά αυτοκίνητο.
- Κλπ.
- Δείκτες βάσης σύγκρισης.



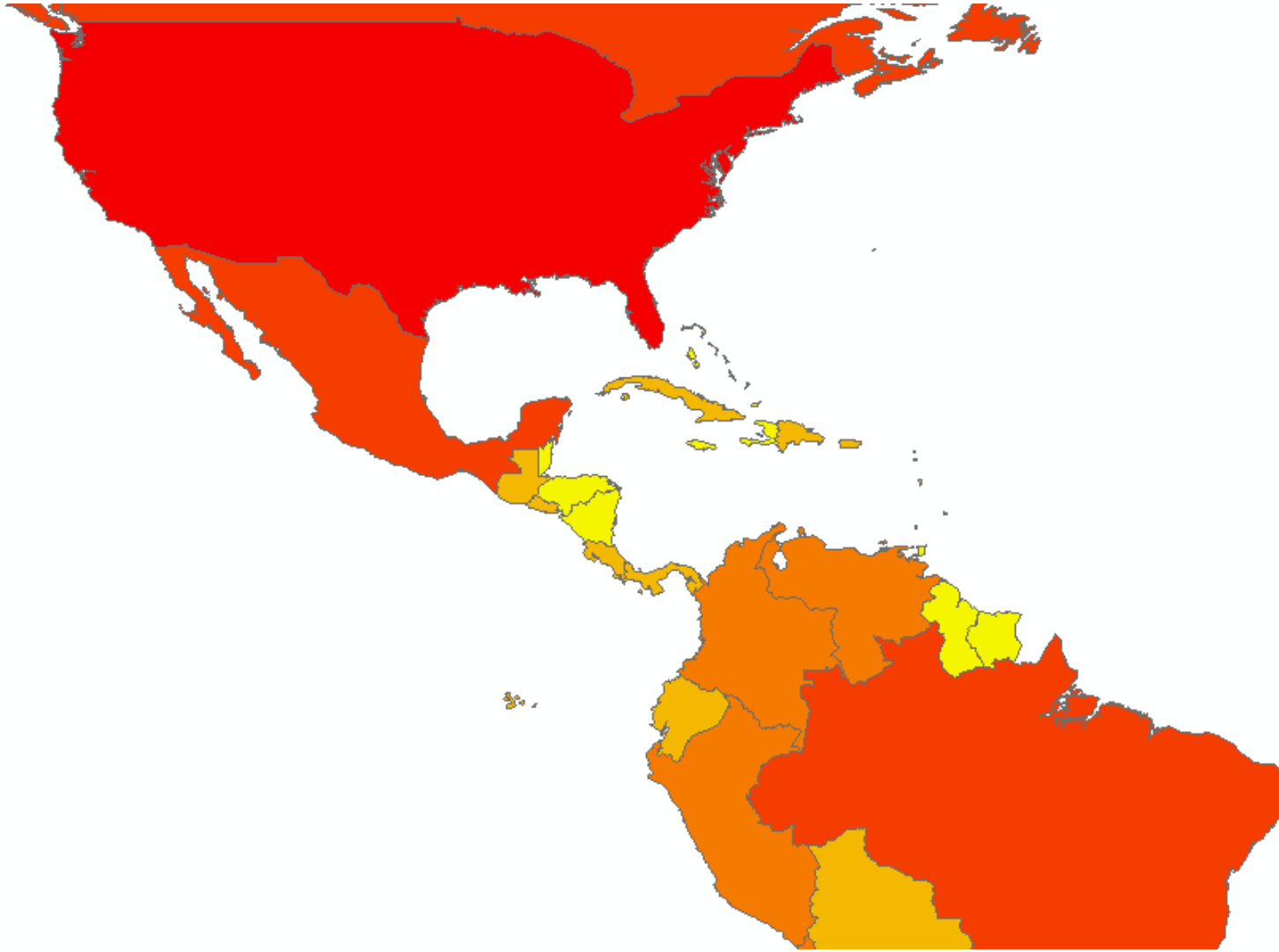
Προσοχή στις μονάδες σύγκρισης των χαρακτηριστικών



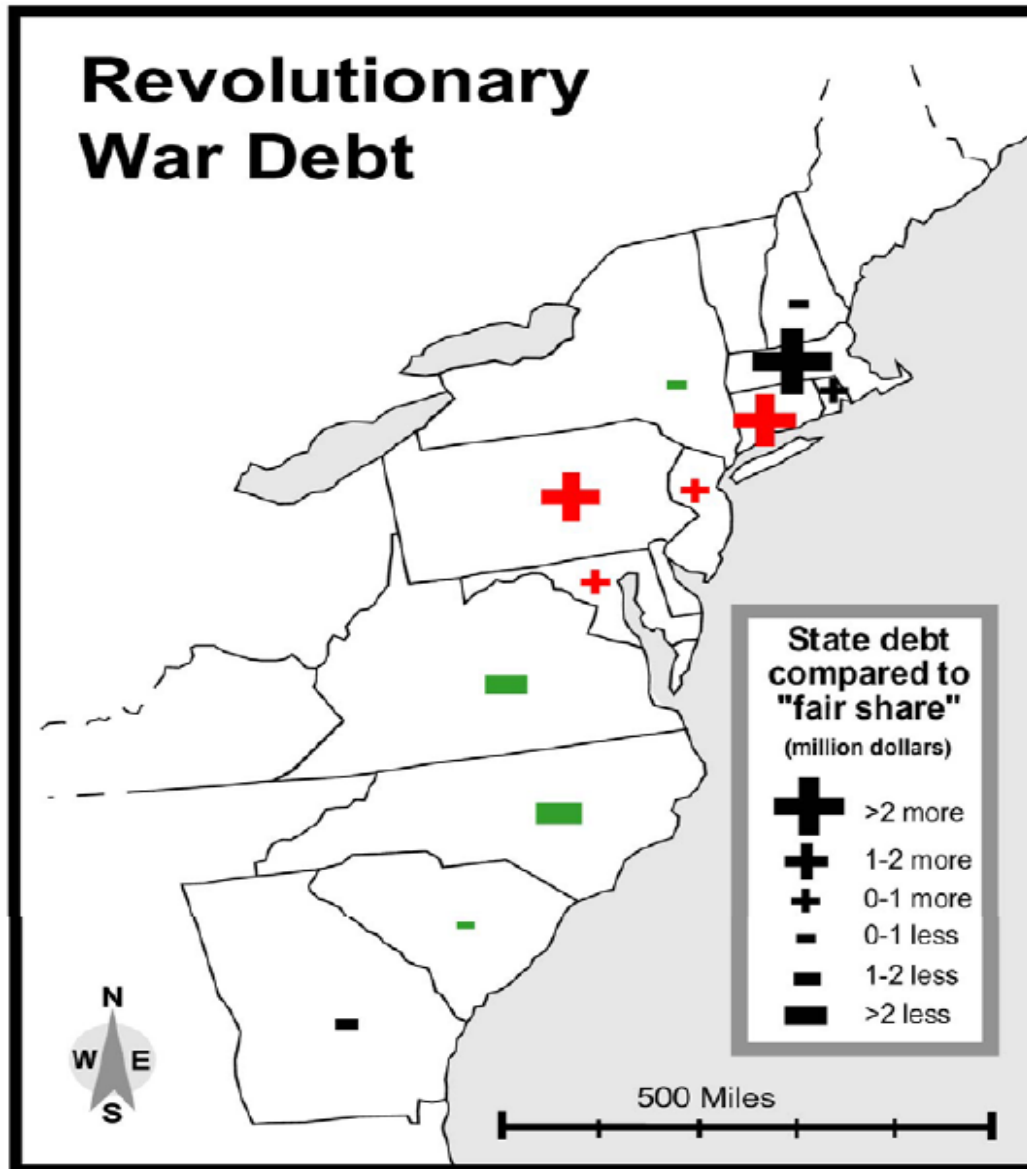




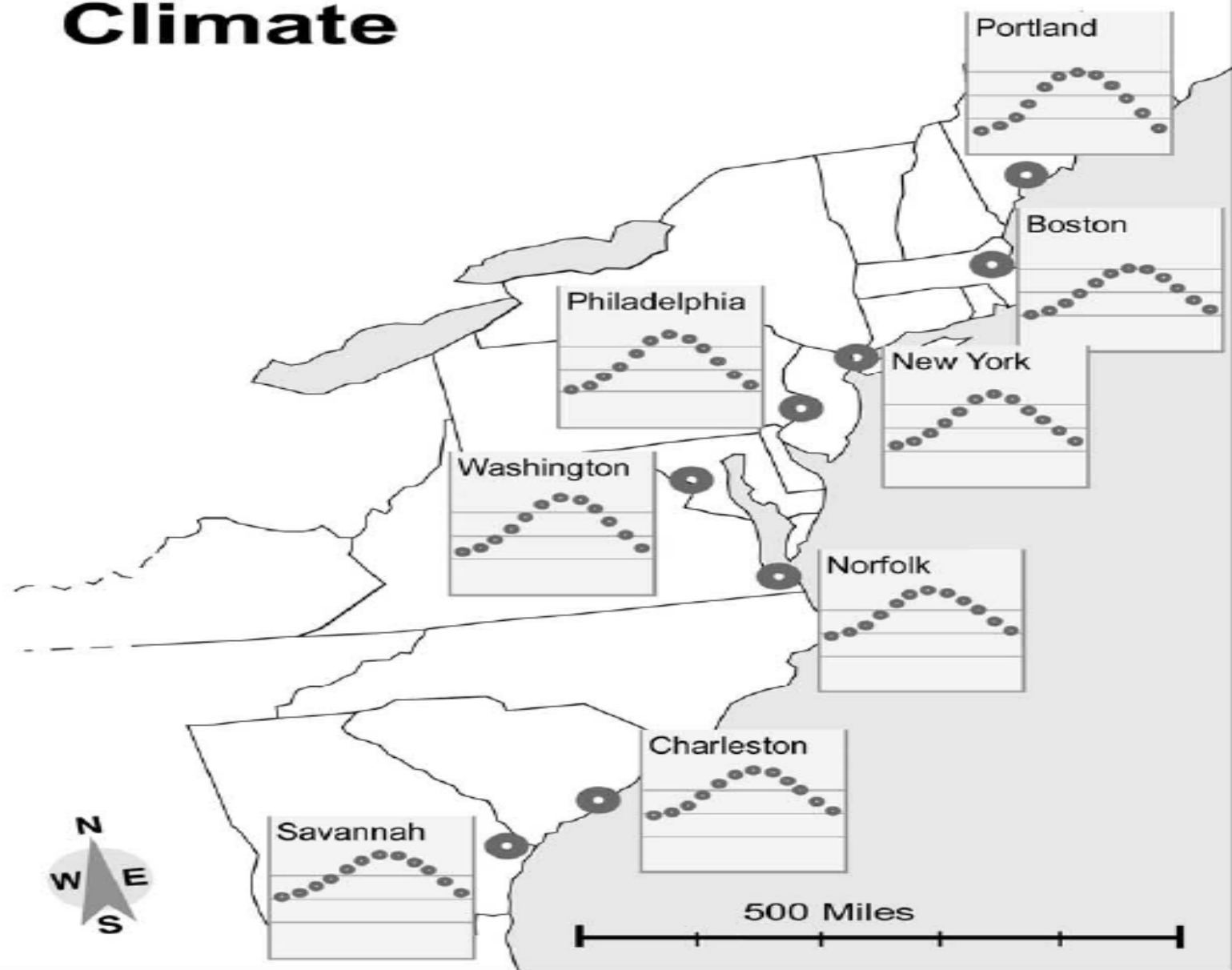
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν



Revolutionary War Debt



Climate

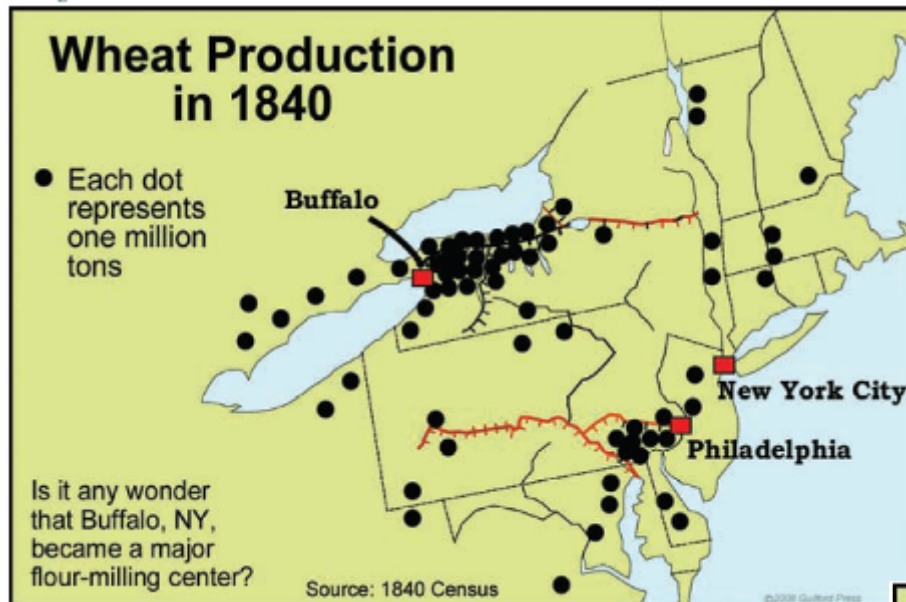


Δραστηριότητα

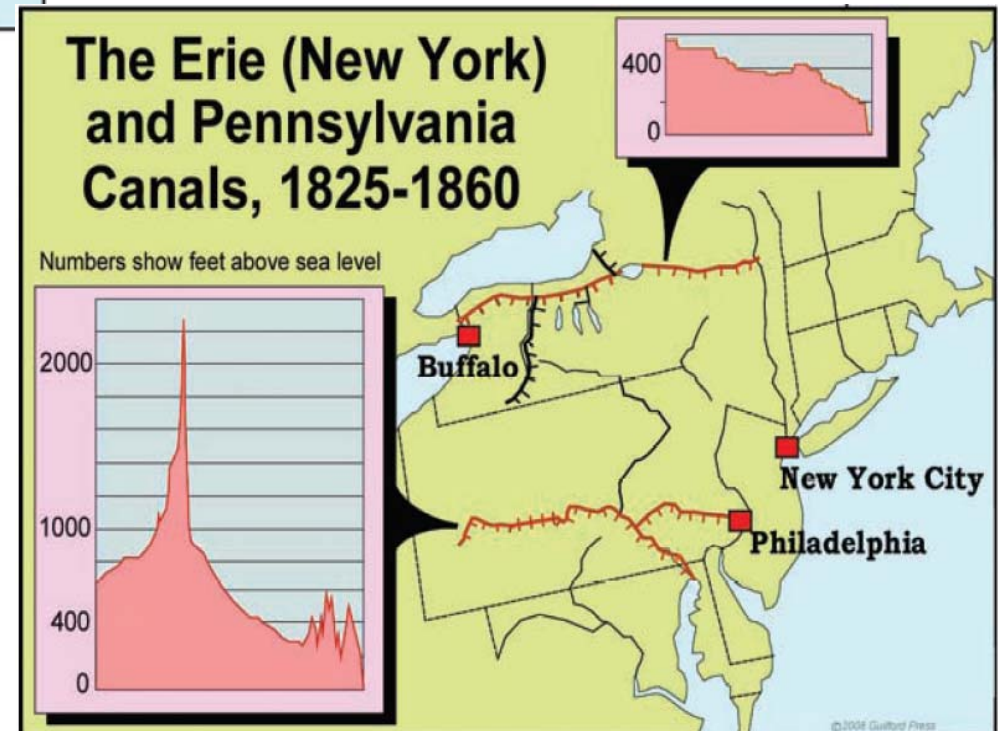
Θέμα: Τα κανάλια Έρι (Erie) και
Πενσυλβάνια (Pennsylvania)

Σύγκριση των δύο καναλιών και
ανακάλυψη των λόγων που έδωσαν
προβάδισμα στο κανάλι Έρι.





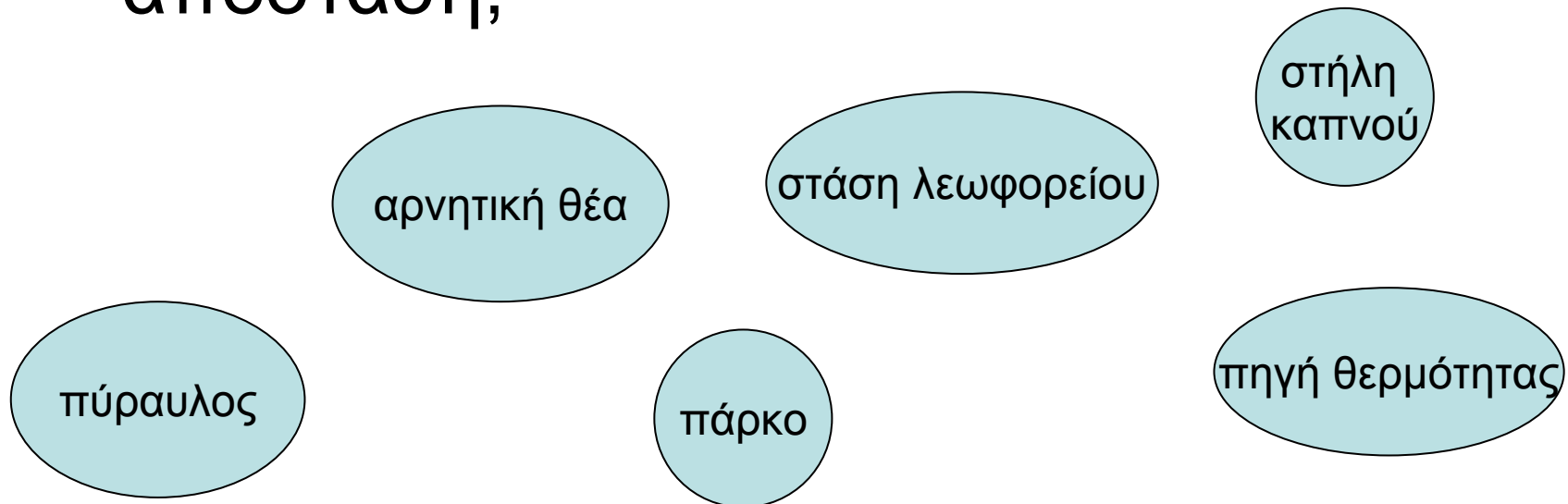
παραγωγή
υψόμετρο
χρόνος περάσματος λόγω
υψομέτρου



Χωρική αύρα ή ζώνη επιρροής

Βασική ερώτηση

Πώς η παρουσία ενός σημείου σε ένα τόπο επηρεάζει τόπους σε κάποια απόσταση;



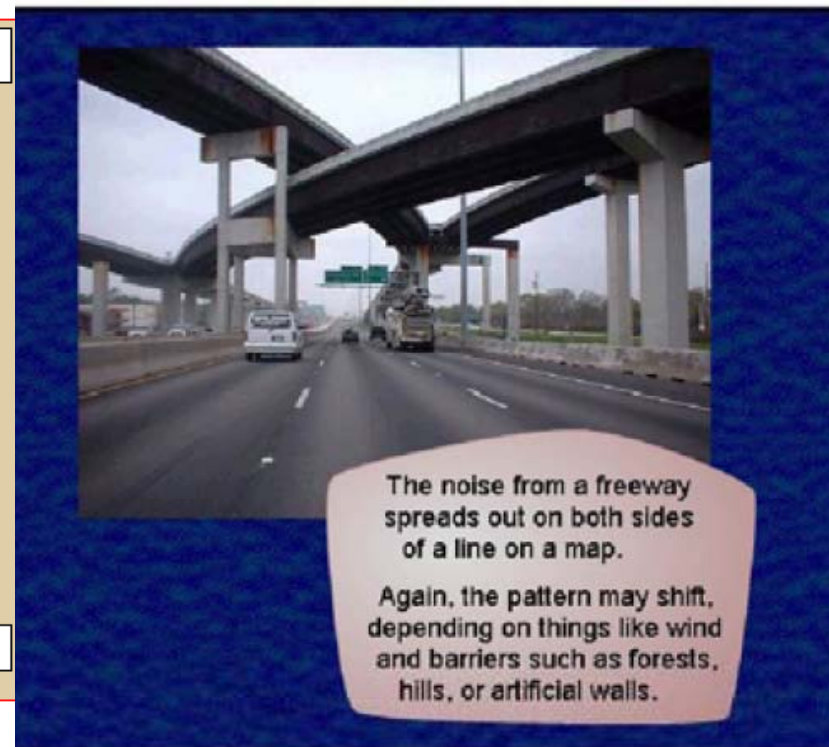
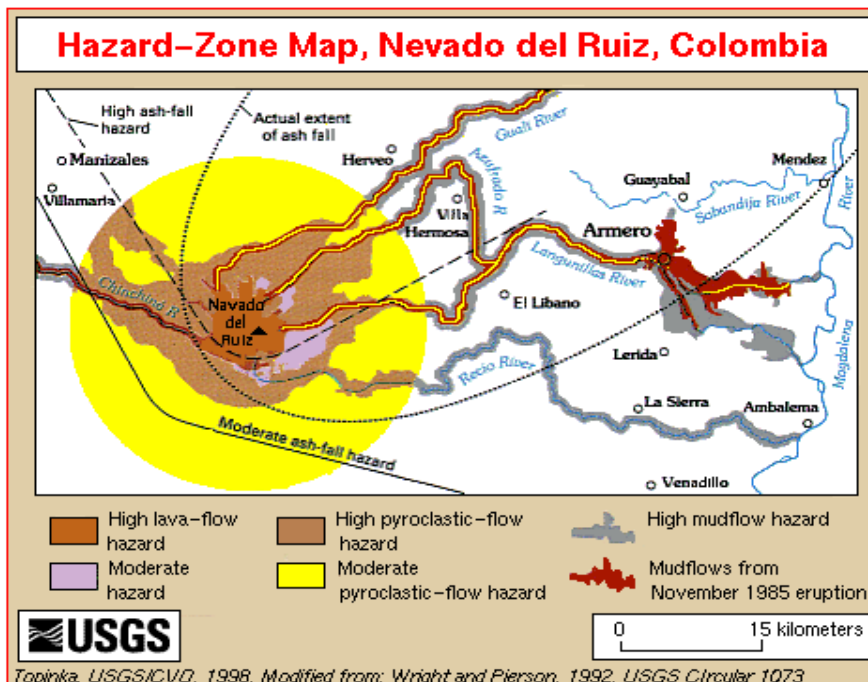
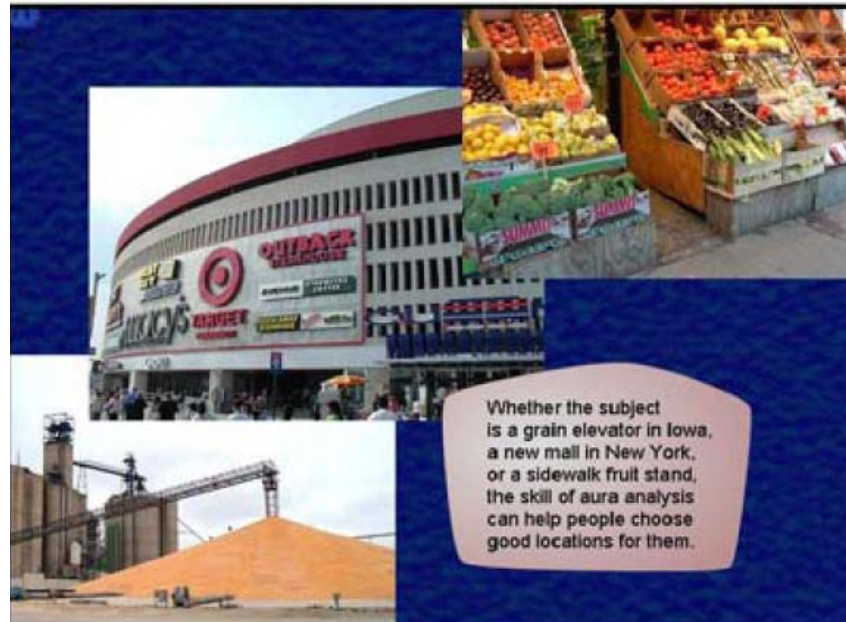
Κοντά - Μακριά απόσταση από τον πυρήνα...

**T B
A J E
G**

C

K

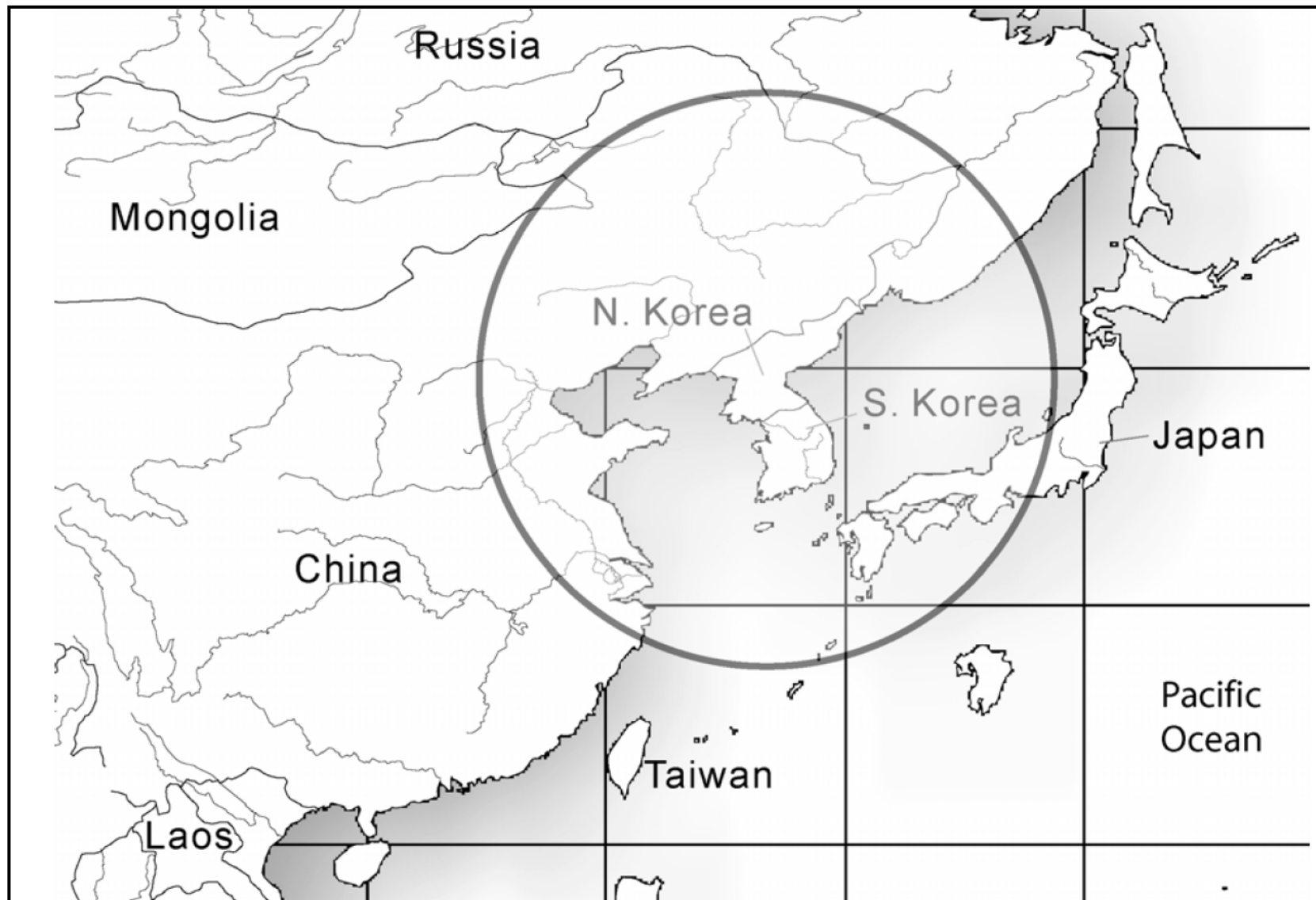




Δραστηριότητα

Θέμα: Πόλεις που μπορούν να βληθούν
από κτύπημα πύραυλου με πυρηνική
κεφαλή από τη Β. Κορέα.

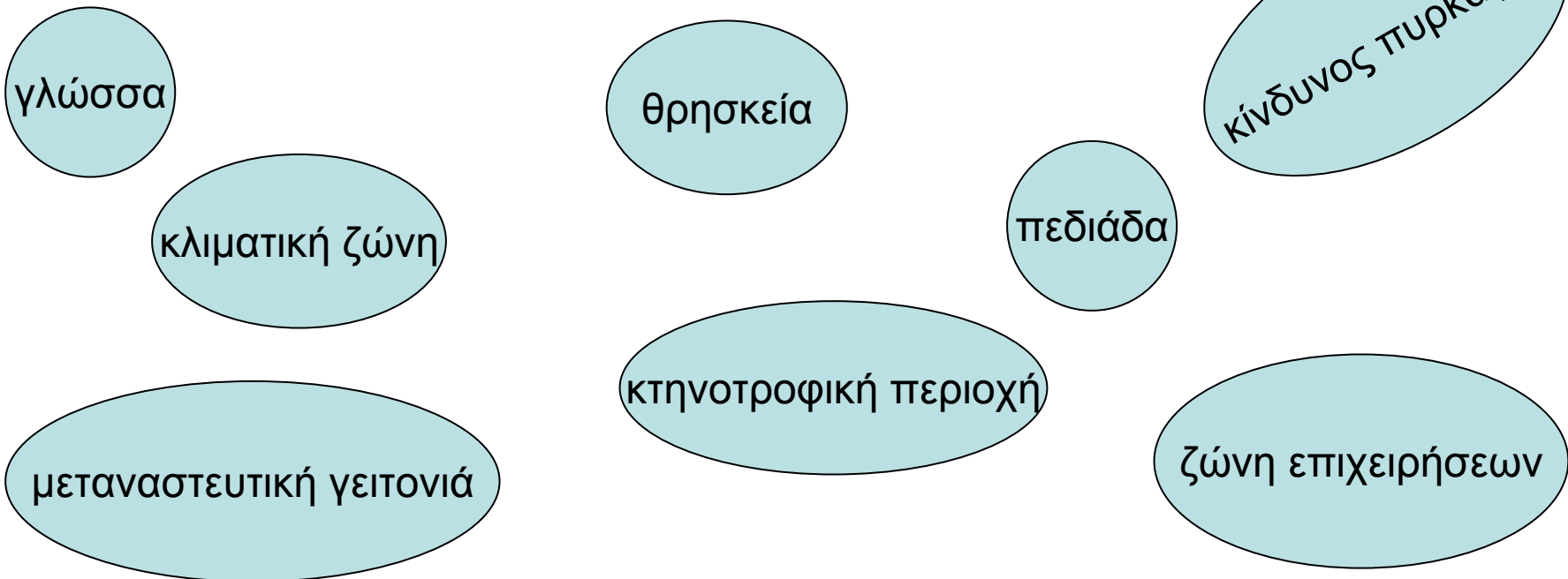
Με δεδομένο την εμβέλεια του
σχεδιάζεται κύκλος στο χάρτη με ακτίνα
την εμβέλεια του (χρήση κλίμακας).



Περιφέρεια

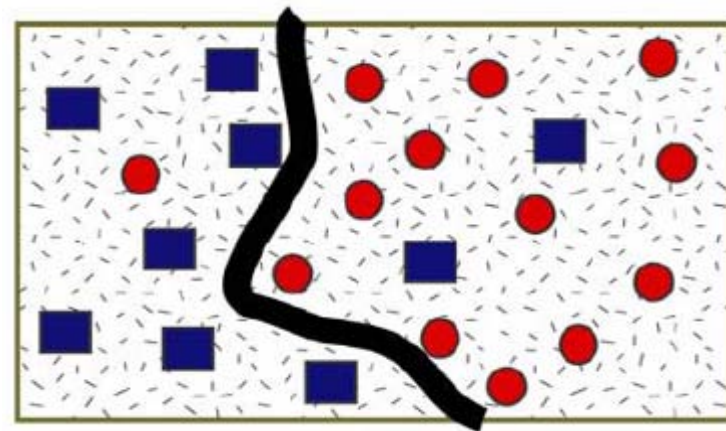
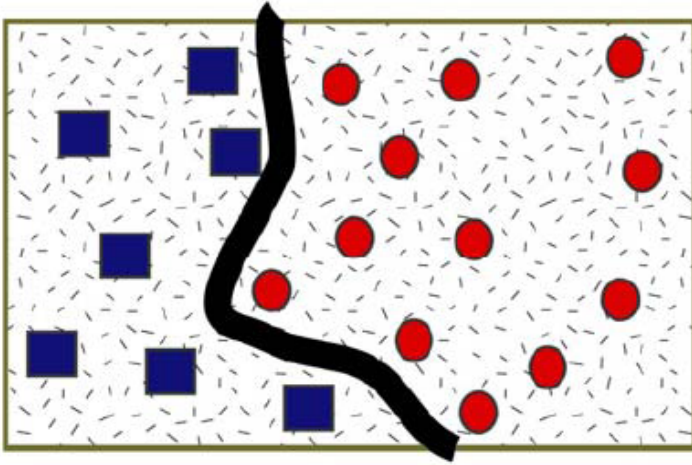
Βασική ερώτηση

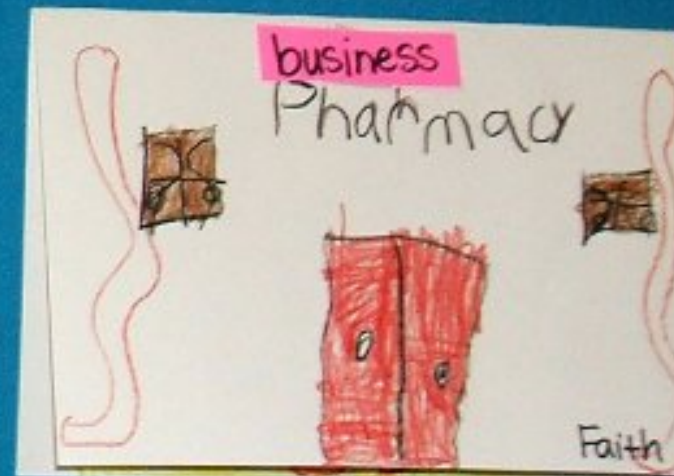
Πώς ομαδοποιούμε τόπους μεταξύ τους με βάση κάποιο κριτήριο/α;

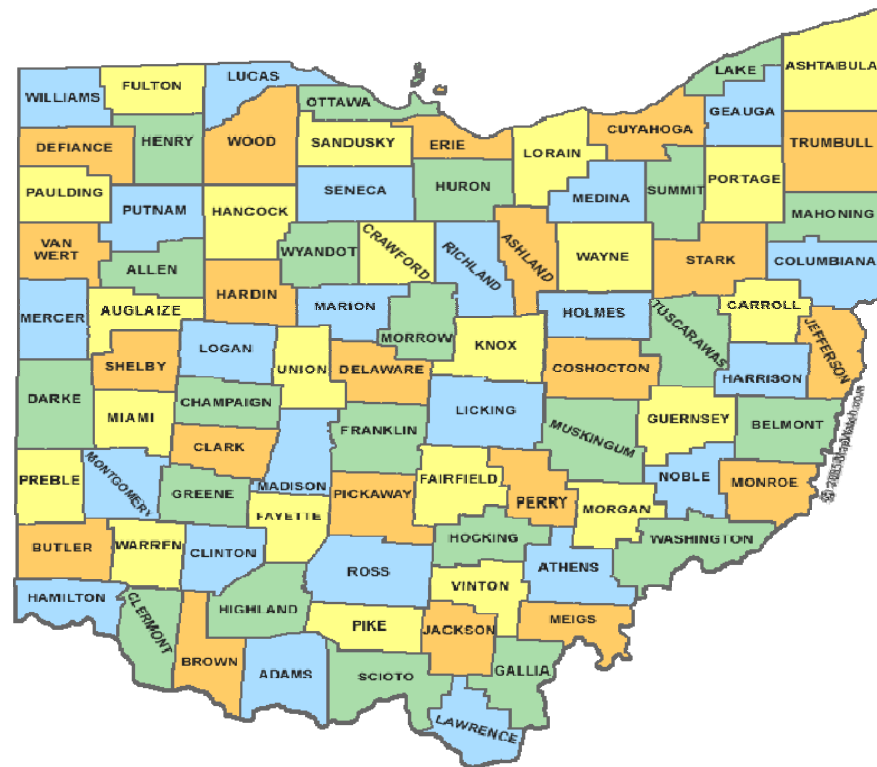
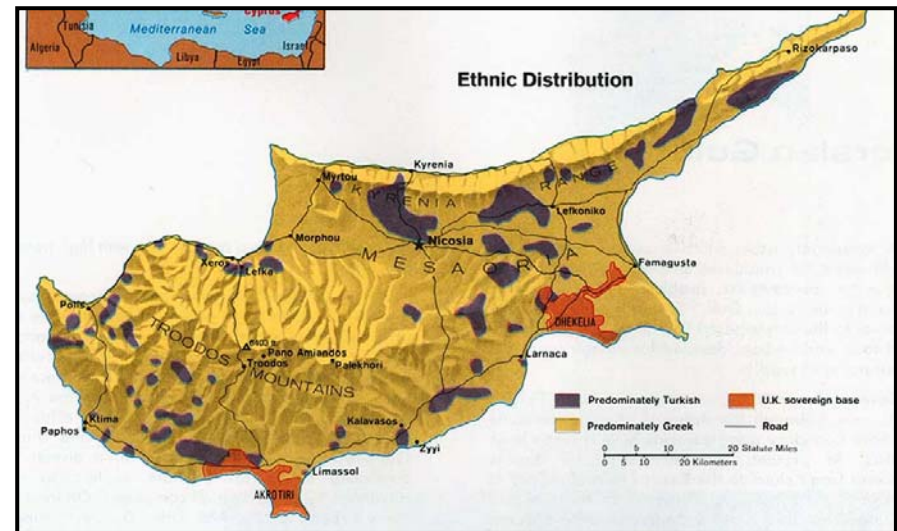
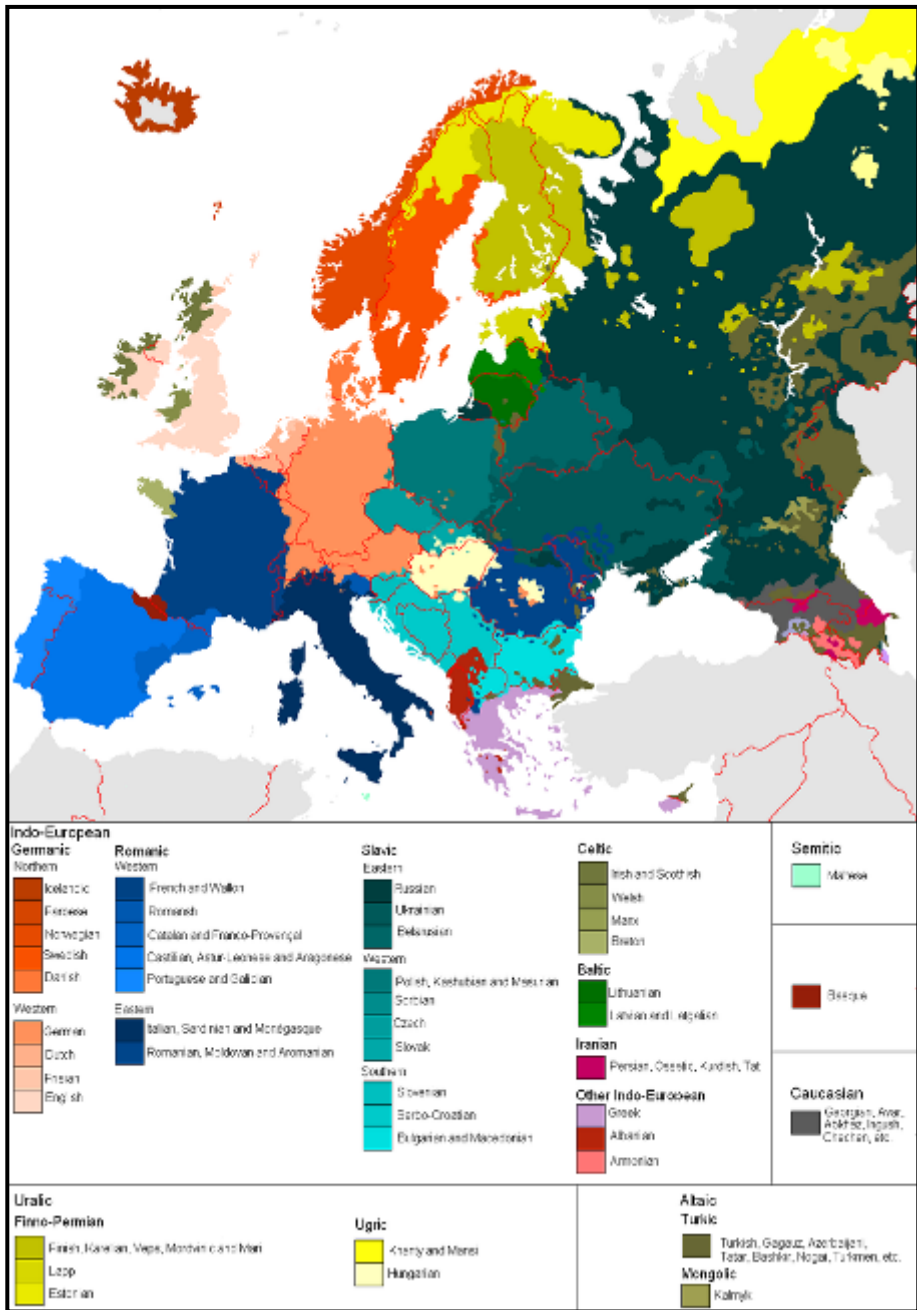


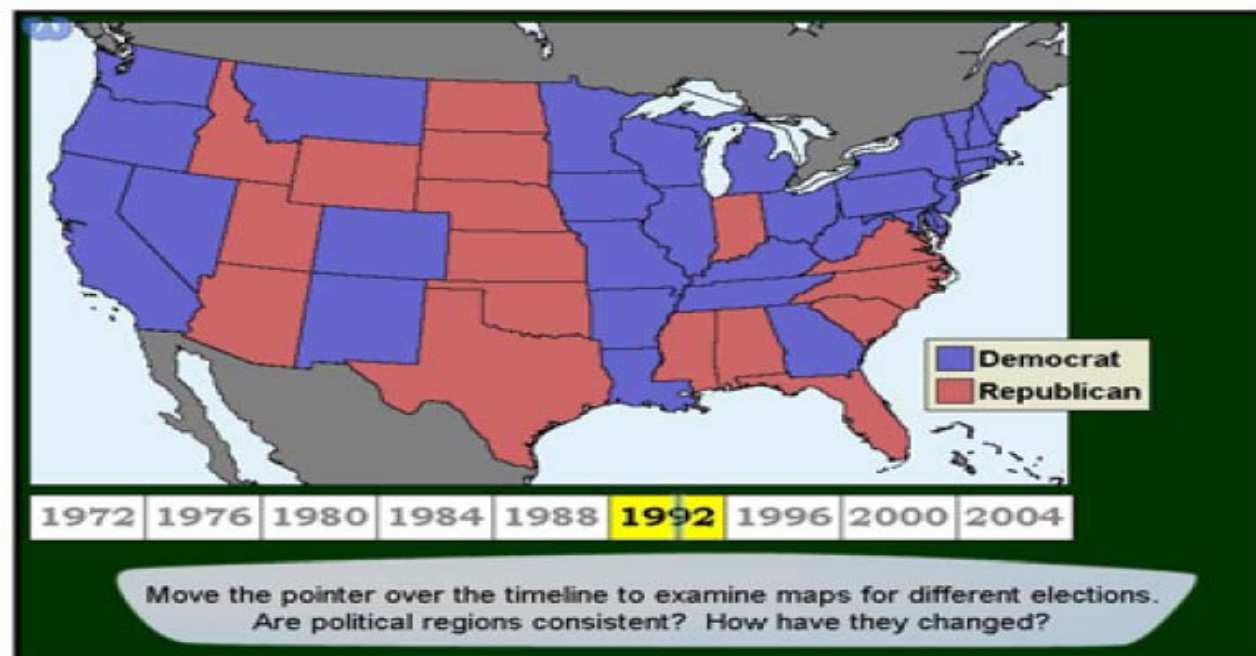
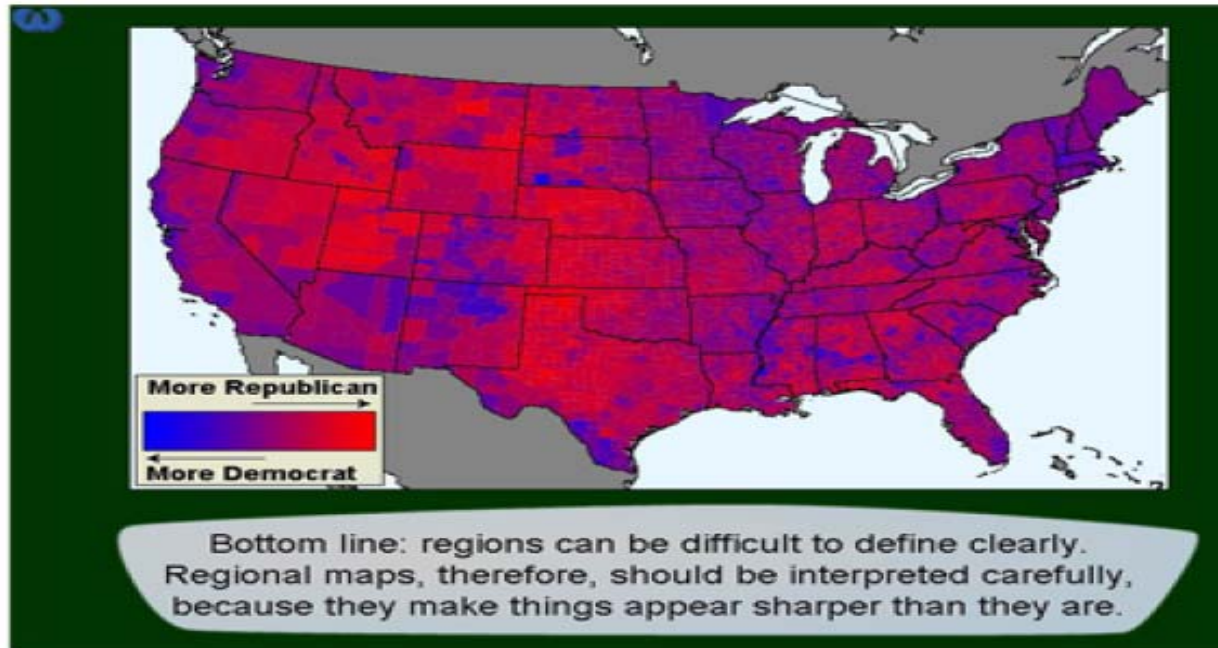
Ομοιογενής περιφέρεια

χρήση χρωμάτων για ομαδοποίηση φαινομένων
με βάση χαρακτηριστικά γνωρίσματα στο χώρο







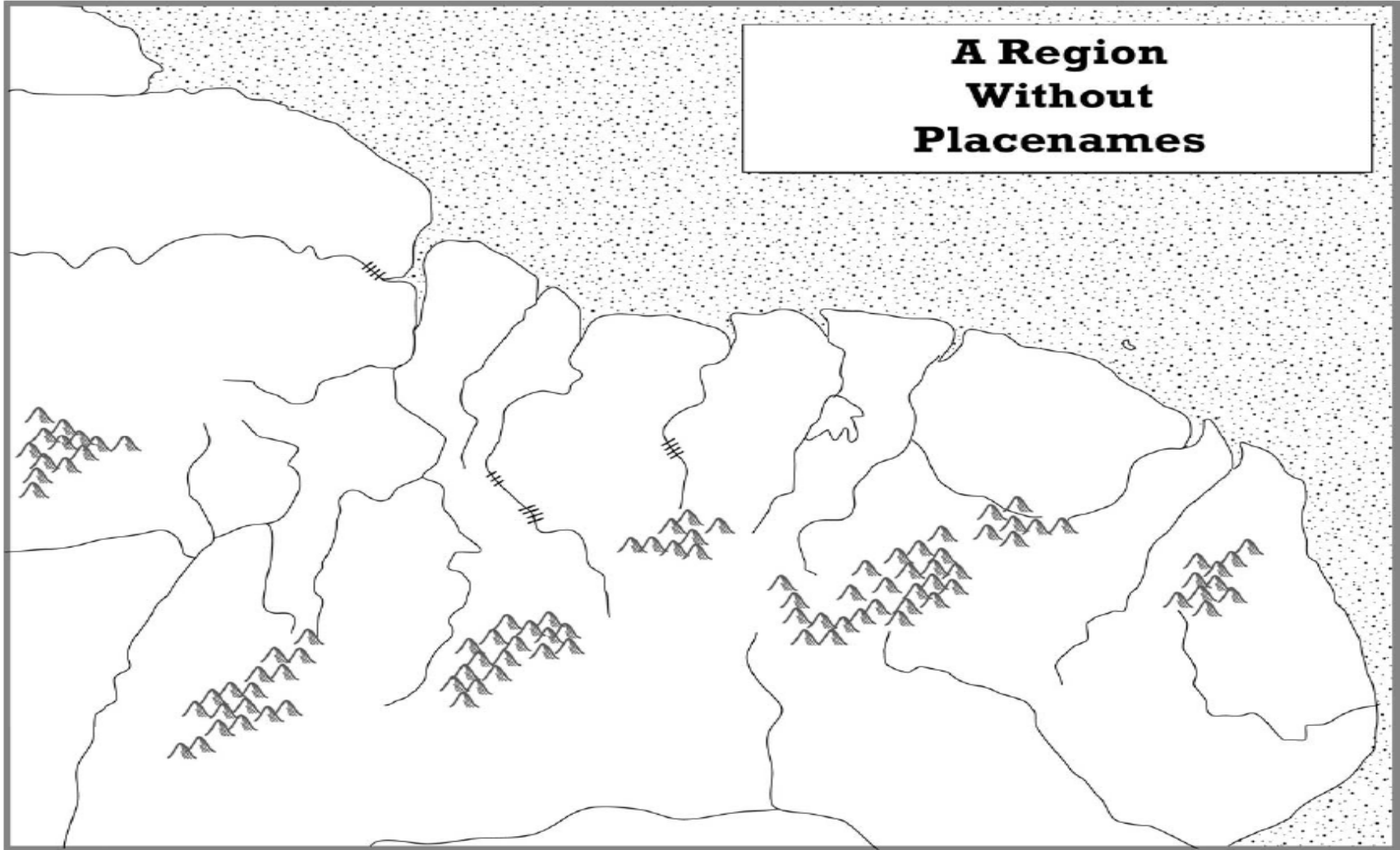


Δραστηριότητα

Θέμα: Περιφериοποίηση με βάση τα
τοπωνύμια στη βόρεια Νότια
(Λατινική) Αμερική.

Καθορισμός ορίων ομοιογενών
περιφερειών με βάση τα τοπωνύμια,
όπως τα έχουν αποδώσει Ευρωπαίοι
έποικοι.

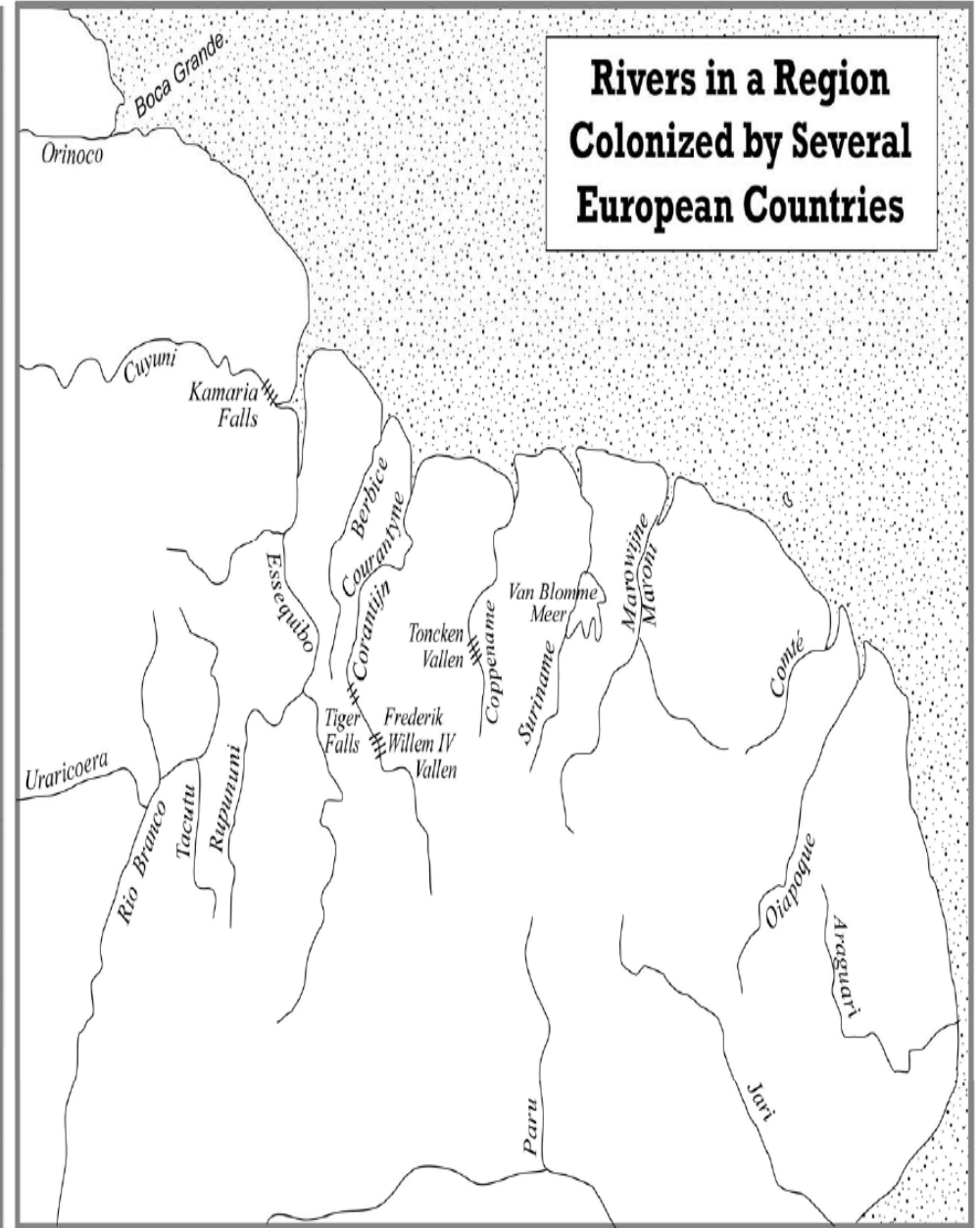
**A Region
Without
Placenames**



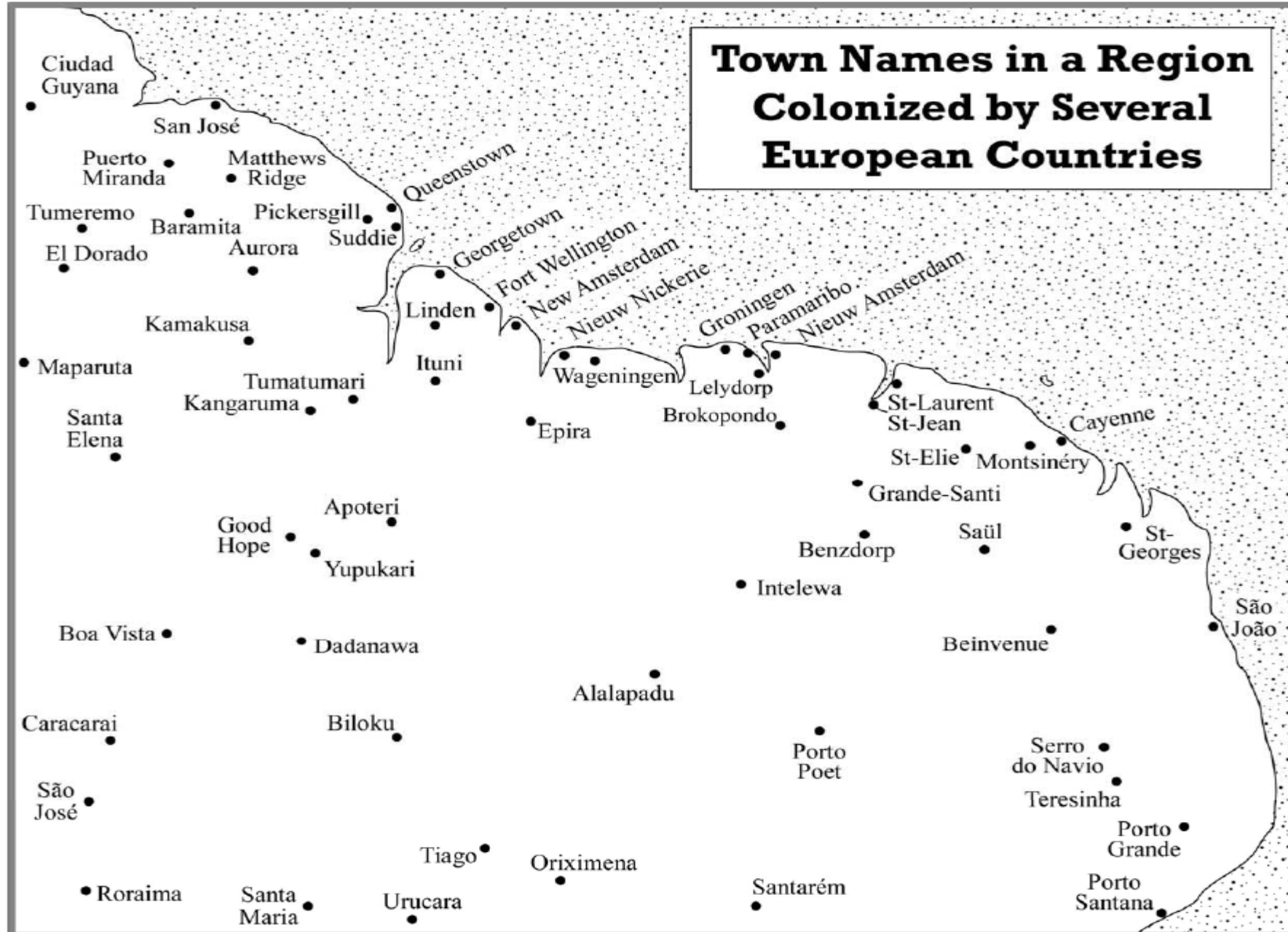
Mountains in a Region Colonized by Several European Countries

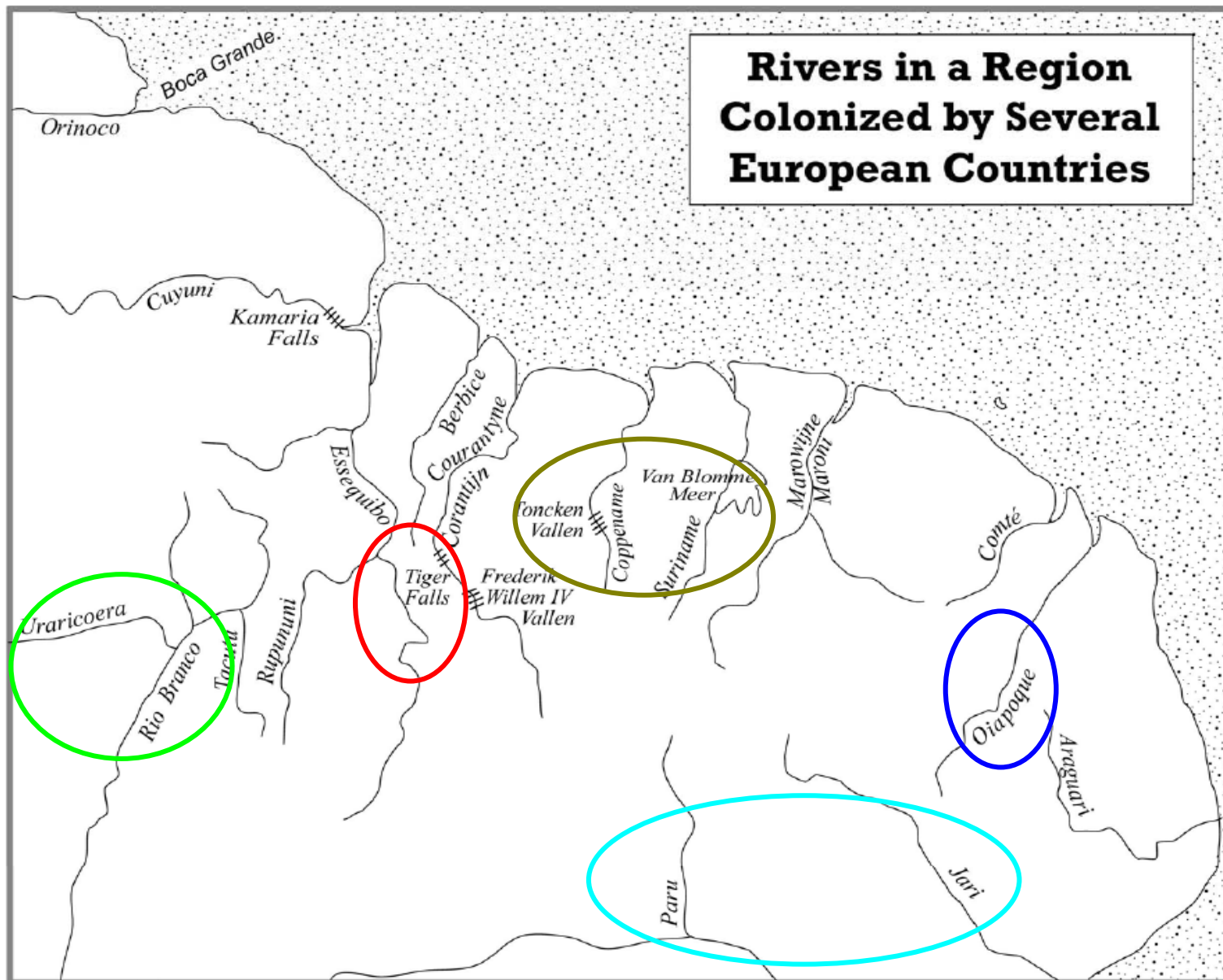


Rivers in a Region Colonized by Several European Countries



Town Names in a Region Colonized by Several European Countries





Rivers in a Region Colonized by Several European Countries

Instructions

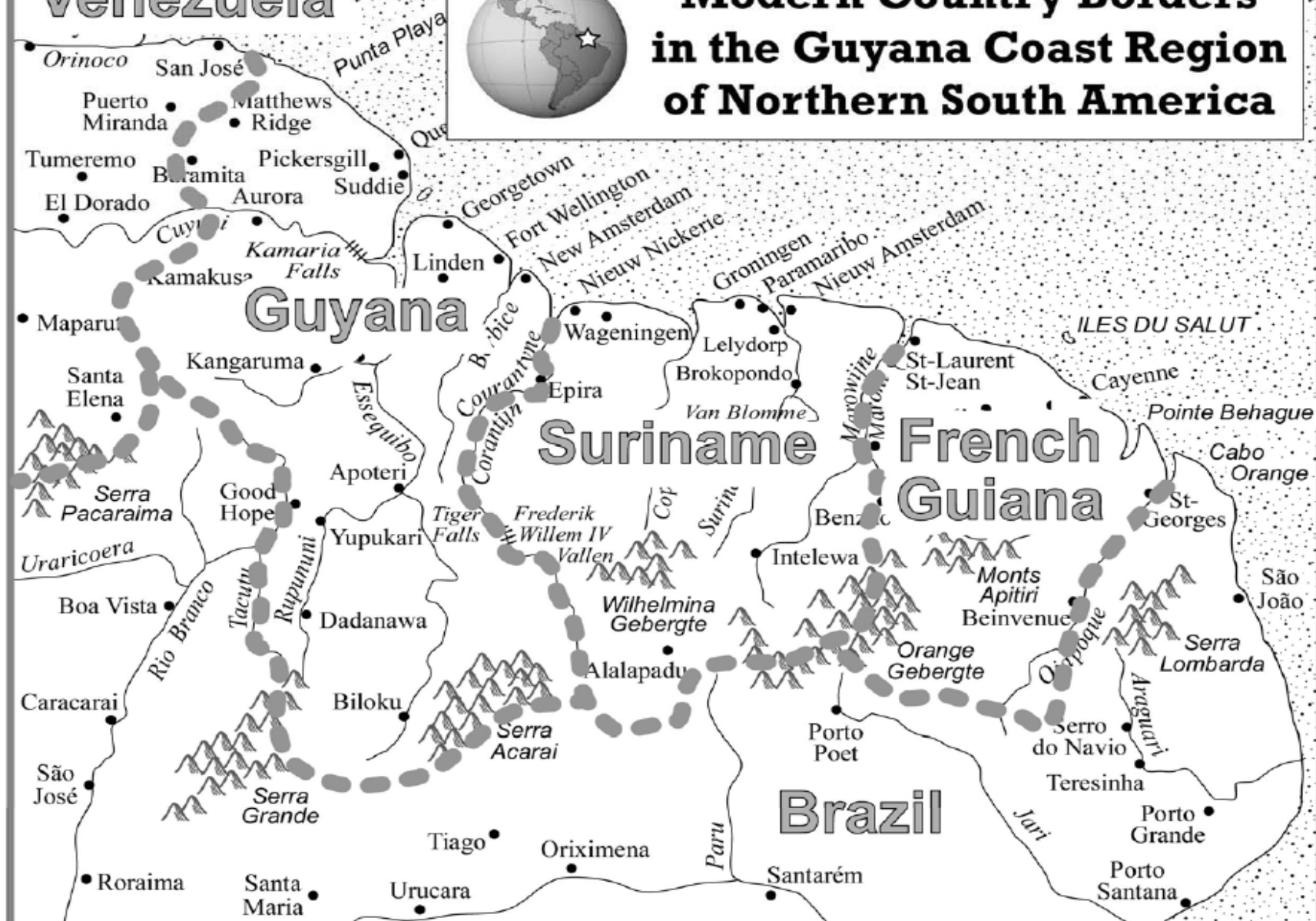
Try to identify which group of people gave each place its name on this map.

Use a color marker and write a large letter on top of each name, following this letter code:

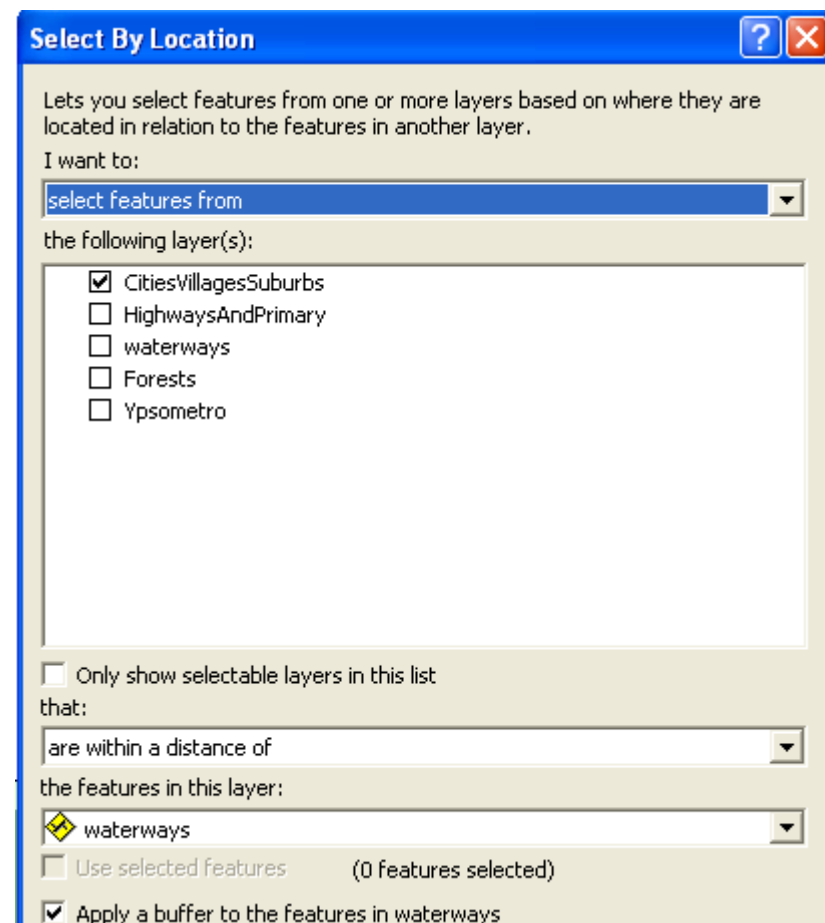
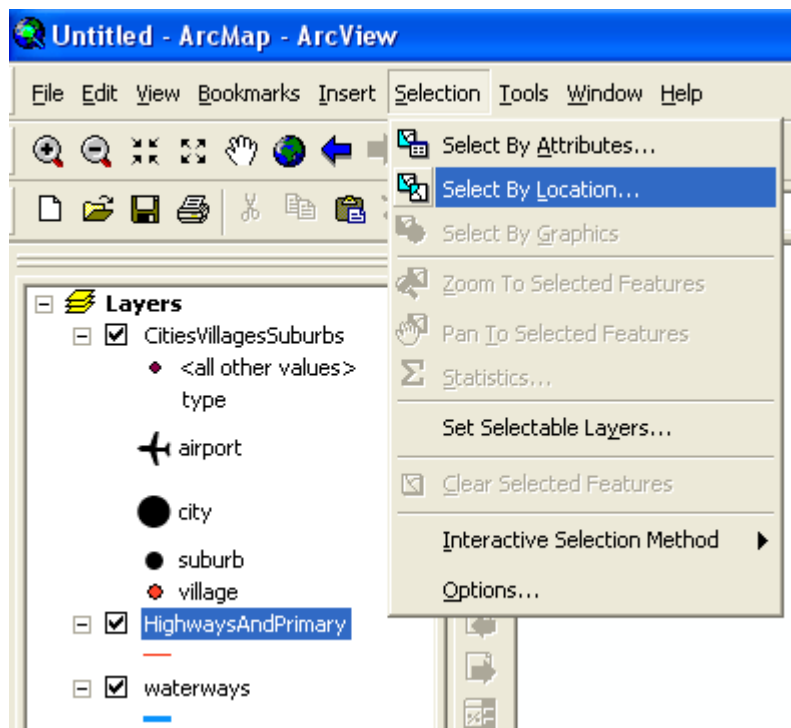
- D** - Dutch
- E** - English
- F** - French
- N** - Native
- P** - Portuguese
- S** - Spanish
- X** - other

Optional:
lightly
color each
language
region a
distinctive
color.

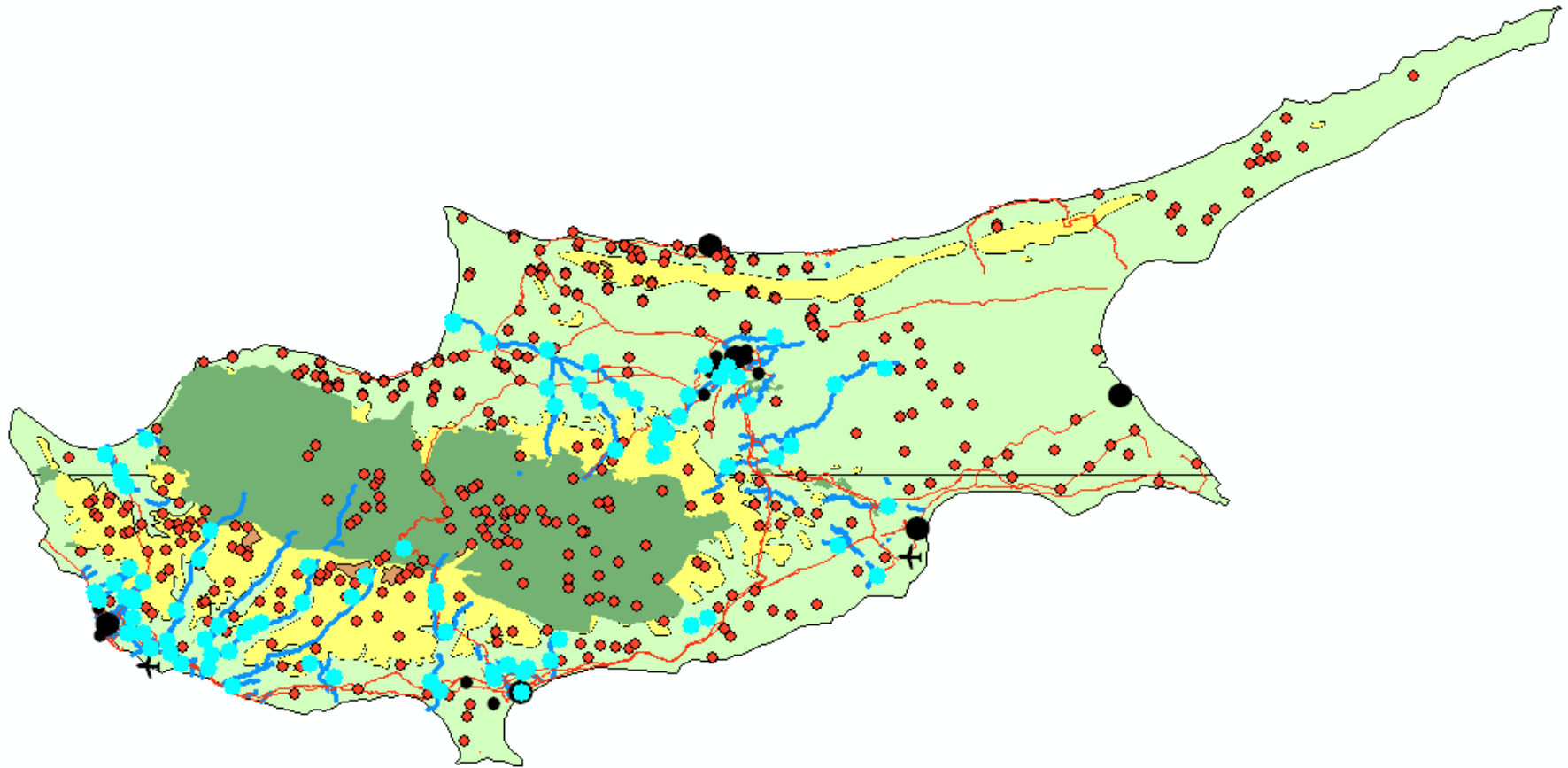
Modern Country Borders in the Guyana Coast Region of Northern South America



Βρείτε όλες τις κοινότητες που είναι μέρος της ίδιας ποτάμιας λειτουργικής περιφέρειας



Αποτέλεσμα



Μετάβαση

Βασικές ερωτήσεις

Πώς διαμορφώνεται ο χώρος μεταξύ δύο τόπων;

Ποια είναι η φύση της αλλαγής μεταξύ δύο τόπων;

απότομη κλίση

σύνορα...

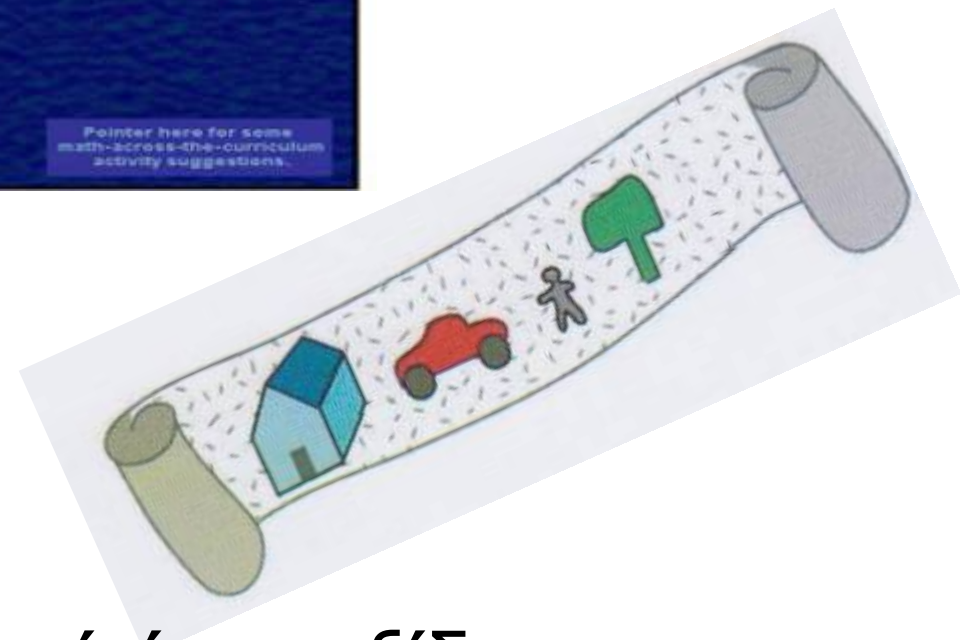
γραμμές ίσων ποσοτήτων
πχ ισοϋψείς κά

ομαλή κλίση

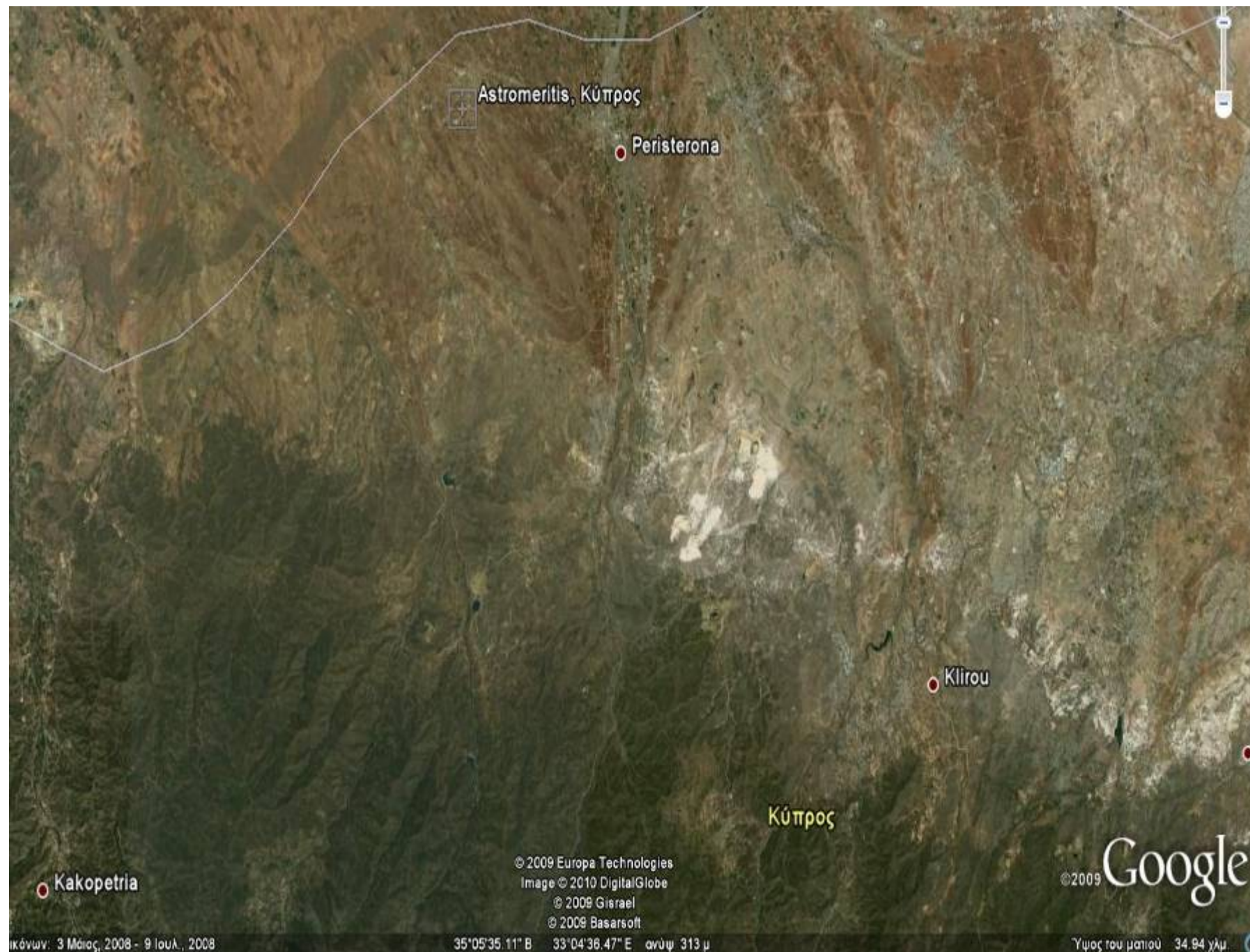
σειρά από στάδια

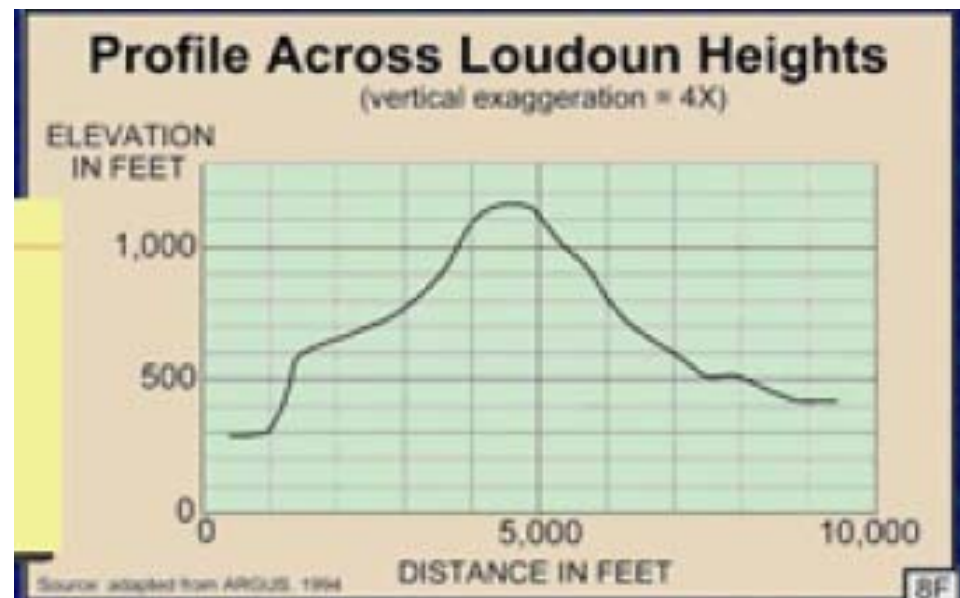
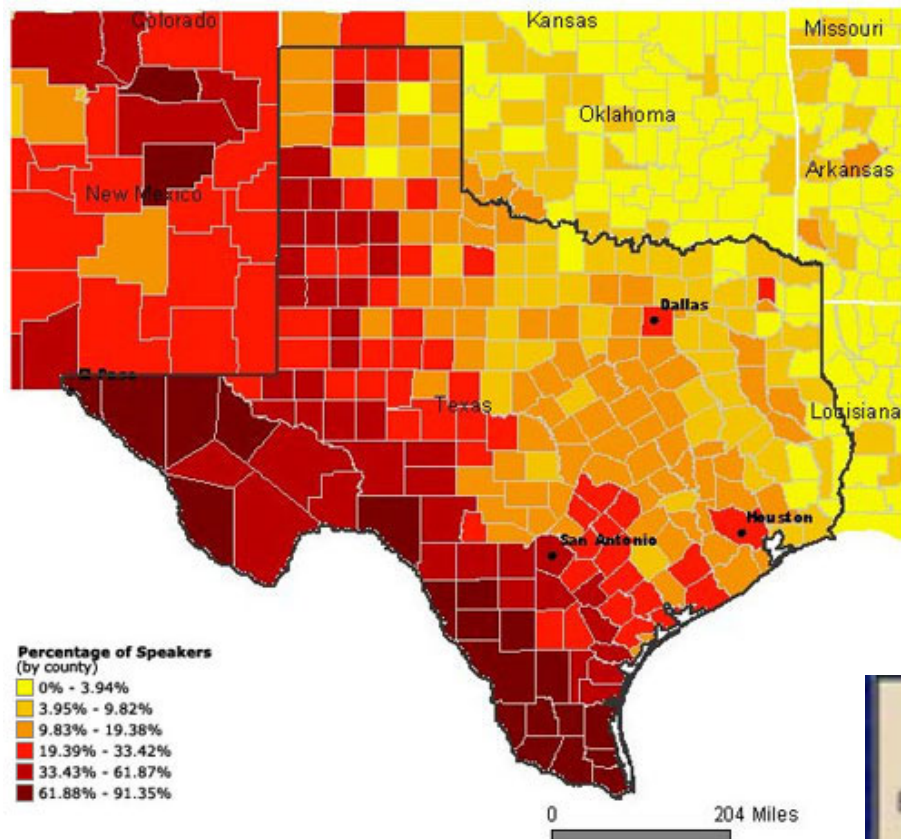
βαθμιαία άνοδος

Χωρική Μετάβαση

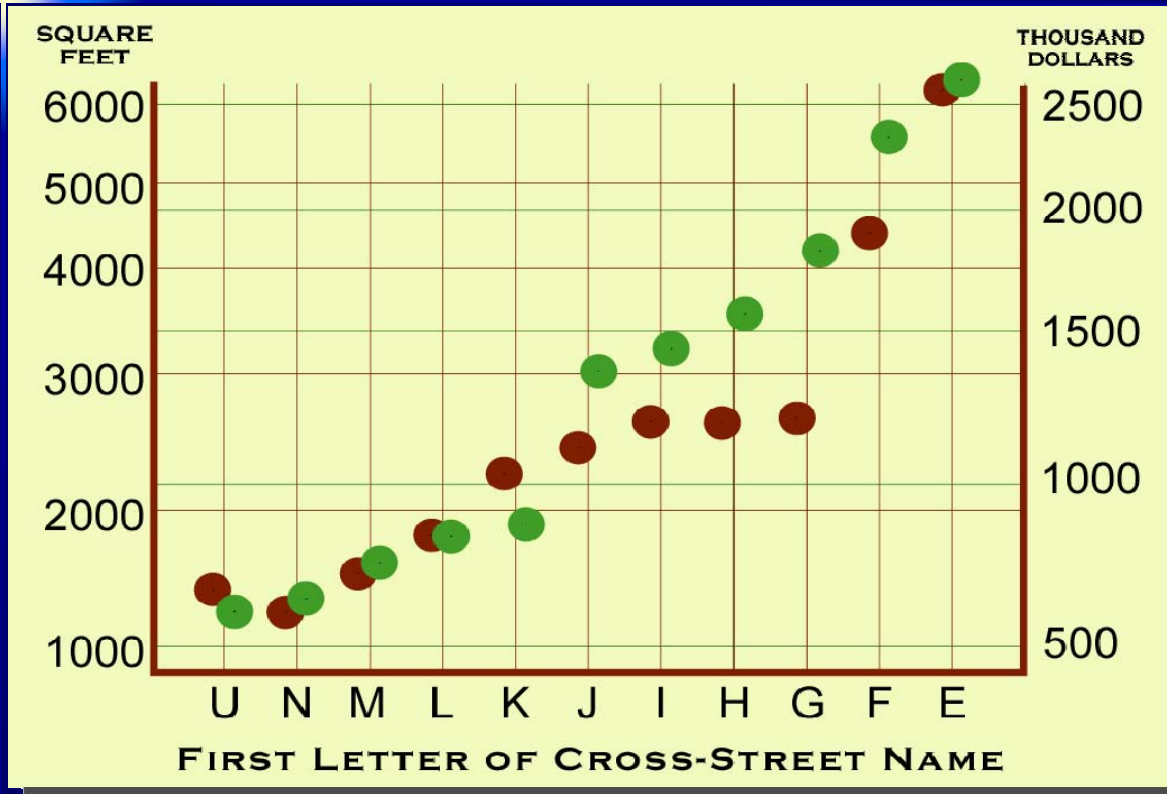


το ξετύλιγμα εικόνων από ένα ταξίδι . . .





The graph can also show how both size and value change along the avenue.

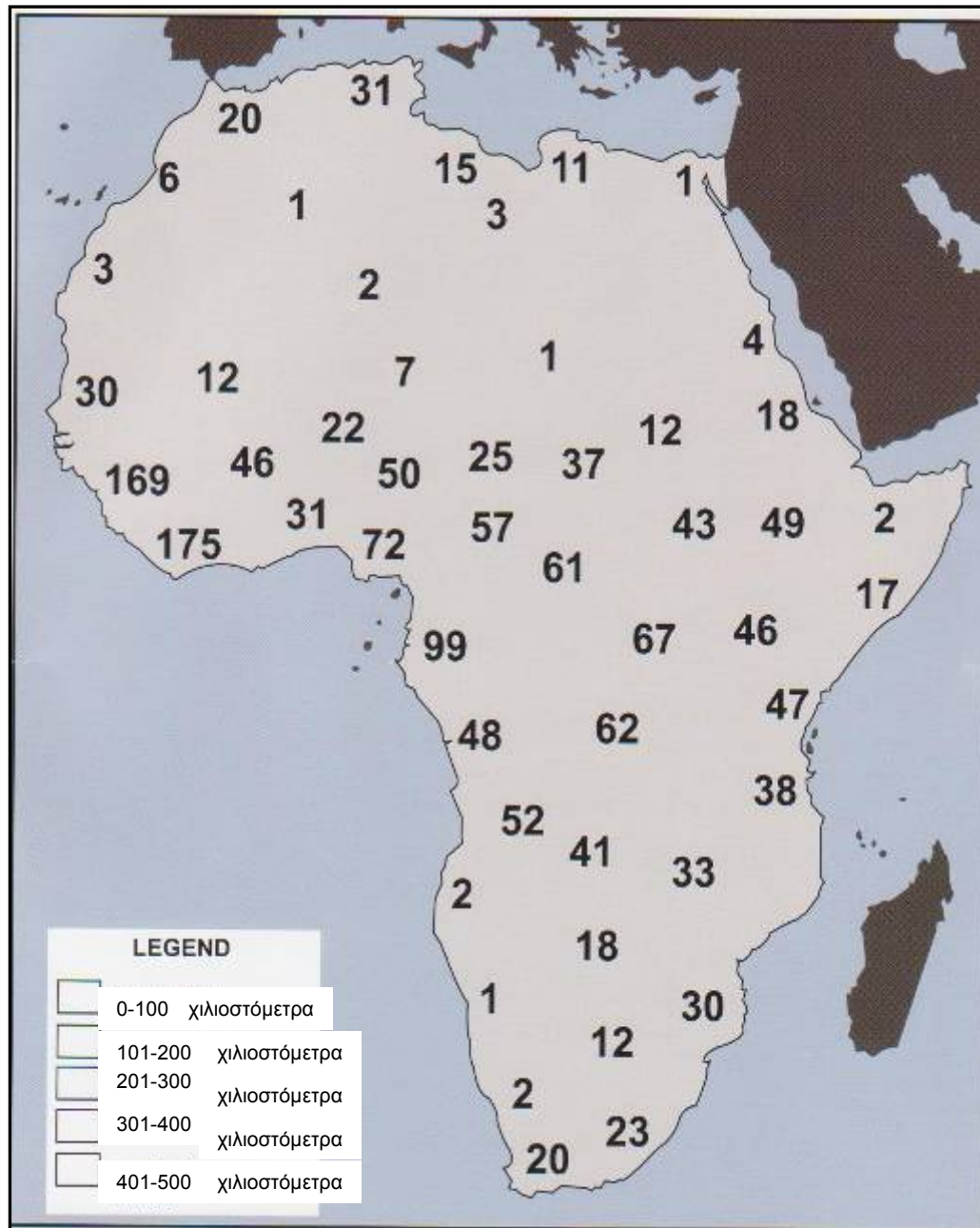


Δραστηριότητα

Θέμα: Σχεδιασμός ισογραμμών ετήσιας βροχόπτωσης στην Αφρική.

Χαρακτηρισμός και ερμηνεία της αλλαγής της τιμής της βροχόπτωσης ανάμεσα σε τόπους.

Αφρική: Ετήσια Βροχόπτωση



Χρησιμοποιώντας διάστημα 100 χιλιοστούμετρων ενώστε τα σημεία με με βροχόπτωση στα διαστήματα που φαίνονται στο υπόμνημα.

Χωρική Ιεραρχία

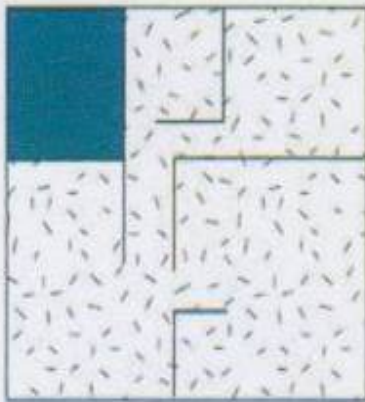
Βασικές ερωτήσεις

Ποια μεγάλη έκταση ανήκει στο/στη...;

Ποιες μικρότερες περιοχές ανήκουν σε αυτή;

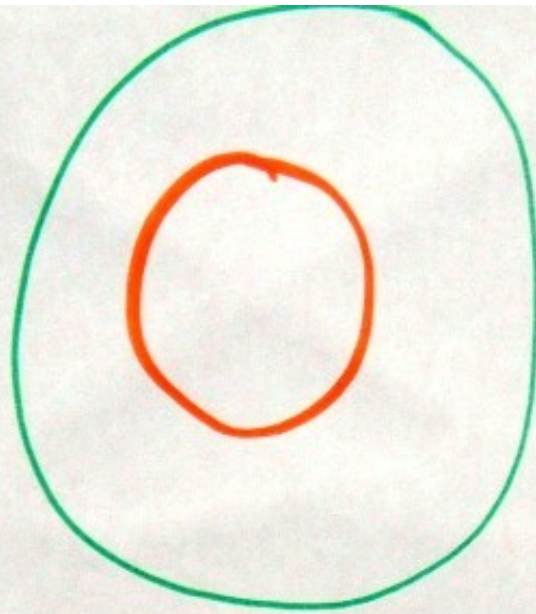


The bedroom is
inside the house.



New York is inside
the United States.

Αν ζεις σε μια μικρή περιοχή που είναι μέσα (ανήκει)
σε μια μεγαλύτερη περιοχή
μπορεί να λεχθεί ότι ζεις μέσα στη μεγαλύτερη περιοχή!



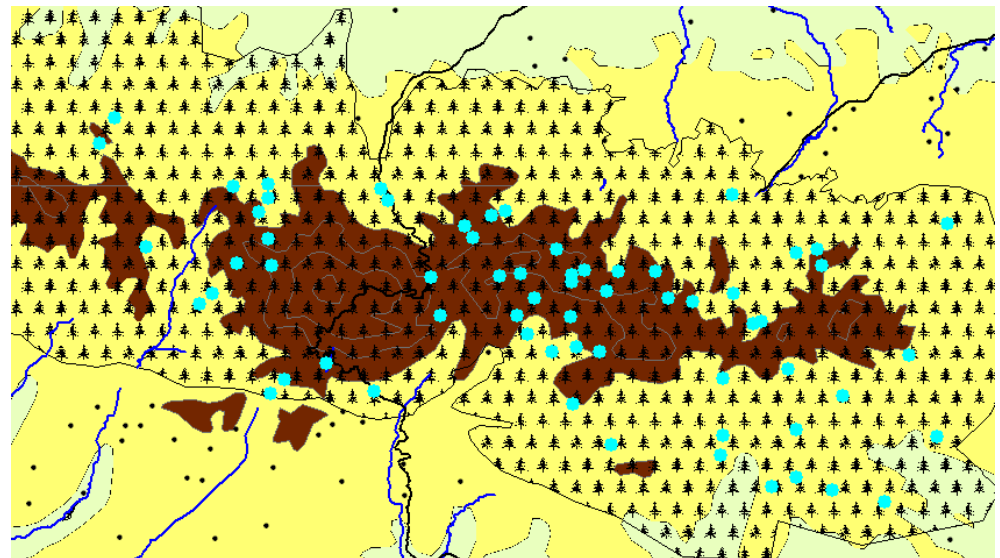
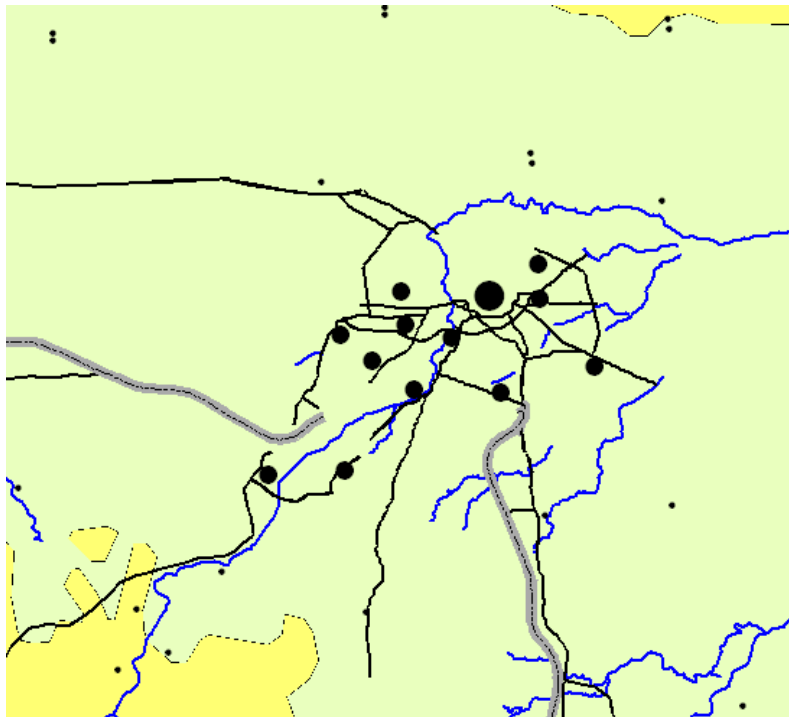
Name XXXXXXXXXXXX

Where is the ORANGE plate?

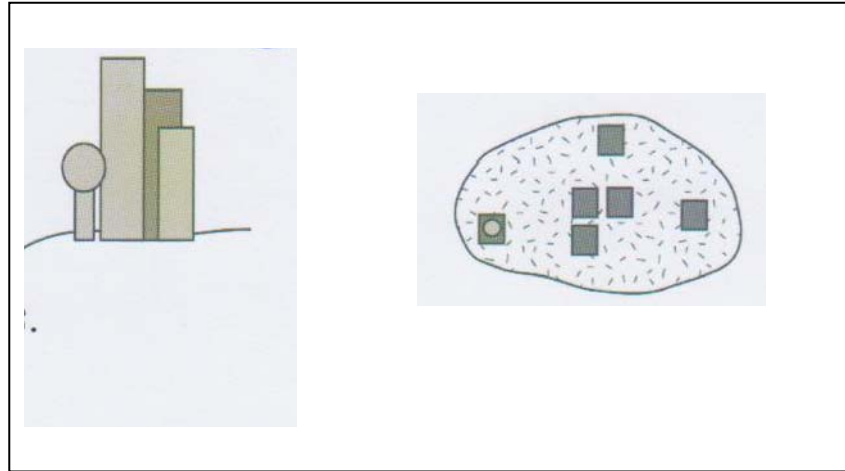
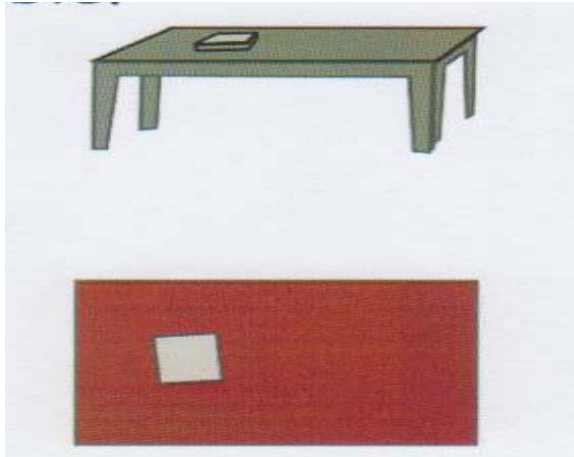
The ORANGE plate is inside the green
plate

Δραστηριότητα

- Κατασκευή χάρτη σημείων με βάση κοινότητες και τον πληθυσμό τους ή κοινότητες μέσα σε δάση



Μέσα - έξω



Δραστηριότητα: Βρείτε στο χάρτη όλα τα μέρη μιας διεύθυνσης σε μια ξένη χώρα αρχίζοντας από τη χώρα:

128 Chestnut St., Rutherford, NJ, USA

Αναλογία

Βασικές ερωτήσεις

Υπάρχουν τόποι με παρόμοιες τοποθεσίες
και άρα παρόμοιες συνθήκες;

κλίμα

συνοριακοί σταθμοί

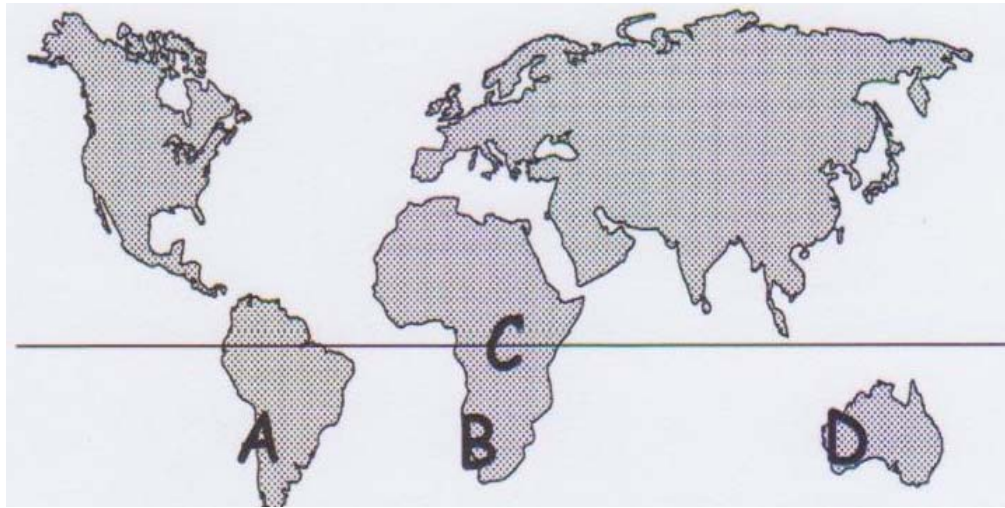
προάστια

πλαγιές με νότιο
προσανατολισμό

παράλια - φιορδ

κέντρα πόλεων

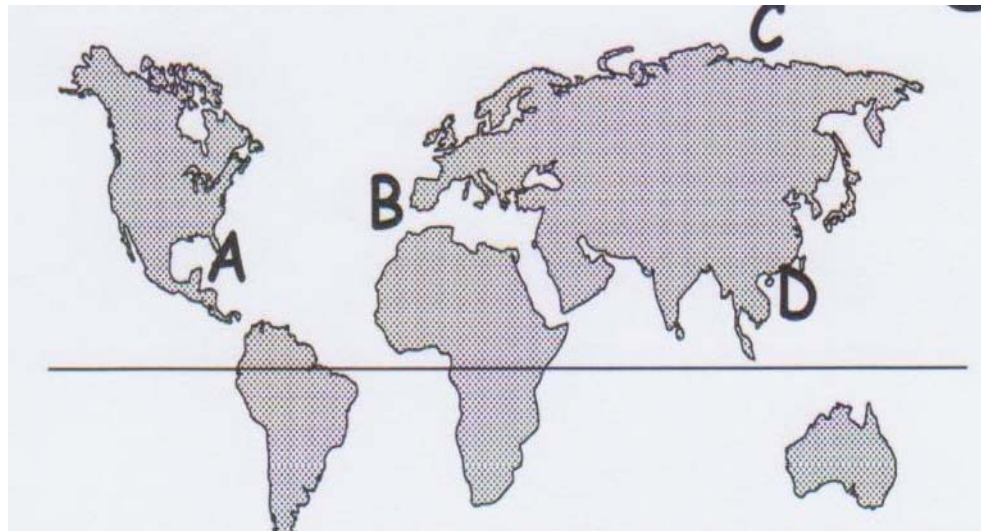
διαφορετική γεωγραφική θέση



Ο τόπος Α έχει θερμή έρημο.

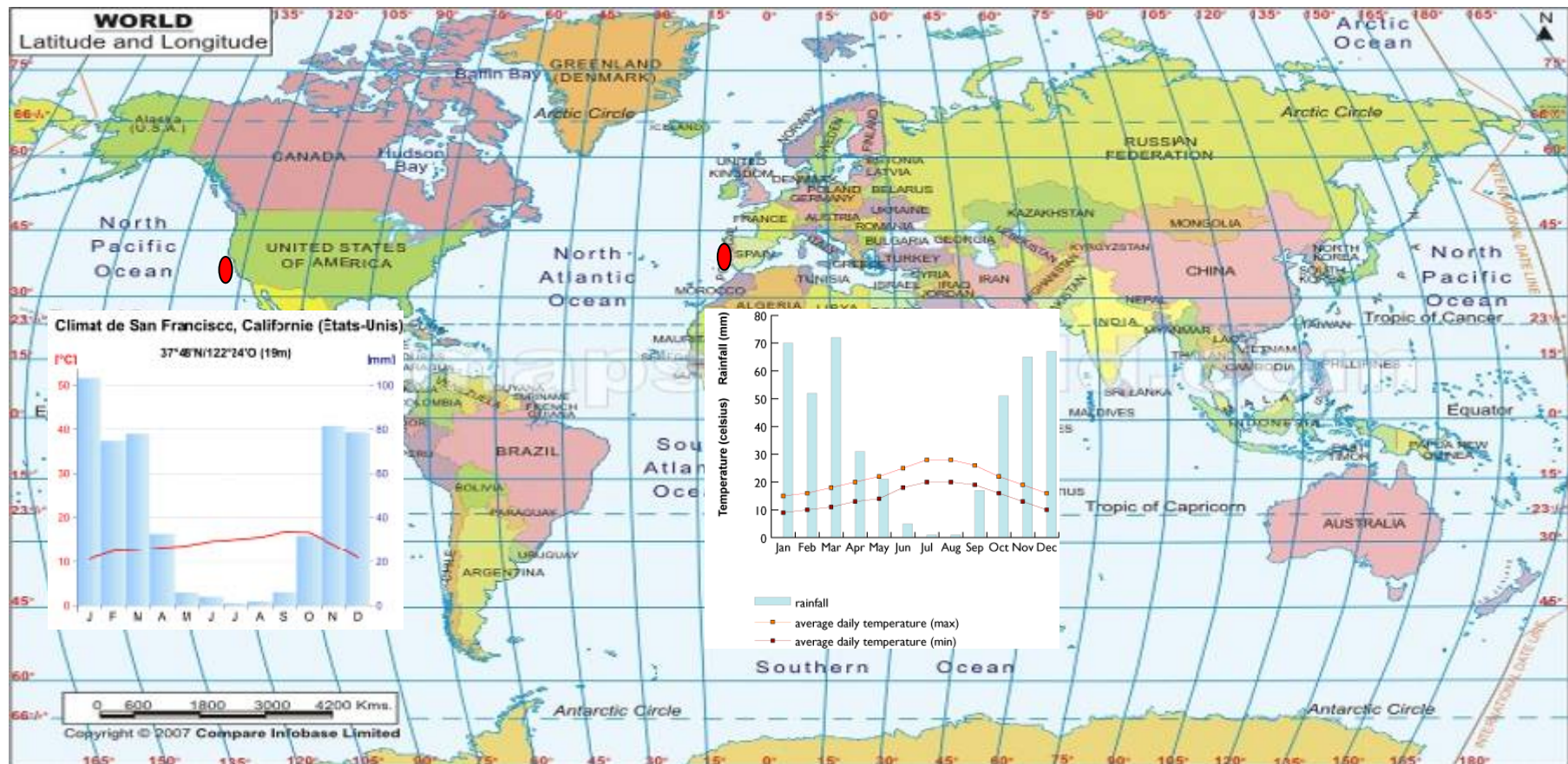
Ποιος από τους τρεις τόπους Β, C, D είναι σε διαφορετική θέση και είναι απίθανο να έχει θερμή έρημο;

παρόμοια γεωγραφική θέση



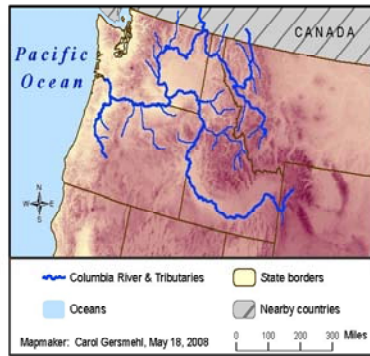
Ο τόπος Α χαρακτηρίζεται από τυφώνες.

Ποιος από τους τρεις τόπους Β, C, D είναι σε παρόμοια θέση και είναι πιθανό να δέχεται τυφώνες;

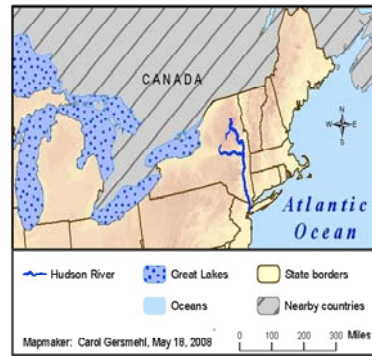


Το Σαν Φρανσίσκο και η Λισσαβώνα είναι ανάλογοι τόποι!

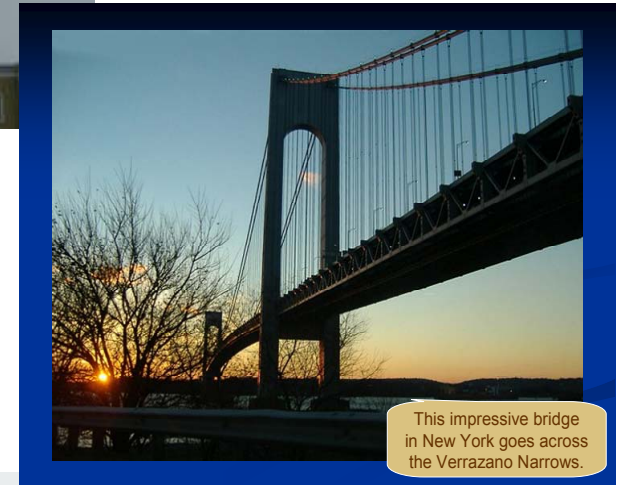
Χαρακτηρίζονται από παρόμοιες συνθήκες!



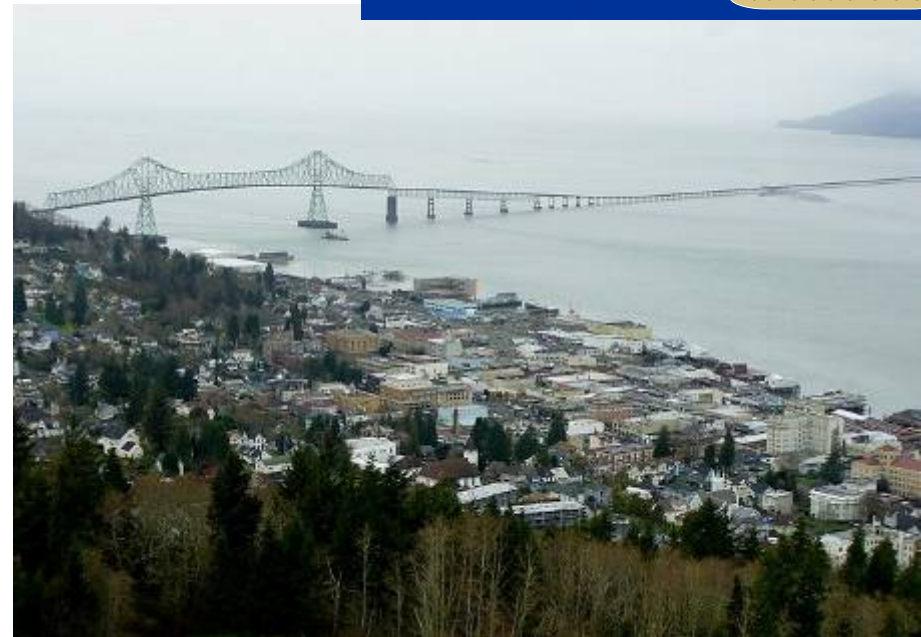
The source (headwaters) of the Columbia-Snake river system are in the mountains of Canada, Montana, and Wyoming.



The source (headwaters) of the Hudson-Mohawk river system are in the Adirondack Mountains of upstate New York.



This impressive bridge in New York goes across the Verrazano Narrows.



Δραστηριότητα

Θέμα: Εύρεση ανάλογων τόπων κατά μήκος της ροής του νερού (κοιλάδας) δύο ποταμών.

Αντιστοίχιση εικόνων και ερμηνεία αυτής.



1



2



3



4



5

Ανάλογοι τόποι ανάμεσα σε
δύο ποτάμια συστήματα

A



B



C



D



E



Since the climate of a place is mainly a result of its latitude, elevation, and location on its continent,



we should not be surprised that the climate of southern Bulgaria and northeastern Russia should be quite similar to each other. (Roll pointer over Bulgaria climagraph for more information.)



The people of Bulgaria would have a difficult time finding the money to build gigantic water projects like the Los Angeles aqueducts that are shown in these pictures.



Public water taps are still needed in places that do not have pipes to carry water to each house.

The plaque on the one to the right identifies the person who donated it to the town.

Χωρικό Μοτίβο

Βασική Ερώτηση

Είναι η χωροθέτηση αντικειμένων τυχαία ή ακολουθεί ένα μοτίβο;

δακτύλιος

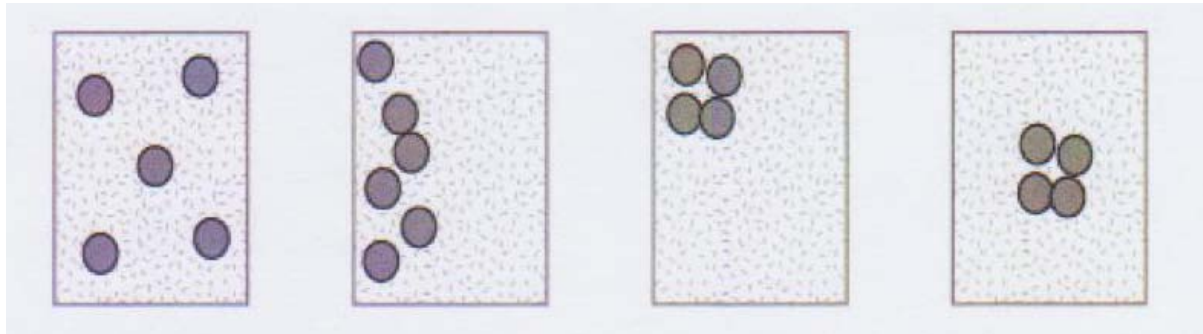
γραμμικό

δέσμη
συστάδα

ακανόνιστο

ζευγάρια
αναλογικά

Περιγραφή των μοτίβων

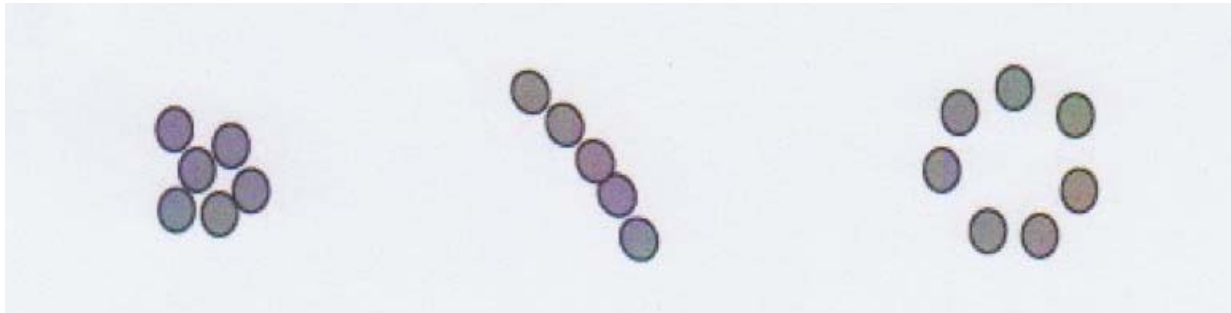


ισοσκελισμένο

συσσώρευση
στα αριστερά

συσσώρευση
στη γωνία

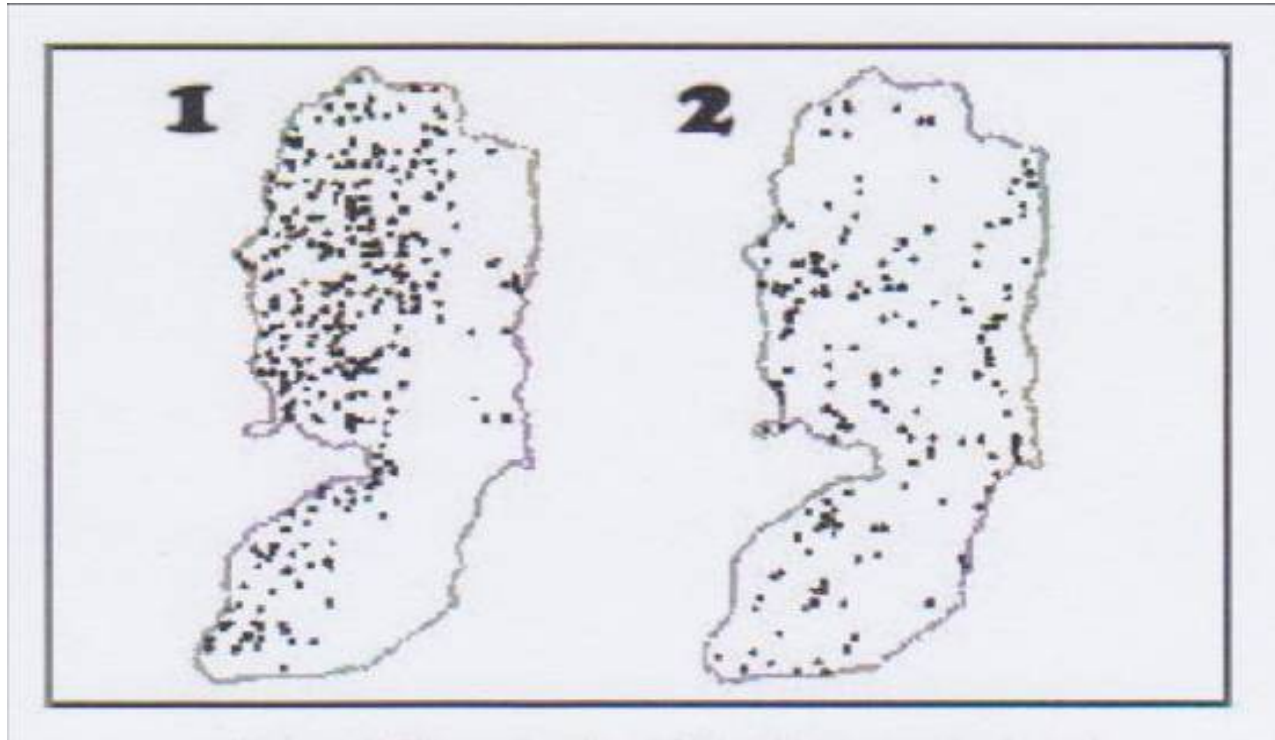
συσσώρευση
στο μέσο



Συστάδα

γραμμικό

δακτύλιος ή
κύκλος



Ποιος από τους δύο χάρτες απεικονίζει τους οικισμούς των Αράβων και ποιος των Ισραηλινών στη Δυτική Όχθη;

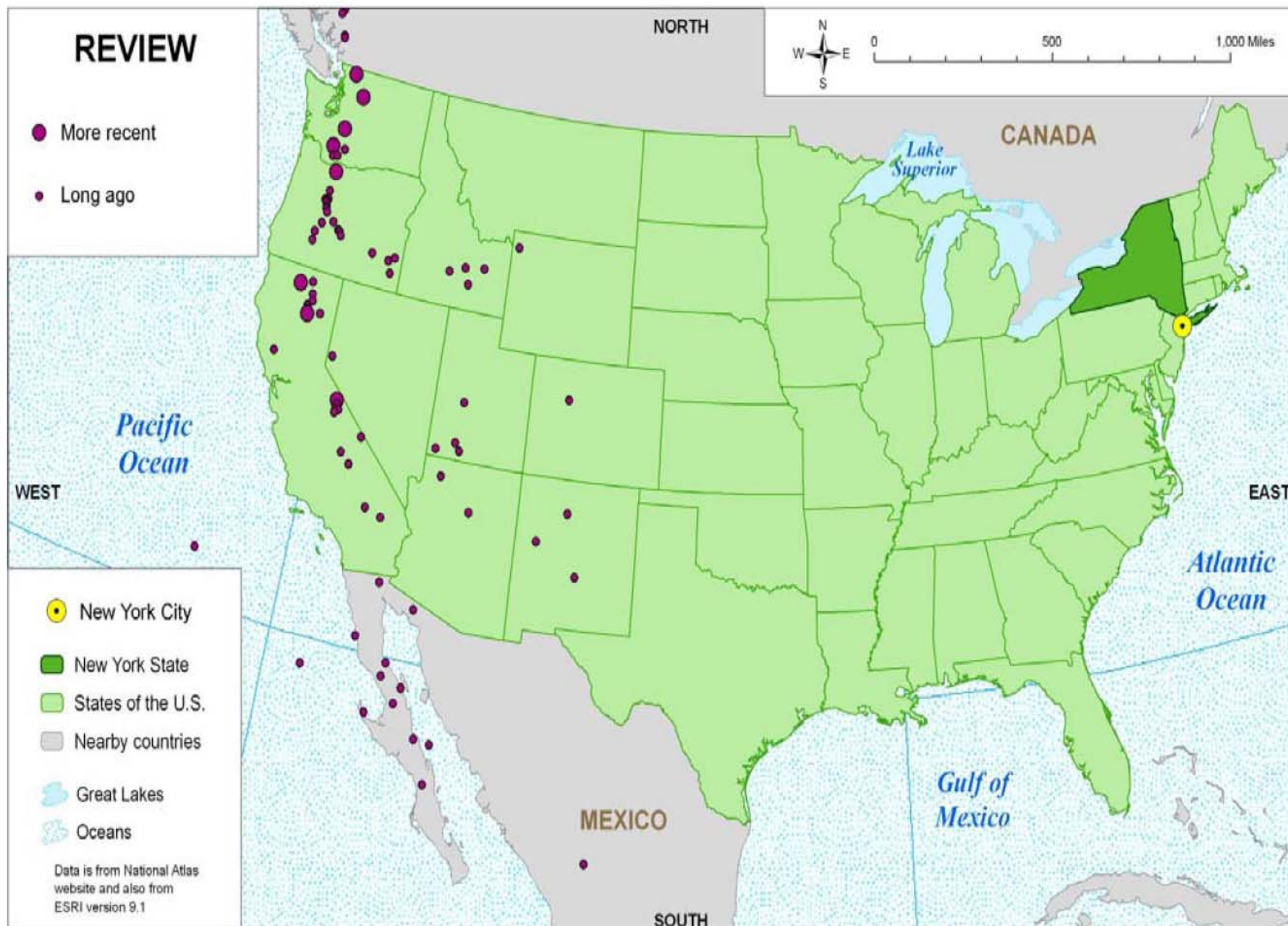
Ισραηλίτες : διάχυση σε γραμμικά μοτίβα

Άραβες: συστάδα οικισμών μαζεμένοι(biased) προς τα δυτικά

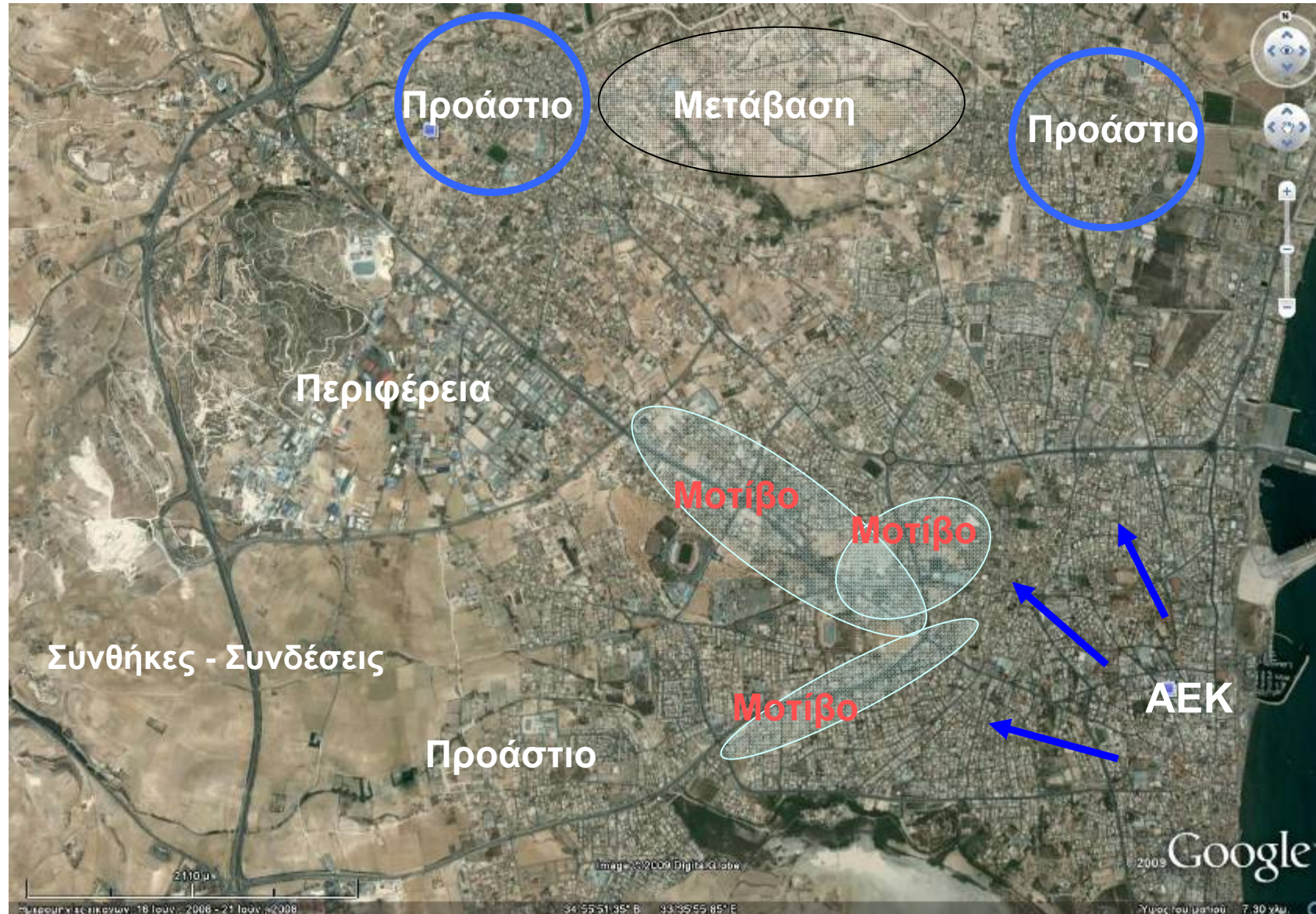
Δραστηριότητα

Θέμα: Σεισμοί στις Δυτικές ΗΠΑ

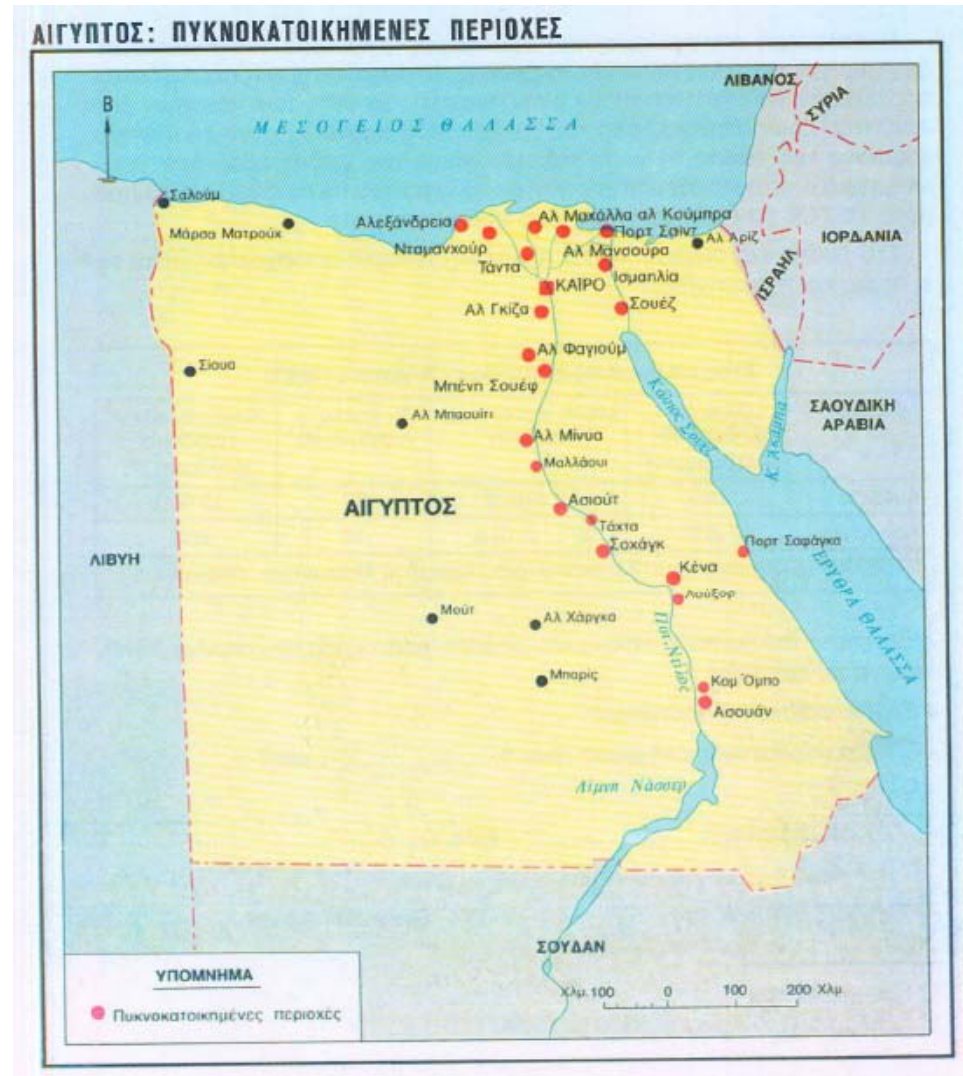
Χαρακτηρισμός του σχηματισμού των
που σχηματίζουν τα κέντρα σεισμών
(μοτίβου).



Αναλυτικές γεωγραφικές δεξιότητες



Πόλεις κατά μήκος του Δούναβη



Πυκνή κατανομή του πληθυσμού κατά μήκος του Νείλου στην Αίγυπτο. Δημιουργείστε ένα σχήμα που να περικλείει τις πόλεις στην Αίγυπτο. Μετρήστε το μήκος του, το πλάτος του. Περιγράψτε το.

Χωρική Σχέση - Συνάφεια

Βασικές ερωτήσεις

Ποια χαρακτηριστικά συνήθως συμβαίνουν μαζί;

Ποια χαρακτηριστικά σπάνια συμβαίνουν μαζί;

θέατρα
εργοστάσια

σχολεία
παιδότοποι

μεταναστευτική
γειτονιά
εθνικά μαγαζιά

ρήγματα
σεισμοί

κουνούπια
μαλάρια

Δικαστήρια
δικηγορικά γραφεία

Ποια ζευγάρια συμβαίνουν μαζί στον ίδιο τόπο;



καμήλα
έρημος



βουβάλι
χορτάρι

φάλαινα
έρημος

πιγκουίνος
πάγος



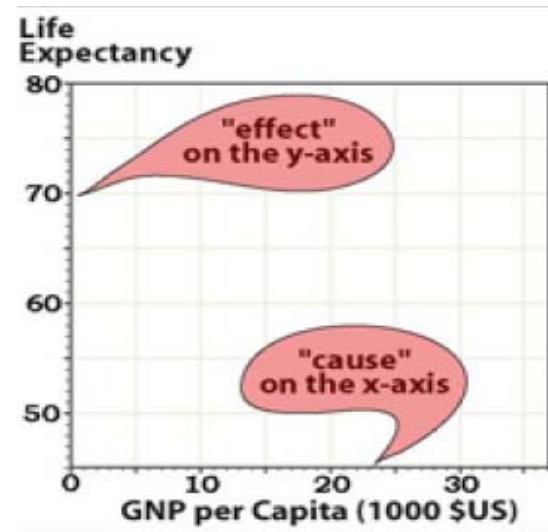
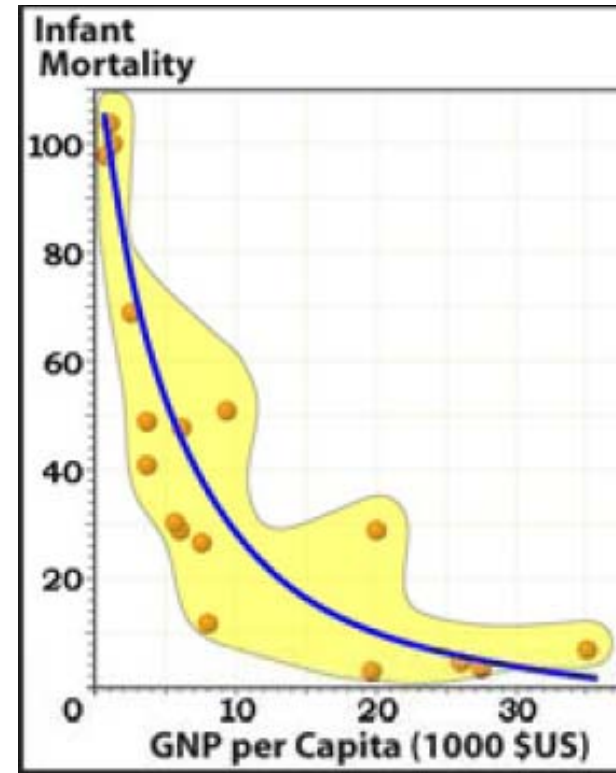
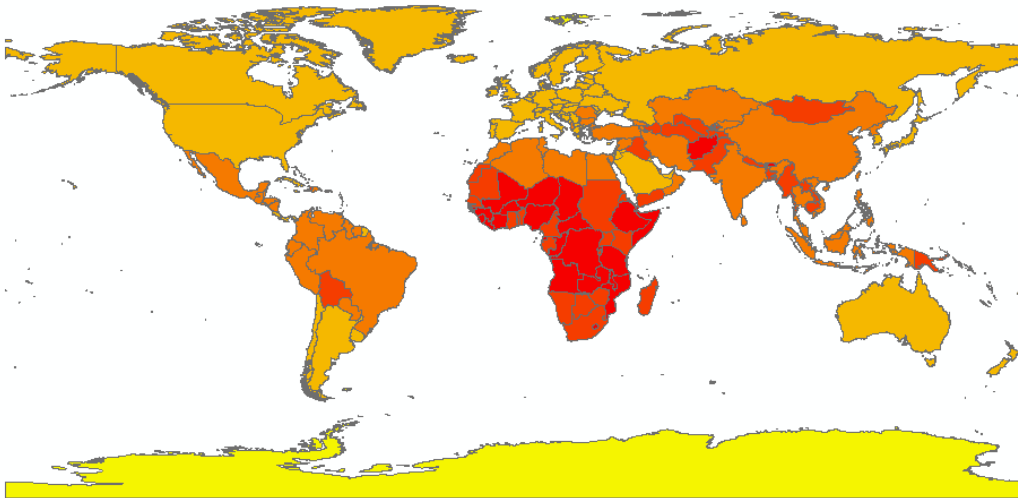
Μετανάστης
ΑΕΚ κυπριακών
πόλεων



Δραστηριότητα

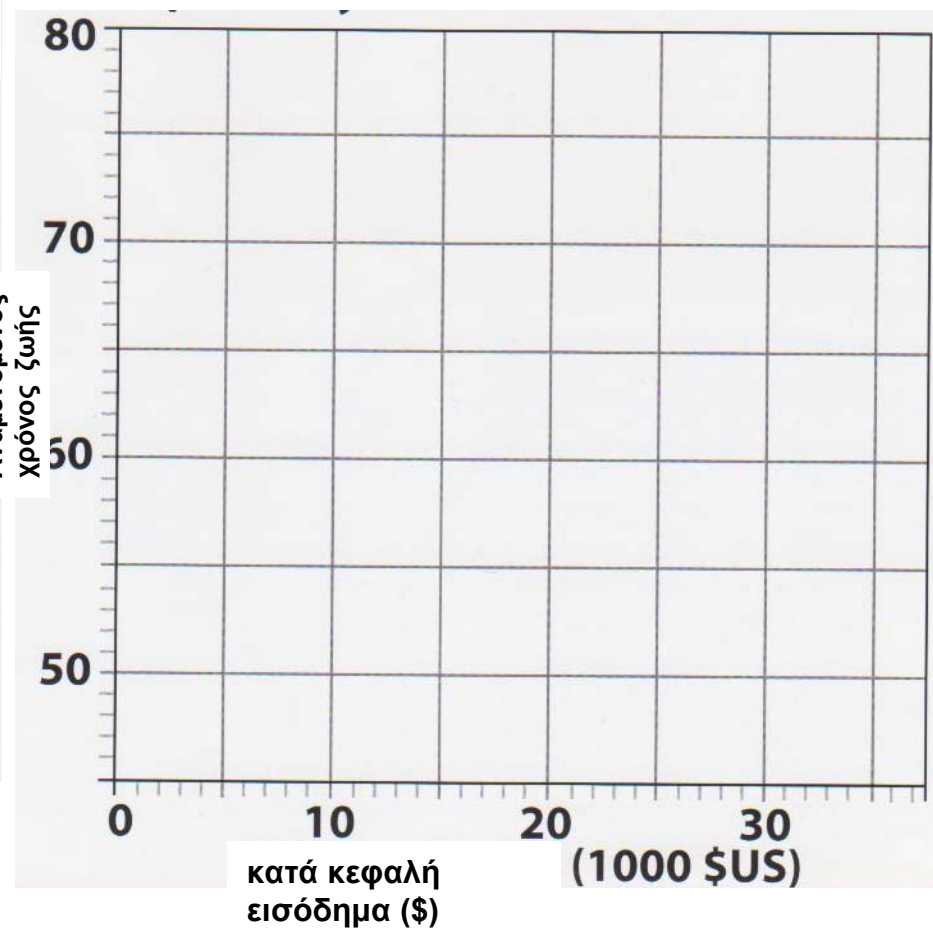
Θέμα

- Κατασκευή γραφικής παράστασης για τη σχέση εισοδήματος και προσδόκιμου χρόνου ζωής σε περιφέρειες του πλανήτη.
- Εύρεση πιθανής σχέσης –συνάφειας της μεταξύ εισοδήματος και χρόνου ζωής.
- Απώλειες ζωής από φυσικές καταστροφές και εισόδημα.

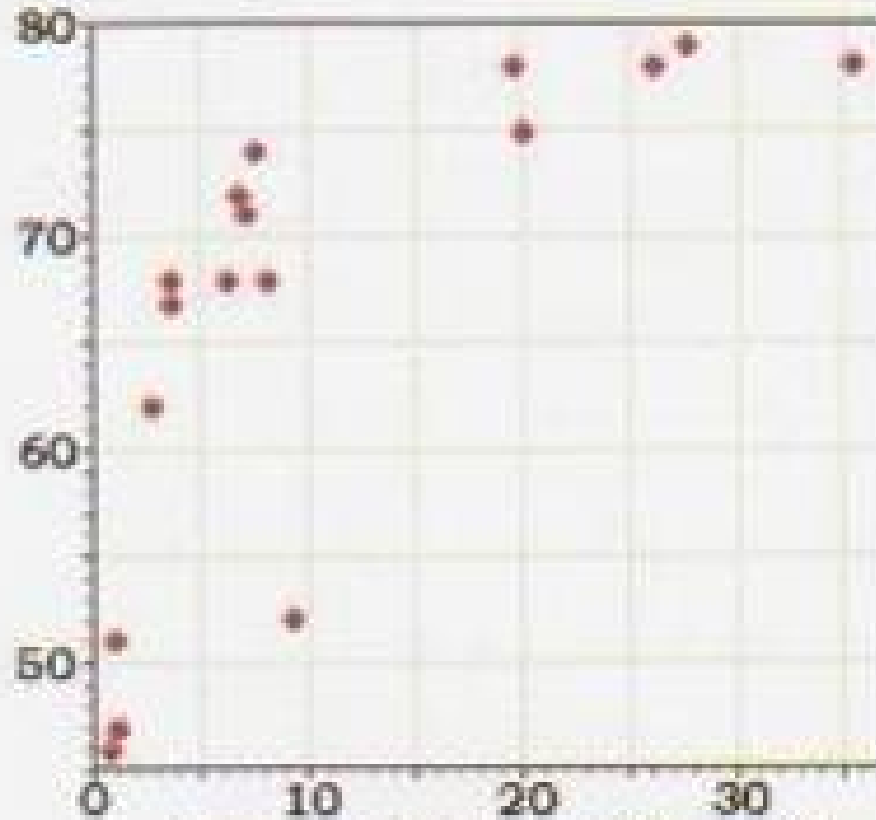


περιφέρεια	κατά κεφαλή εισόδημα (\$)	Αναμενόμενος χρόνος ζωής
Northern Africa	3680	67
Western Africa	1070	51
Eastern Africa	950	46
Middle Africa	1130	47
Southern Africa	9300	52
North America	35390	78
Central America	7580	74
South America	6970	71
Oceania	19960	75
Western Asia	6100	68
South Central Asia	2620	62
Southeast Asia	3690	68
East Asia	6790	72
Northern Europe	26040	78
Western Europe	27520	79
Eastern Europe	8030	68
Southern Europe	19680	78

Αναμενόμενος
χρόνος ζωής



Προσδόκιμος
χρόνος ζωής

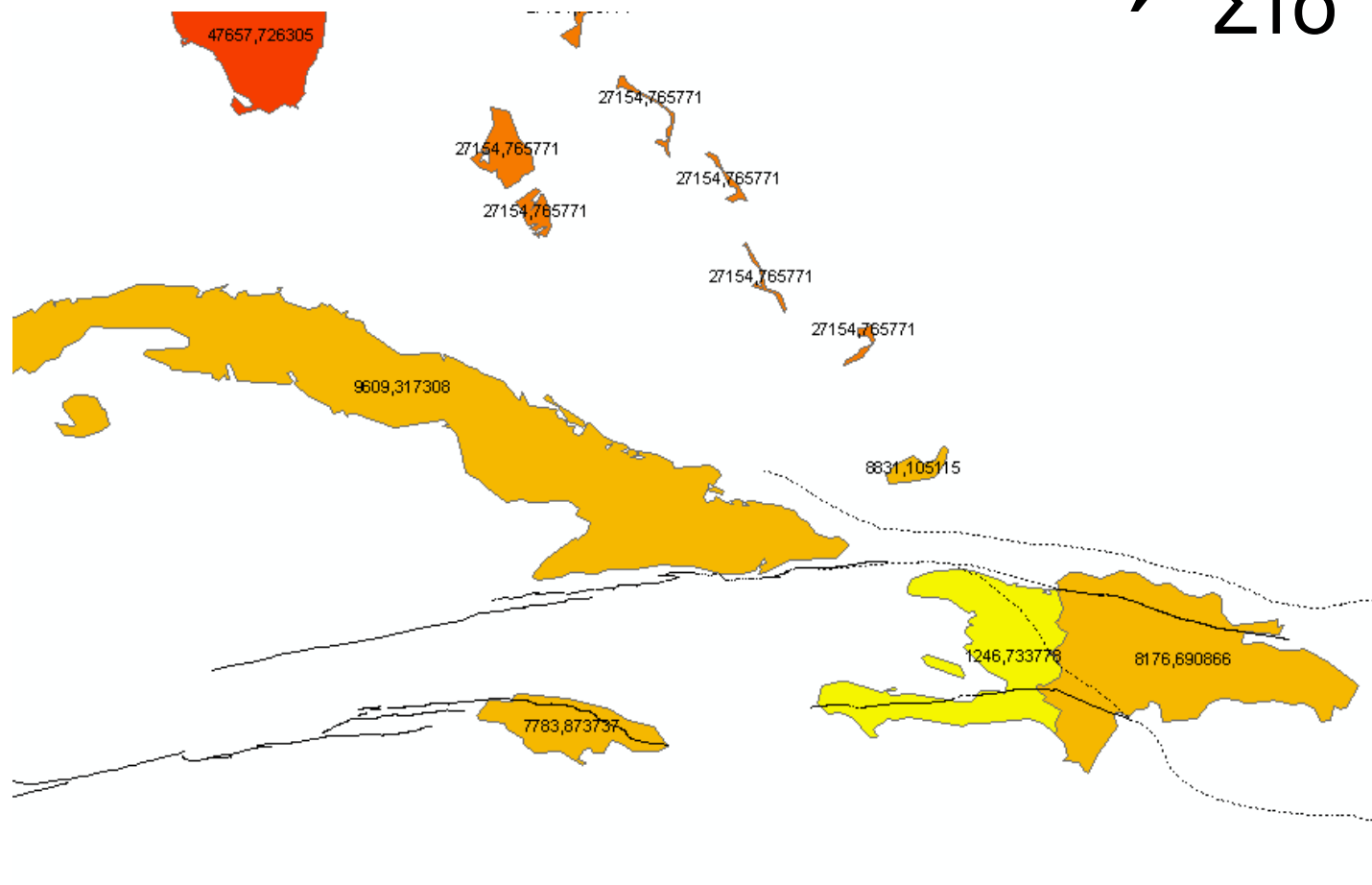


κατά κεφαλή εισόδημα (000 \$)

Μερικά πράγματα συνυπάρχουν με
καταστροφικές συνέπειες...από το
κωμικό



· Στο τραγικό



Όταν η γεωλογία συνάντησε τη φτώχεια

>Πολλά θύματα στην Αϊτή θα είχαν επιζηήσει αν κατοικούσαν σε πιο οργανωμένη χώρα

Διάχυση

Βασική Ερώτηση

Έχει κάτι εξαπλωθεί στο χώρο ή συρρικνωθεί ή αλλάξει θέση;

έκταση με ξηρικές
καλλιέργειες

Οικιστική περιοχή

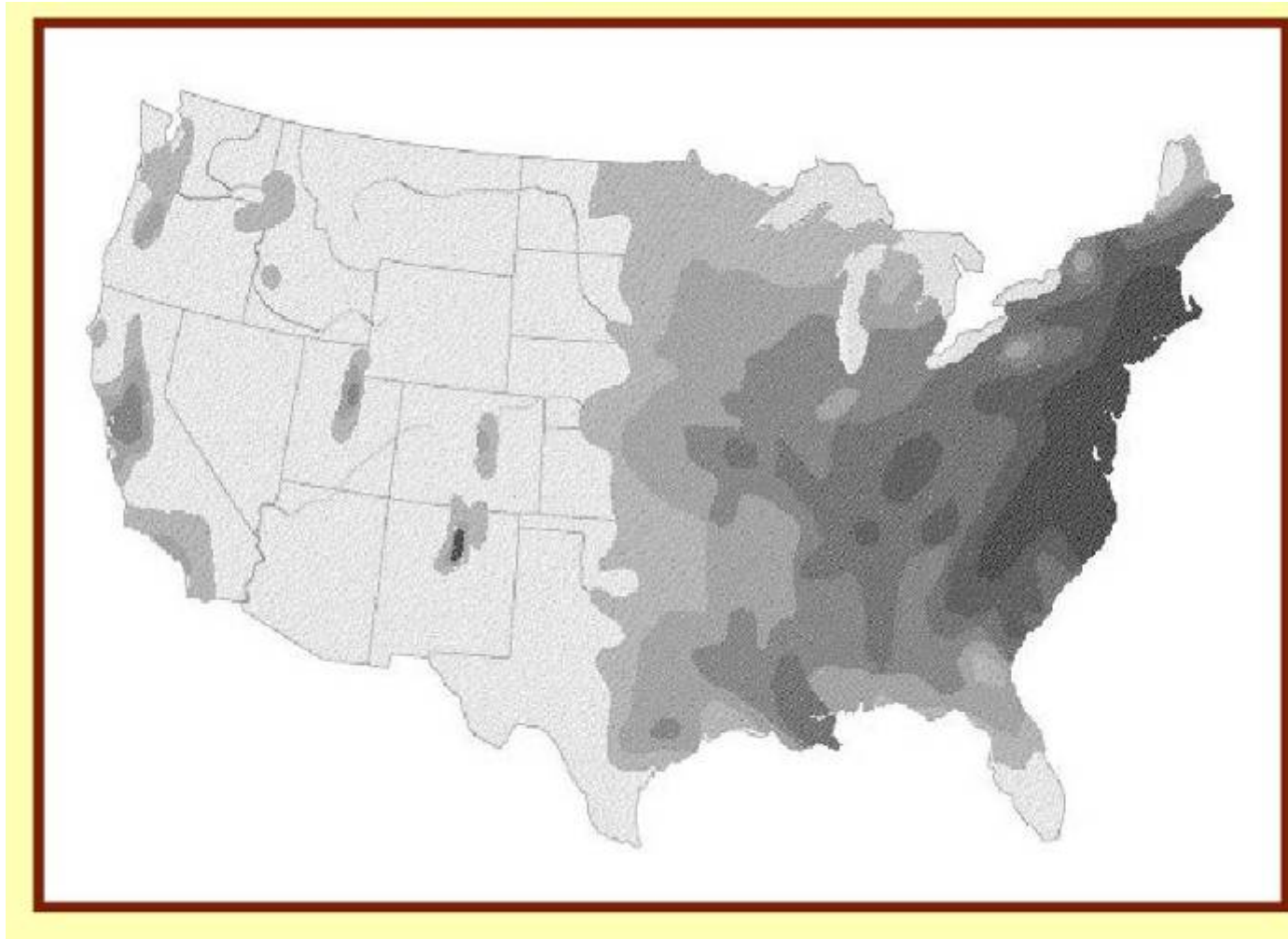
θαλάσσιο ρεύμα

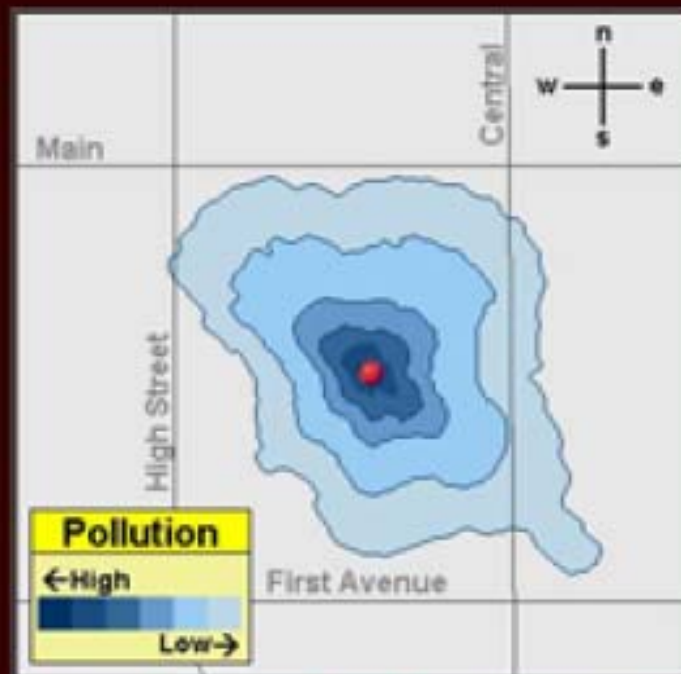
έκταση με
επικινδυνότητα πλημμύρας

επιδημία

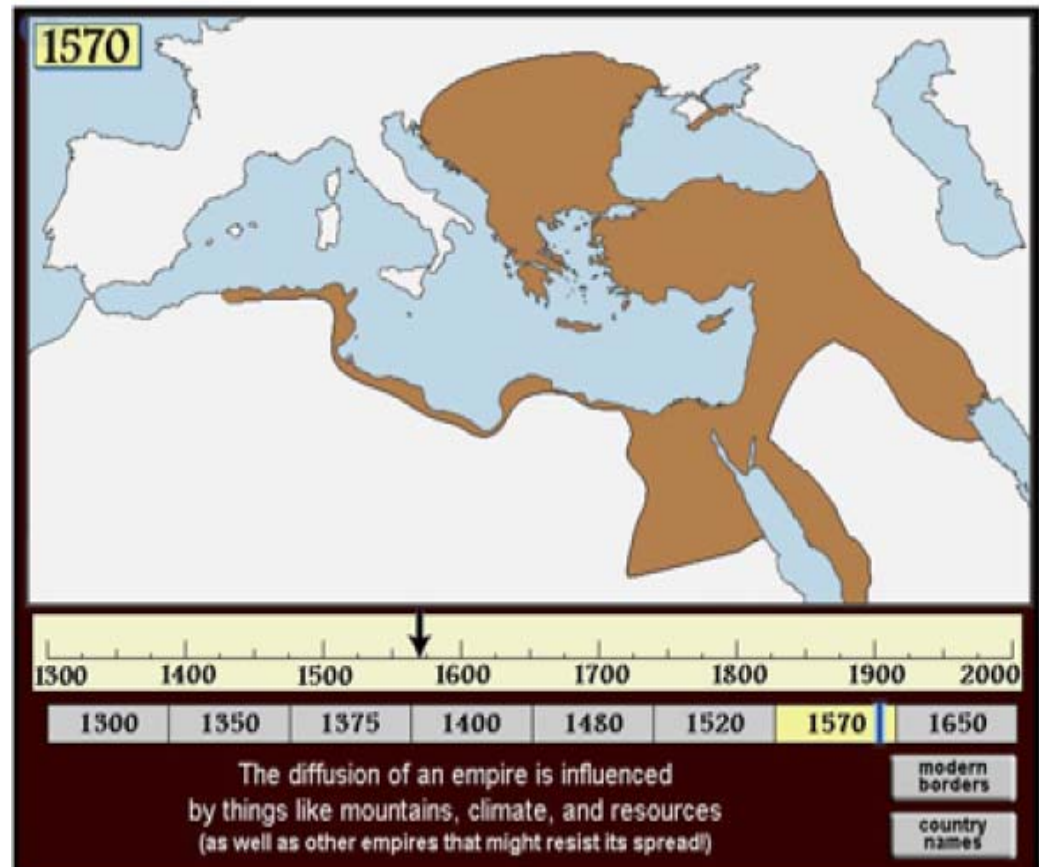
τρύπα του όζοντος

Διάχυση του ευρωπαϊκού εποικισμού στις ΗΠΑ 1600 - 1900





This map was taken from a real-world example. Names were altered to preserve anonymity.

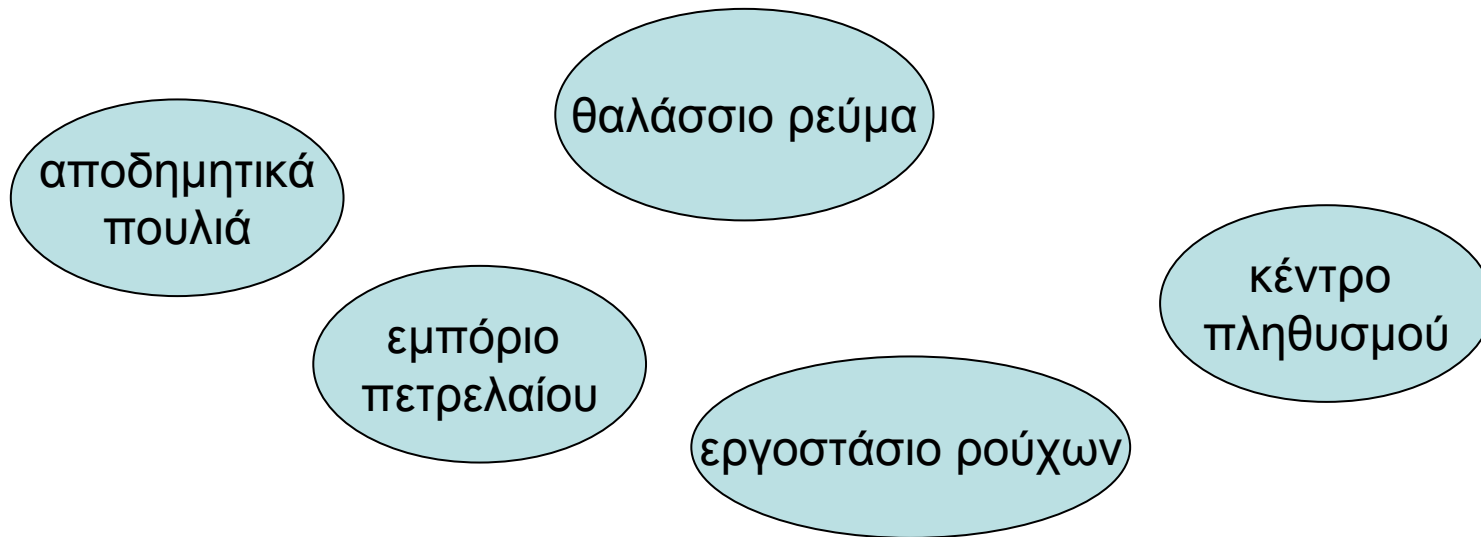




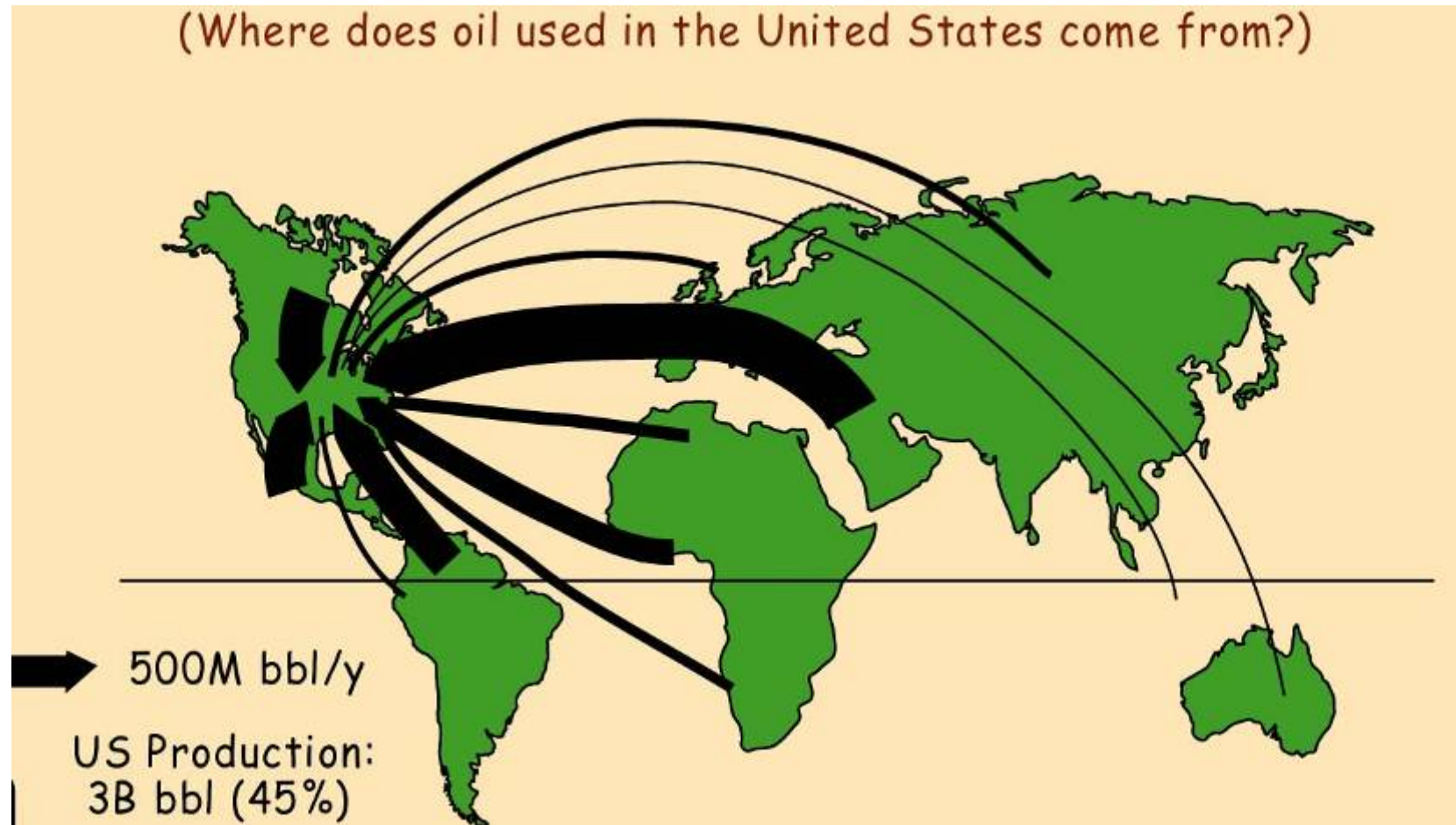
Κίνηση

Βασική ερώτηση

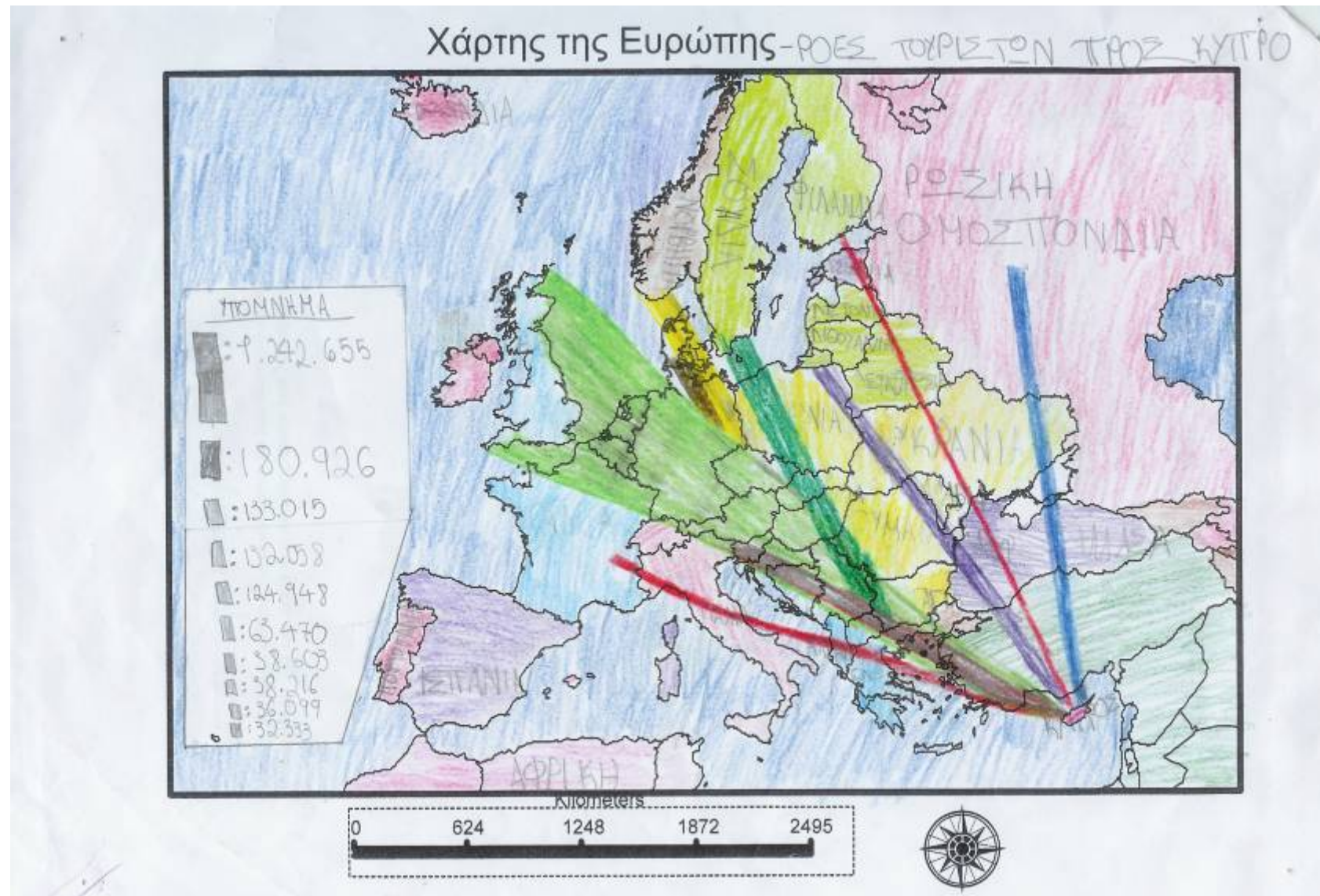
Πώς τα αντικείμενα/πράγματα αλλάζουν
θέση στο χρόνο;



Από που προέρχεται το πετρέλαιο
που χρησιμοποιείται στις ΗΠΑ;



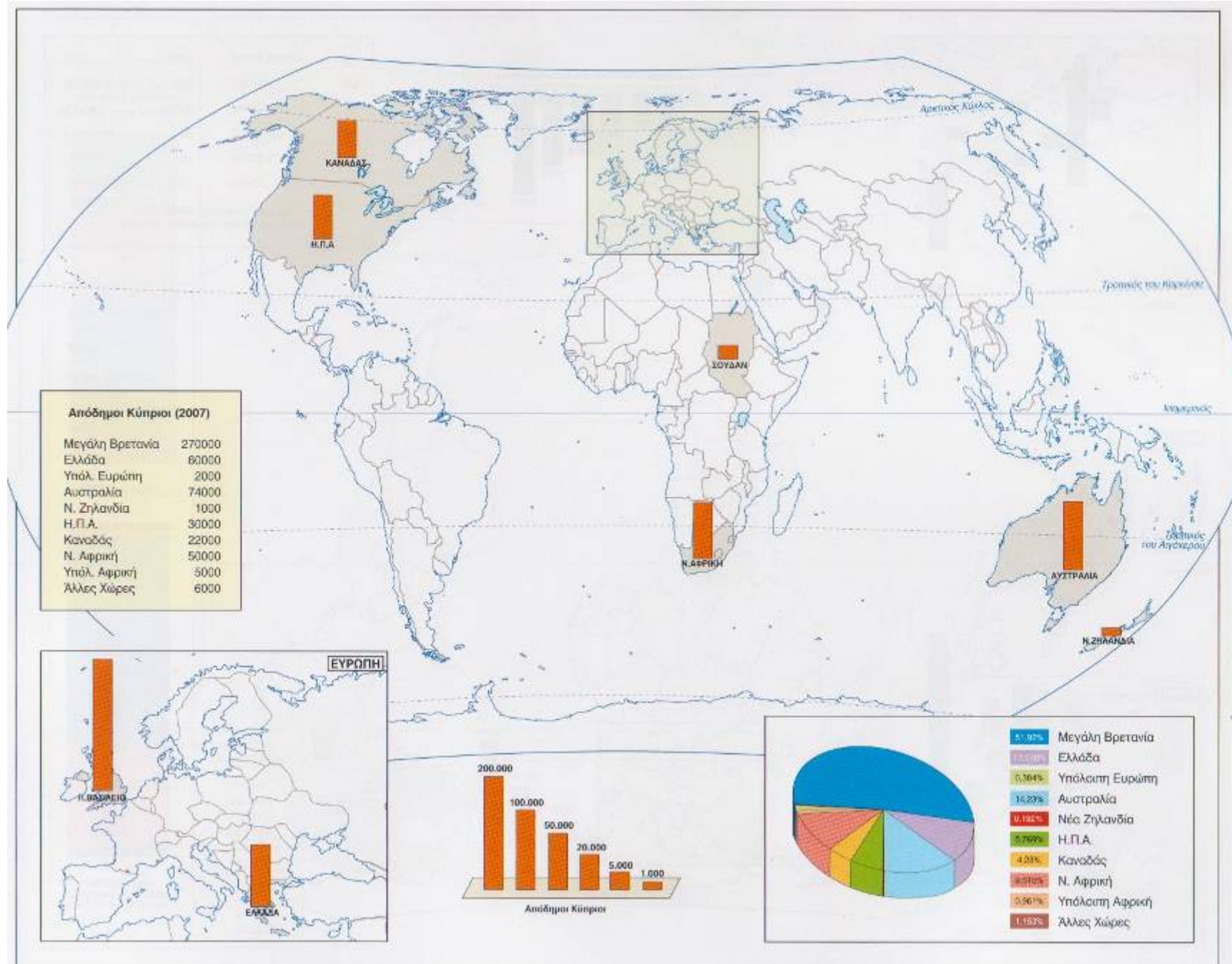
ΡΟΕΣ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ



Δραστηριότητα

Θέμα

- Διάχυση των Κυπρίων μέσα από μεταναστευτικά ρεύματα στον κόσμο.
 - Εύρεση των κυριότερων ροών προς διάφορες χώρες υποδοχής και μόνιμης εγκατάστασης.
 - Σχεδιασμός τόξων ροών με πλάτος ανάλογο της ροής (πχ. Ροές τουριστών προς την Κύπρο).
- Ερμηνεία των ροών αυτών.



Εξαιρέσεις

Βασική Ερώτηση

Ποιοι είναι οι τόποι που δεν ακολουθούν
έναν κανόνα που παρατηρείται αλλού;

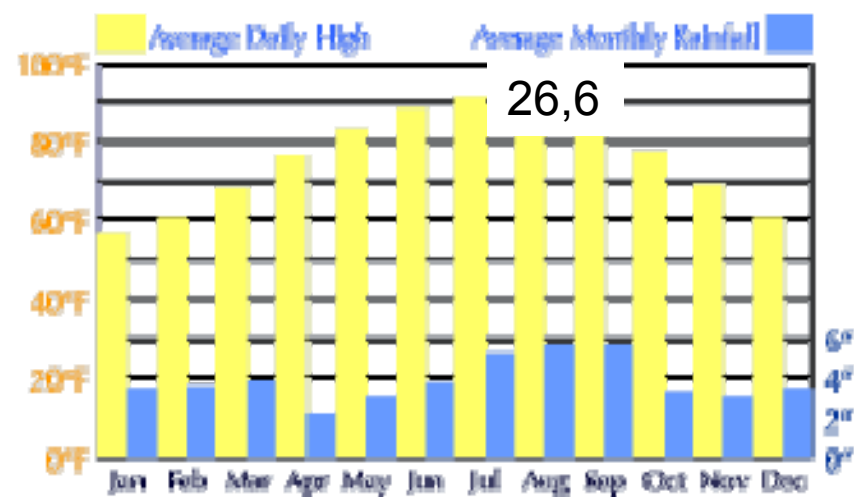
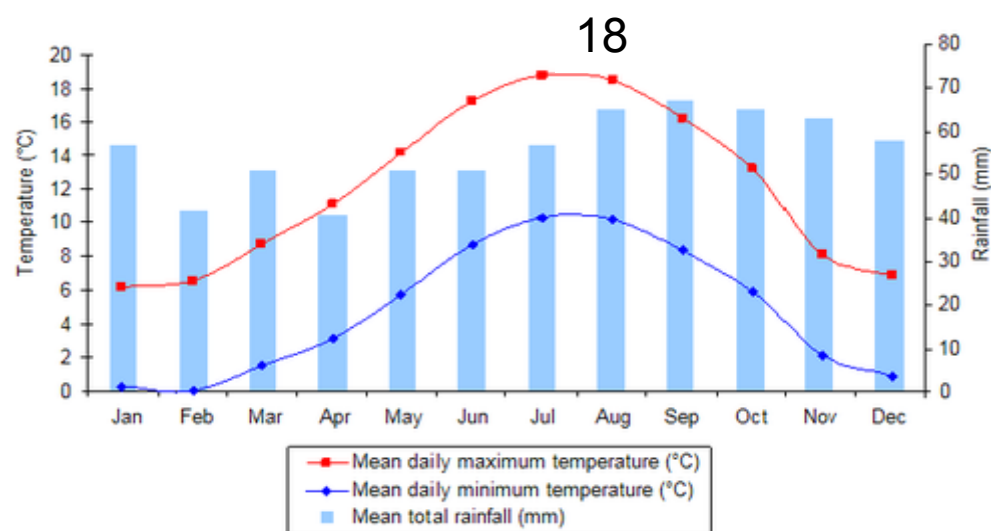
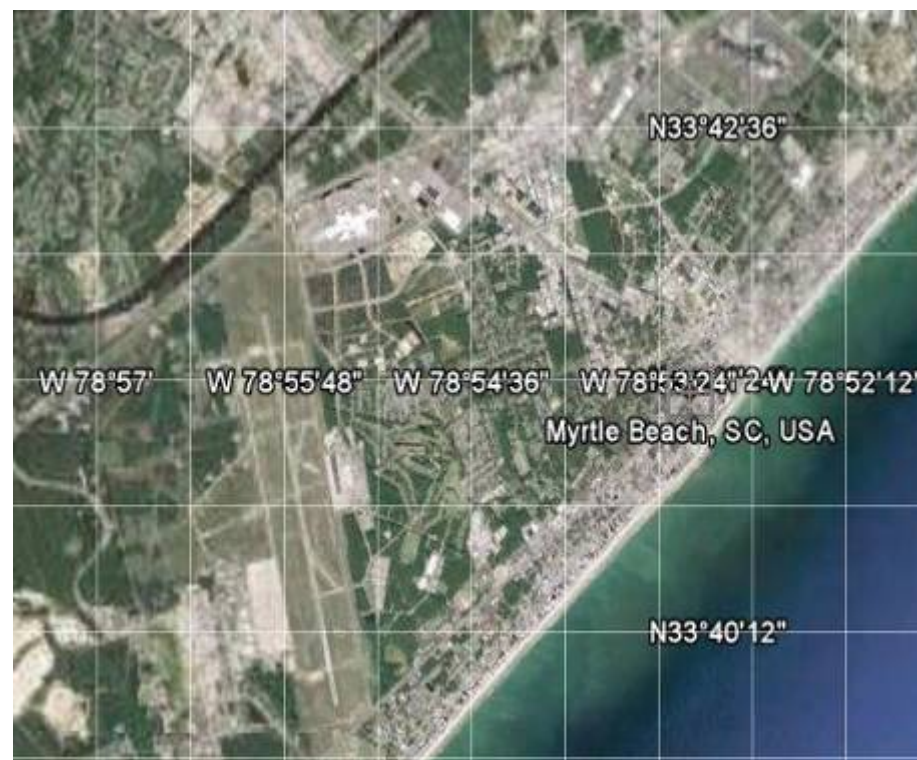
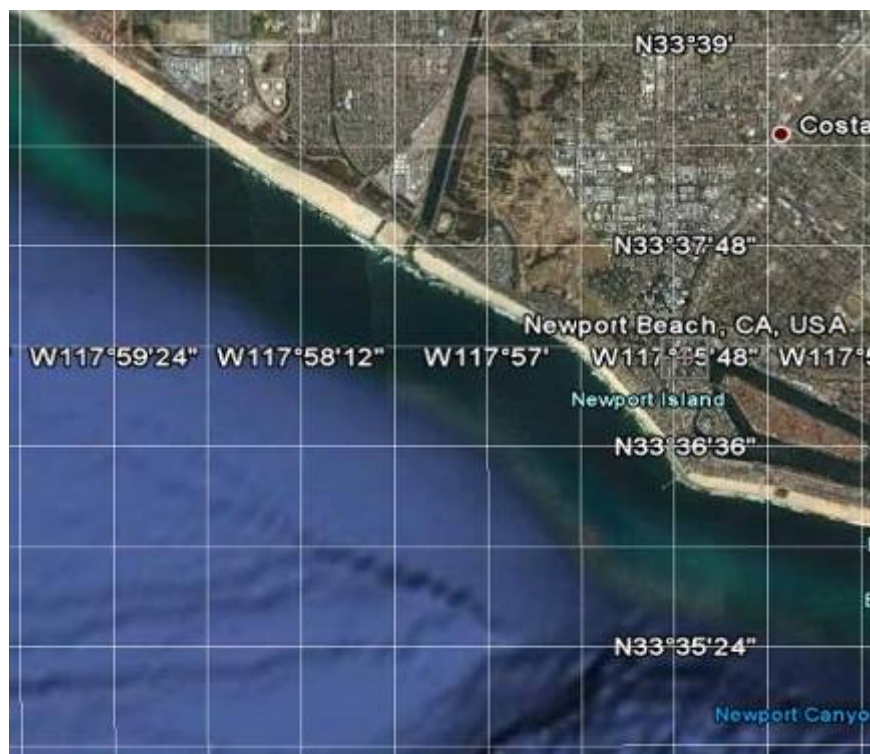
οικιστικές περιοχές χωρίς
πάρκα

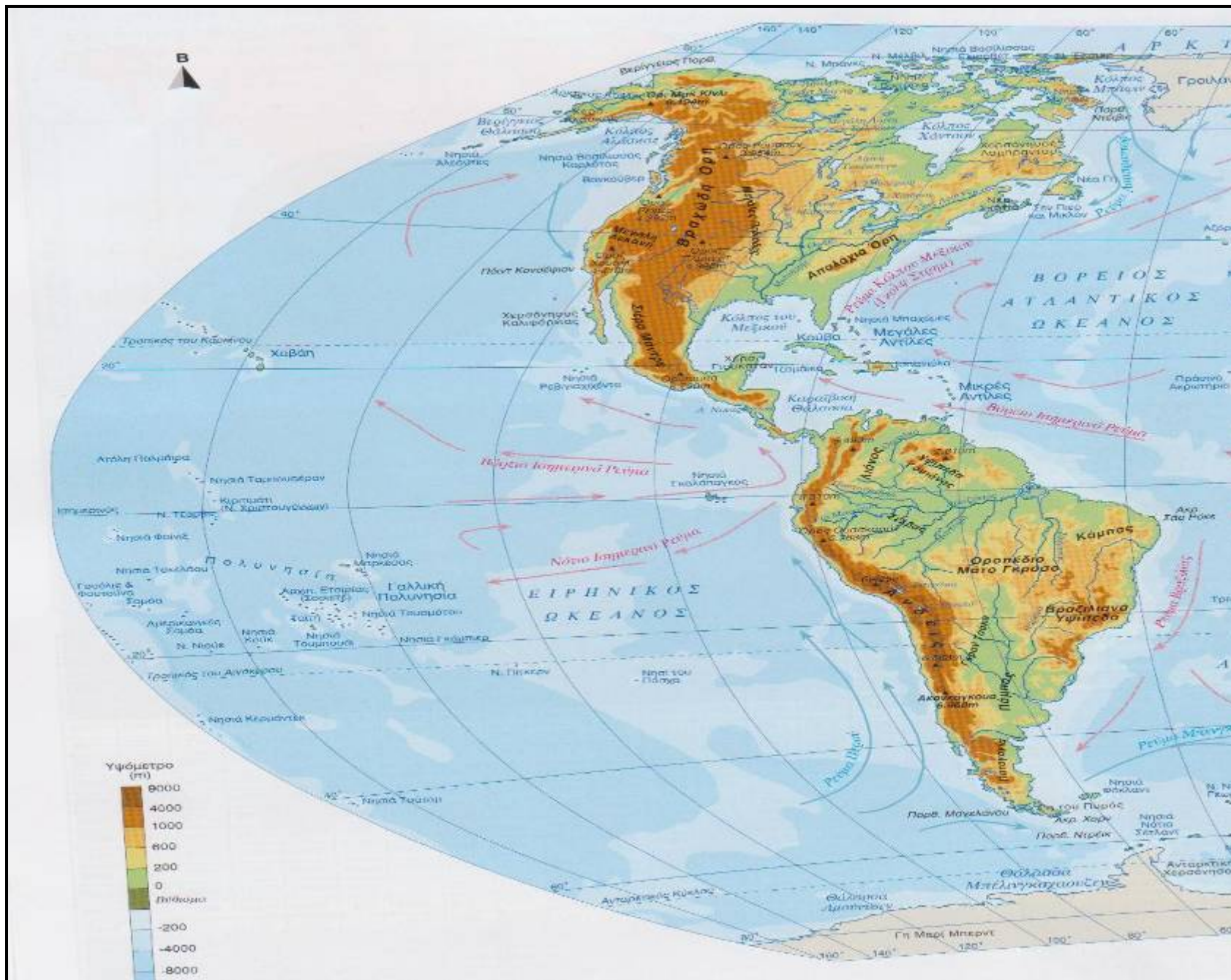
βάλτος χωρίς κουνούπια

ψηλά βουνά με ελάχιστο
χιόνι

έρημοι κοντά στον Ισημερινό







Αλλαγή

Βασικές ερωτήσεις

Πώς αυτός ο τόπος έχει αλλάξει στο χρόνο;

Πώς ήταν οι συνθήκες/συνδέσεις πριν και μετά;

αστική διάχυση

νέο εμπορικό κέντρο

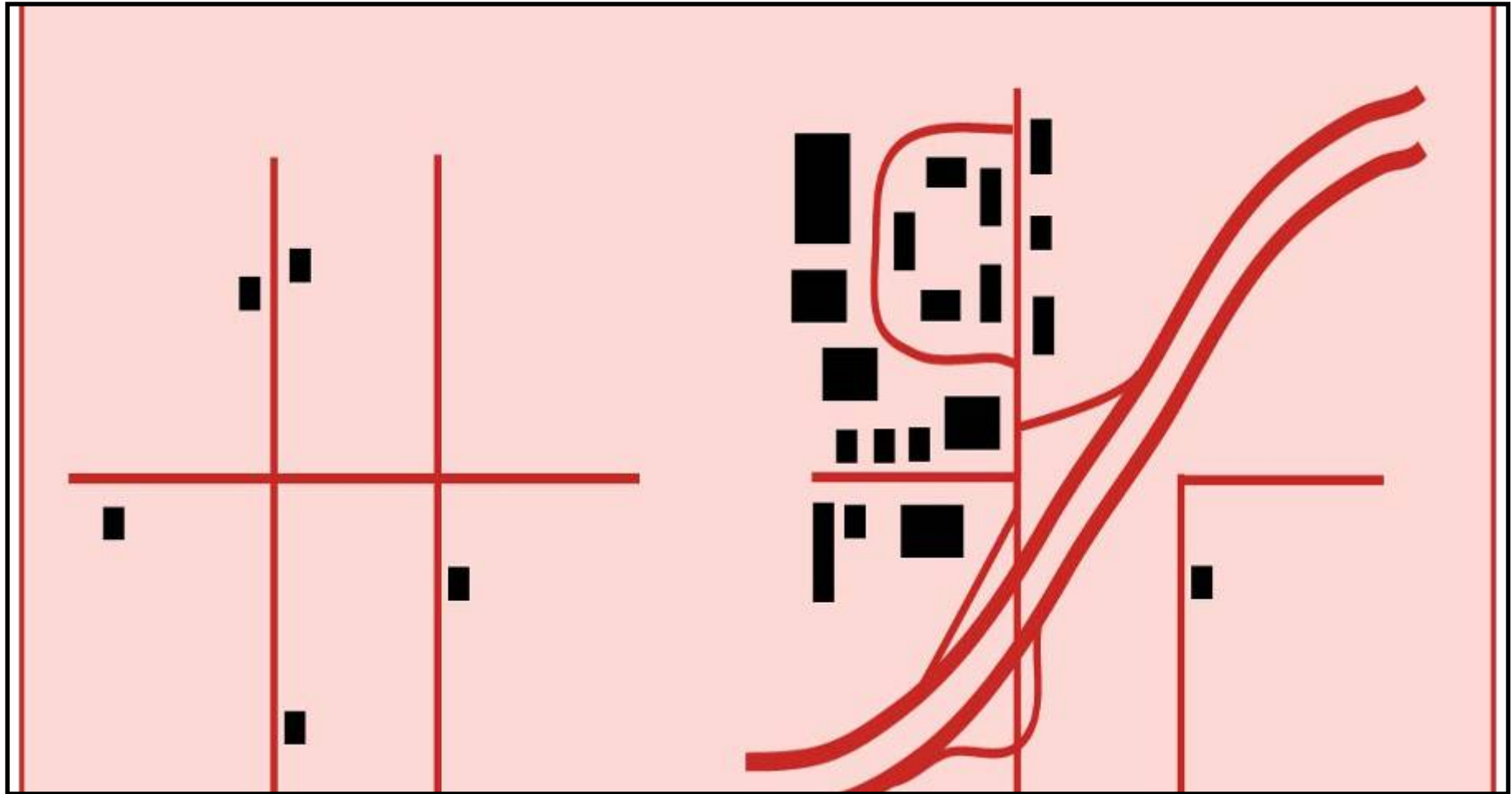
τρομοκρατική
επίθεση

εκλογή

εργοστάσιο
άνοιγμα/κλείσιμο

σεισμός
τυφώνας

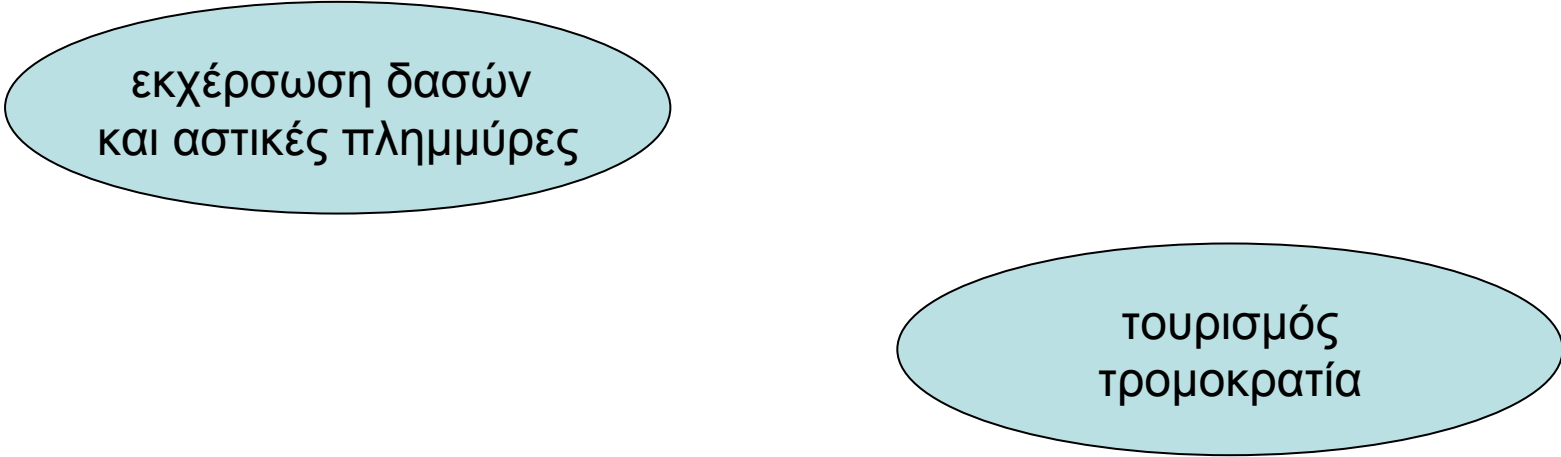
Αλλαγή



Χωρικό Μοντέλο

Βασική Ερώτηση

Ποιες διαδικασίες επιτρέπουν συνθήκες ή γεγονότα που συμβαίνουν σε ένα μέρος να έχουν αποτελέσματα σε ένα άλλο;



εκχέρσωση δασών
και αστικές πλημμύρες

τουρισμός
τρομοκρατία

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

Γιώργος Κάρουλλας
karoulla@ucy.ac.cy