

ΝΕΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

Επιμορφώσεις Μάχιμων Εκπαιδευτικών
Δημοτικής Εκπαίδευσης

1^η Συνάντηση

(Μέρος Β΄: Παιδαγωγική Προσέγγιση)

Εισηγητές: Δρ Κωνσταντίνος Θεοφιλίδης
Γιώργος Κάρουλλας
Χριστίνα Σταύρου

Παιδαγωγική Προσέγγιση του Νέου Α.Π. Γεωγραφίας

Δραστηριότητες

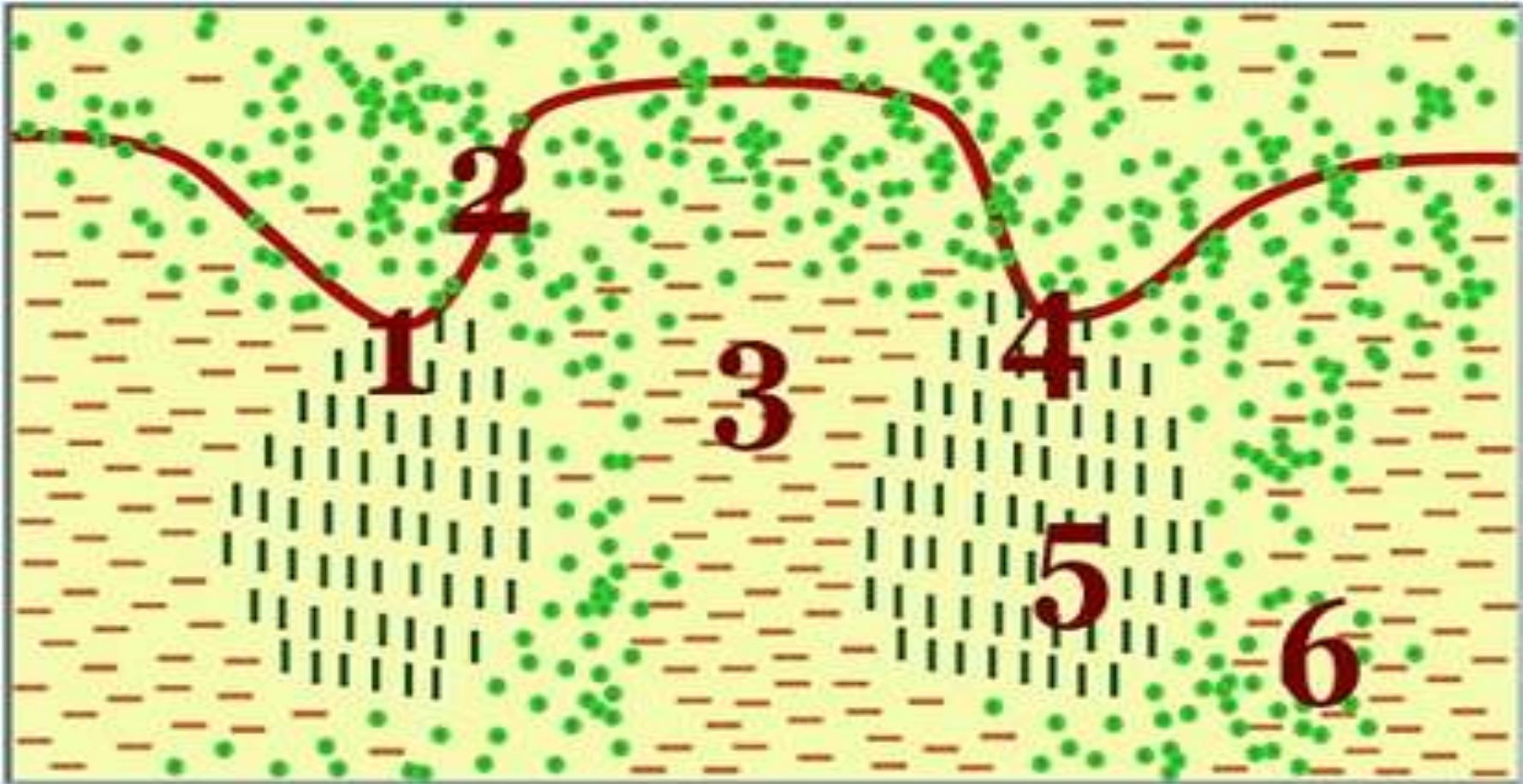
Πορεία της μάθησης μέσα από τη διερεύνηση

- Διατύπωση γεωγραφικής ερώτησης
- Εύρεση πληροφοριών και πηγών – δεδομένων
- Εξερεύνηση – Οργάνωση των δεδομένων
- Ανάλυση των πληροφοριών (π.χ. συγκρίσεις) για απάντηση στο διερευνούμενο ερώτημα
- Εφαρμογή της γεωγραφικής γνώσης (Κριτική γεωγραφική διερεύνηση)

Άξονες οργάνωσης της Ενότητας

- Θέσεις / περιοχές
- Συνθήκες και Συνδέσεις με άλλους τόπους
- Αλληλεπιδράσεις ανθρώπου – γεωγραφικού χώρου και περιβάλλοντος (θεωρία)
- Απλοποίηση και οργάνωση των χωρικών πληροφοριών – ανάλυση και κατανόηση από τους μαθητές (σύγχρονες θεωρίες μάθησης)
=> Με αναλυτικές δεξιότητες σκέψης για το χώρο.

Έστω ο χώρος ... πώς αναλύεται;



Πεύκα



Βελανιδιές



Χορτάρι

Θέση

Εύρεση της γεωγραφικής θέσης . . .

- Βασικές Ερωτήσεις
Πού είναι αυτό;
Γιατί είναι εκεί;

«Ο ανθρώπινος εγκέφαλος κωδικοποιεί σχετικές
τοποθεσίες και τις επικοινωνεί»

Θέση

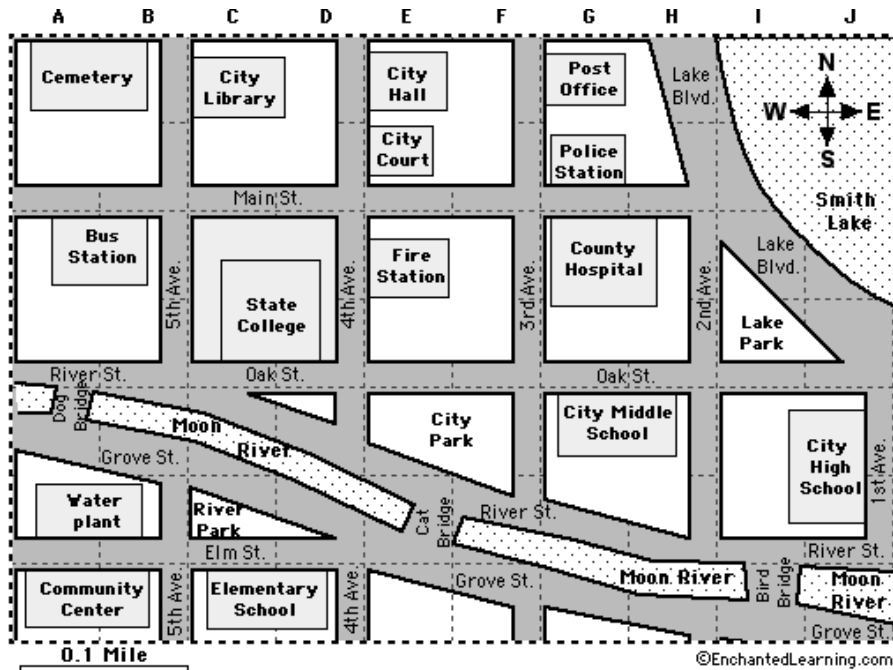
- Ορισμός: «Η τοποθέτηση ενός χαρακτηριστικού στο χώρο. Η σχετική του θέση με βάση άλλα χαρακτηριστικά.»
- Θέσεις στην **υδρόγειο** και σε **τοπικό επίπεδο**.

Α' τάξη: Η θέση του εαυτού μου στην τάξη

Δ' τάξη: Η θέση της Κύπρου στη Μεσόγειο

Στ' τάξη: Σχετική θέση των ηπείρων

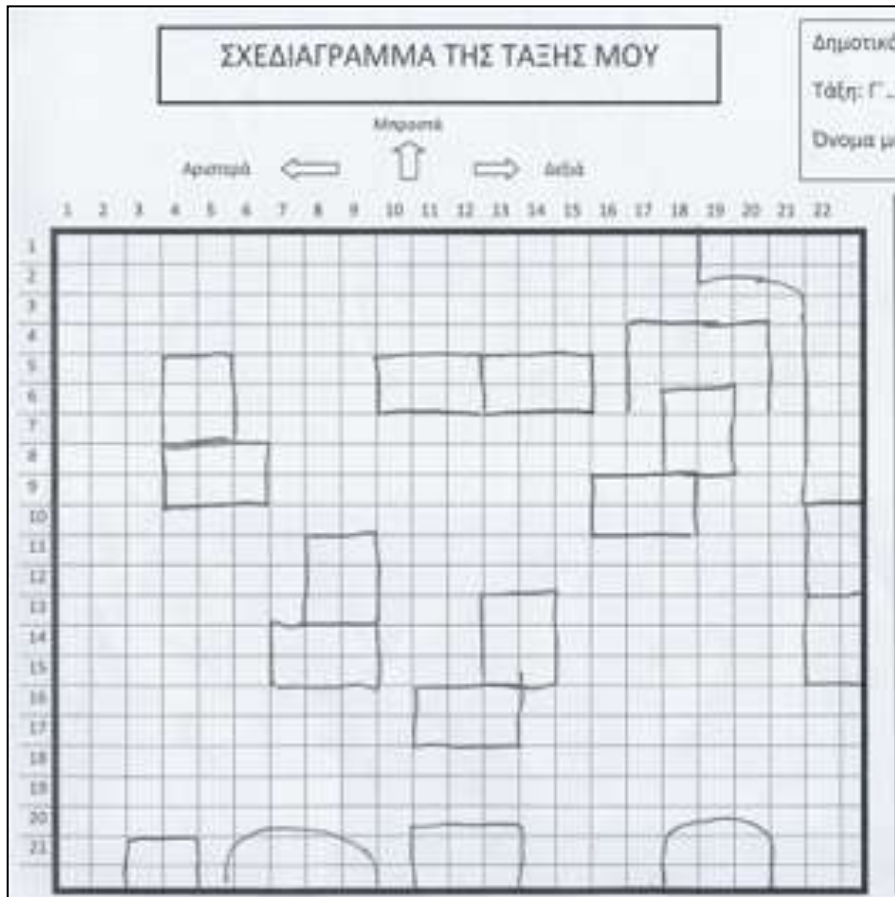
ΒΑΣΙΚΗ ΓΝΩΣΗ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΝΟΤΗΤΑ



©EnchantedLearning.com

Π. Ι. - Επιμόρφωση Μάχιμων

Θέση στο χώρο (Γ' τάξη)



από ποια οπτική γωνία ή κλίμακα παρατηρούμε;





Συνθήκες

θόρυβος

γλώσσα

... μελέτη της τοποθεσίας – των φυσικών και ανθρωπογενών χαρακτηριστικών

- Βασικές Ερωτήσεις

- Τι είναι αυτό;

- Με τι μοιάζει;

- Τι μπορεί να δει κανείς ... στον τόπο αυτό;

Κατανομή – πυκνότητα πληθυσμού

τέχνη

θρησκεία

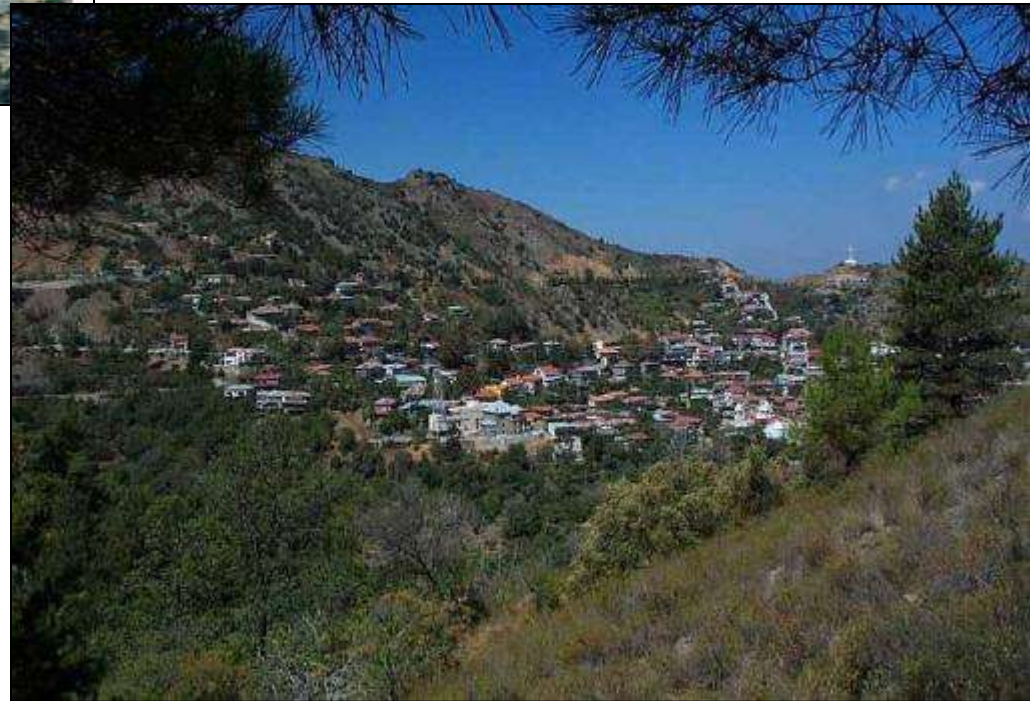
ΒΑΣΙΚΗ ΓΝΩΣΗ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΝΟΤΗΤΑ

βλάστηση

κλίμα

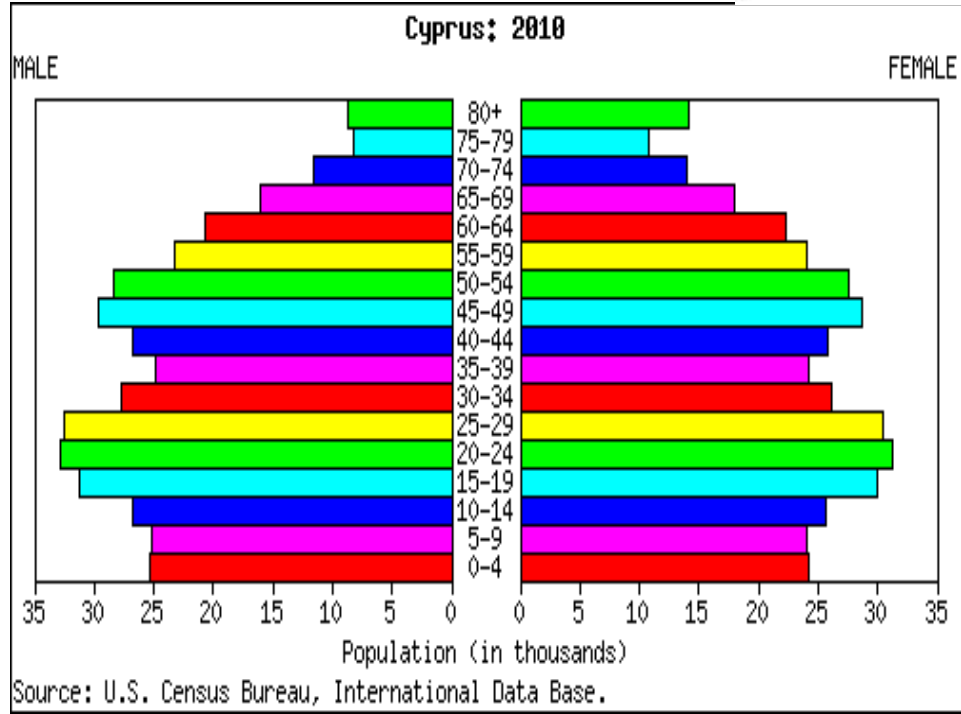
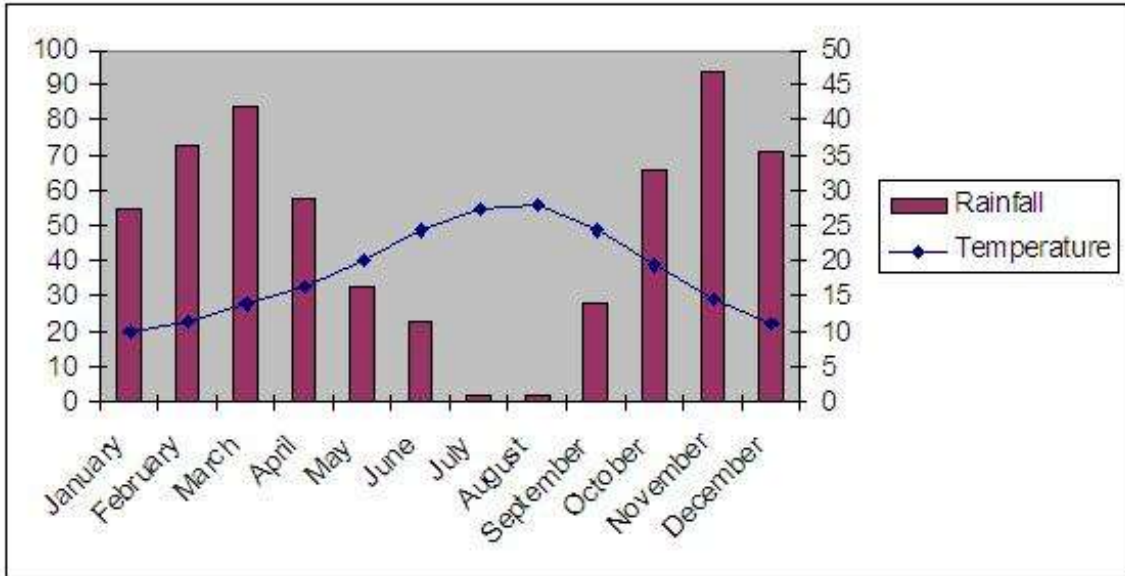
Χρήση της γης

μορφολογία



Φεβρουάριος-Απρίλιος 2011

Π. Ι. - Επιμόρφωση Μάχιμων
Εκπαιδευτικών Δημοτικής Εκπαίδευσης
(Φάση Γ')

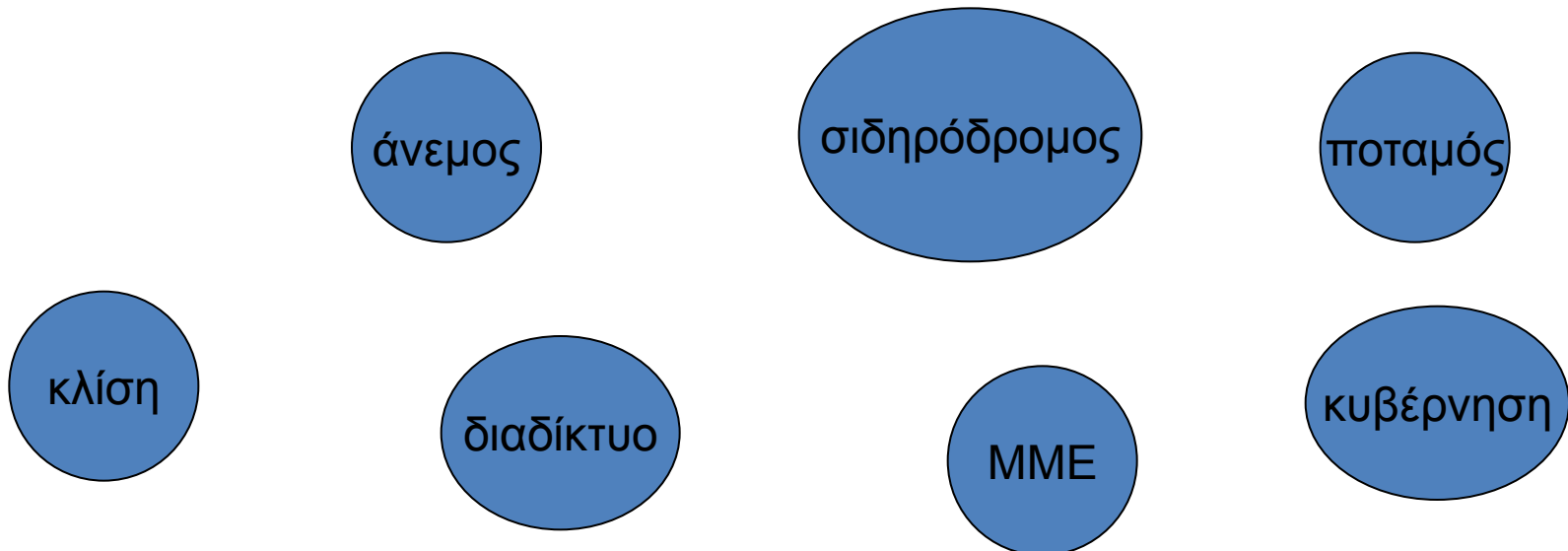




Συνδέσεις

Ανθρωπογενείς και φυσικές συνθήκες που διαμορφώνουν συνδέσεις μεταξύ δύο τόπων

- Βασική ερώτηση
 - Πώς και γιατί ένας τόπος συνδέεται με άλλους;



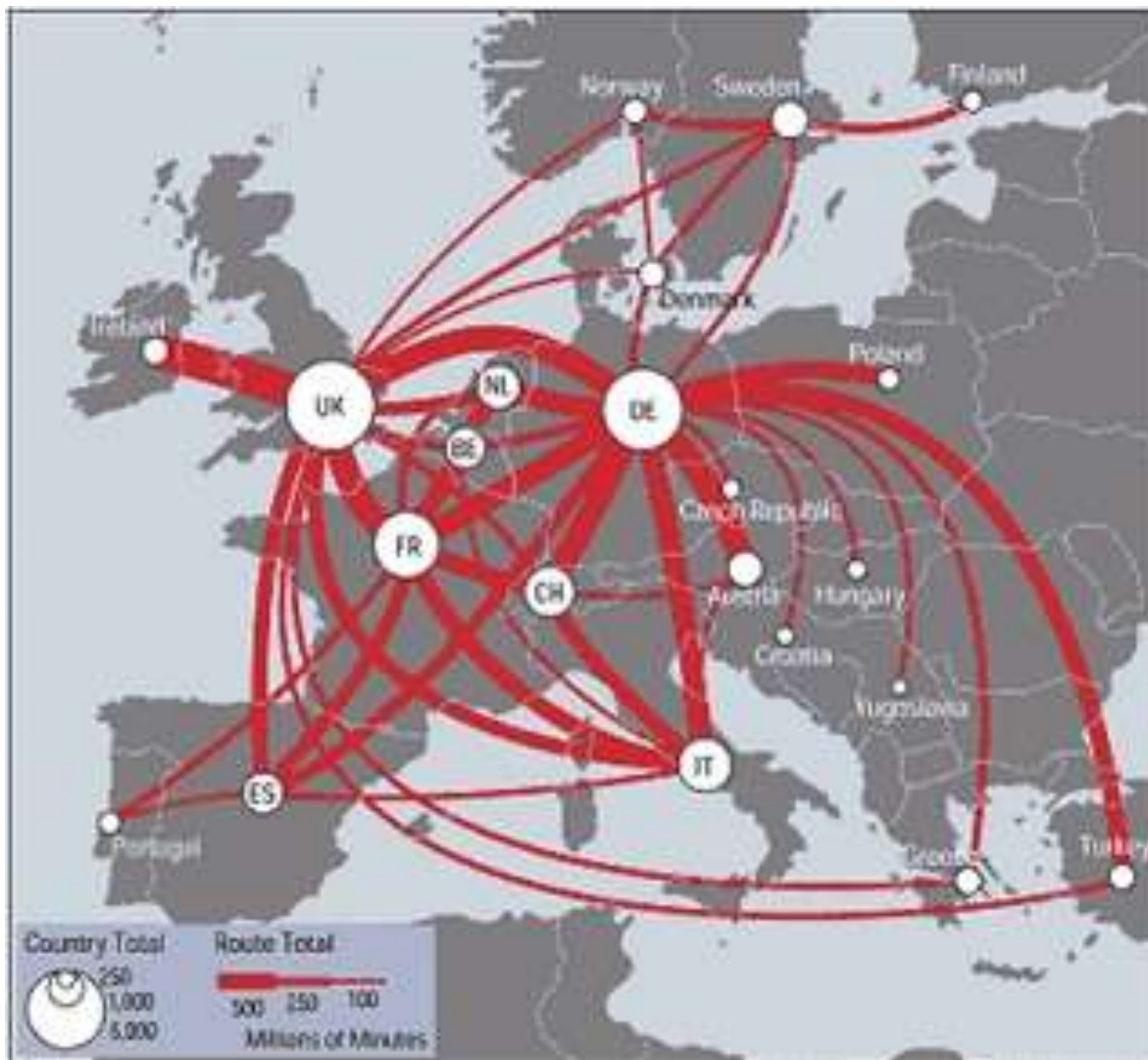
Συνδέσεις

Γ' τάξη: Οδικές συνδέσεις μεταξύ πόλεων της
Κύπρου

Δ' τάξη: Σημεία εισόδου – εξόδου στην
Κυπριακή Δημοκρατία

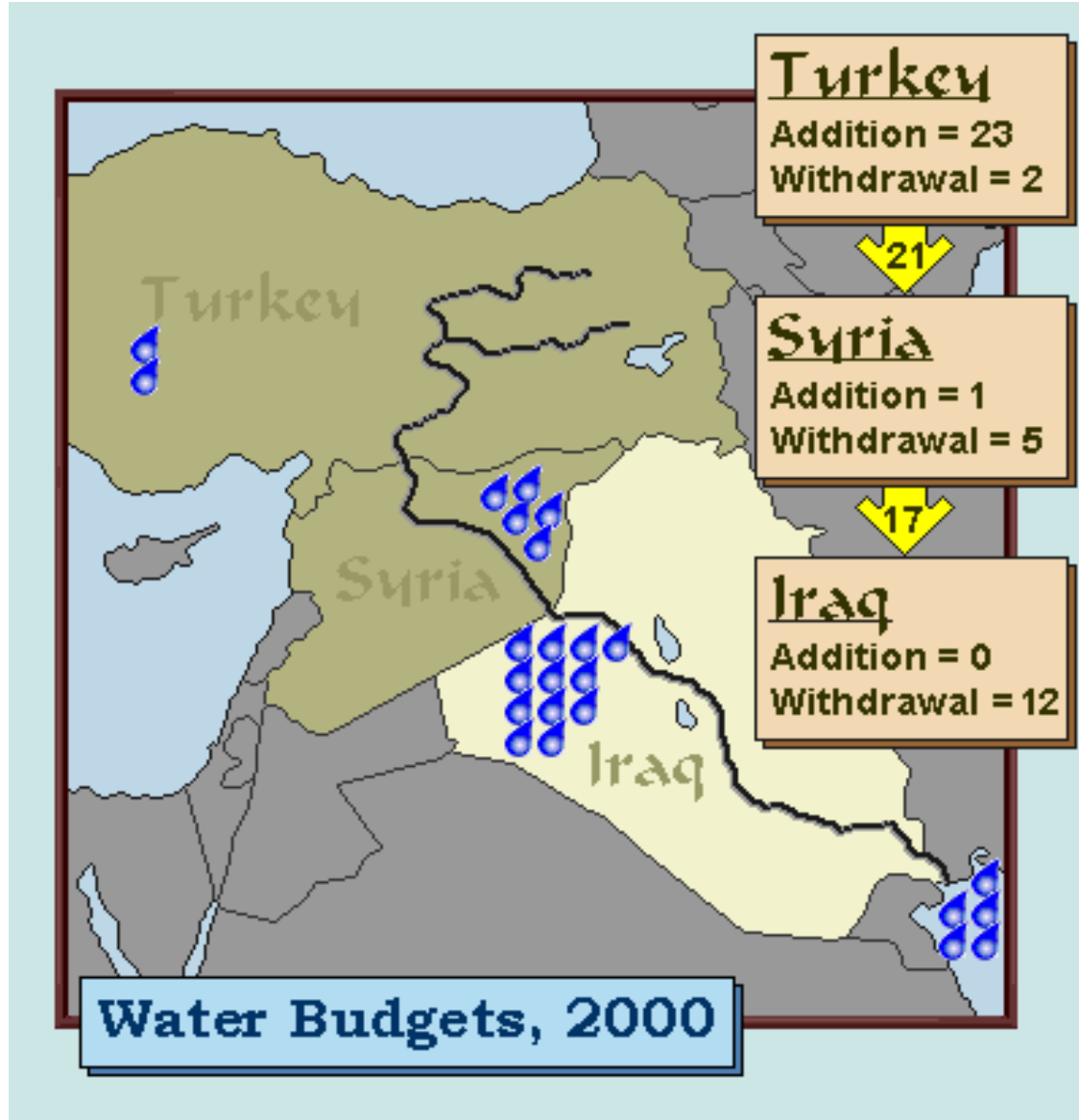
Ε' τάξη: Πλωτοί ποταμοί – Βιομηχανική
τοποθεσία







Υπολογισμοί συνδέσεων με φύλλα ισοζυγίων



Συγκρίσεις

- Βασική ερώτηση
 - Πώς ένας τόπος συγκρίνεται με άλλους;

Γ': Χώροι λατρείας – θρησκευτικά μνημεία

Δ': Βροχόπτωση Δ και Α του Τροόδους

Στ': Παγκόσμια εισοδήματα

ιστογράμματα

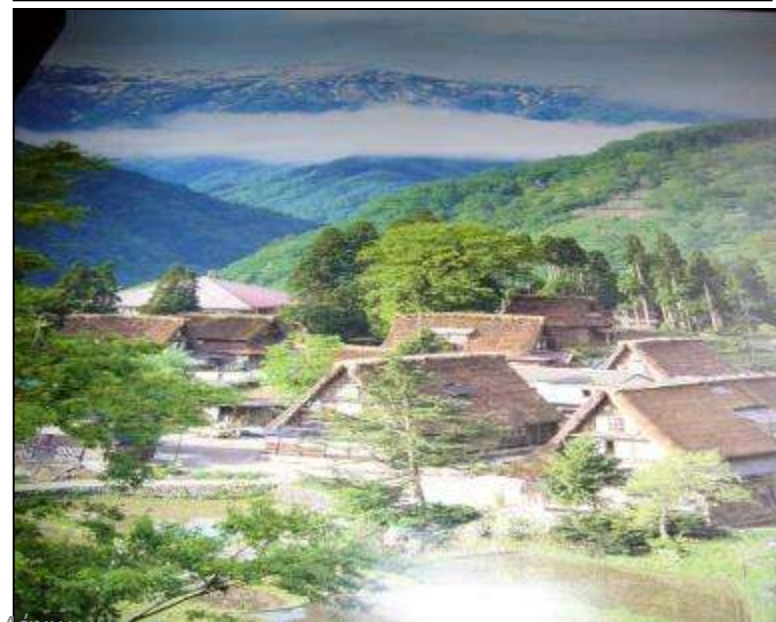
πυκνότητα

αναλογία

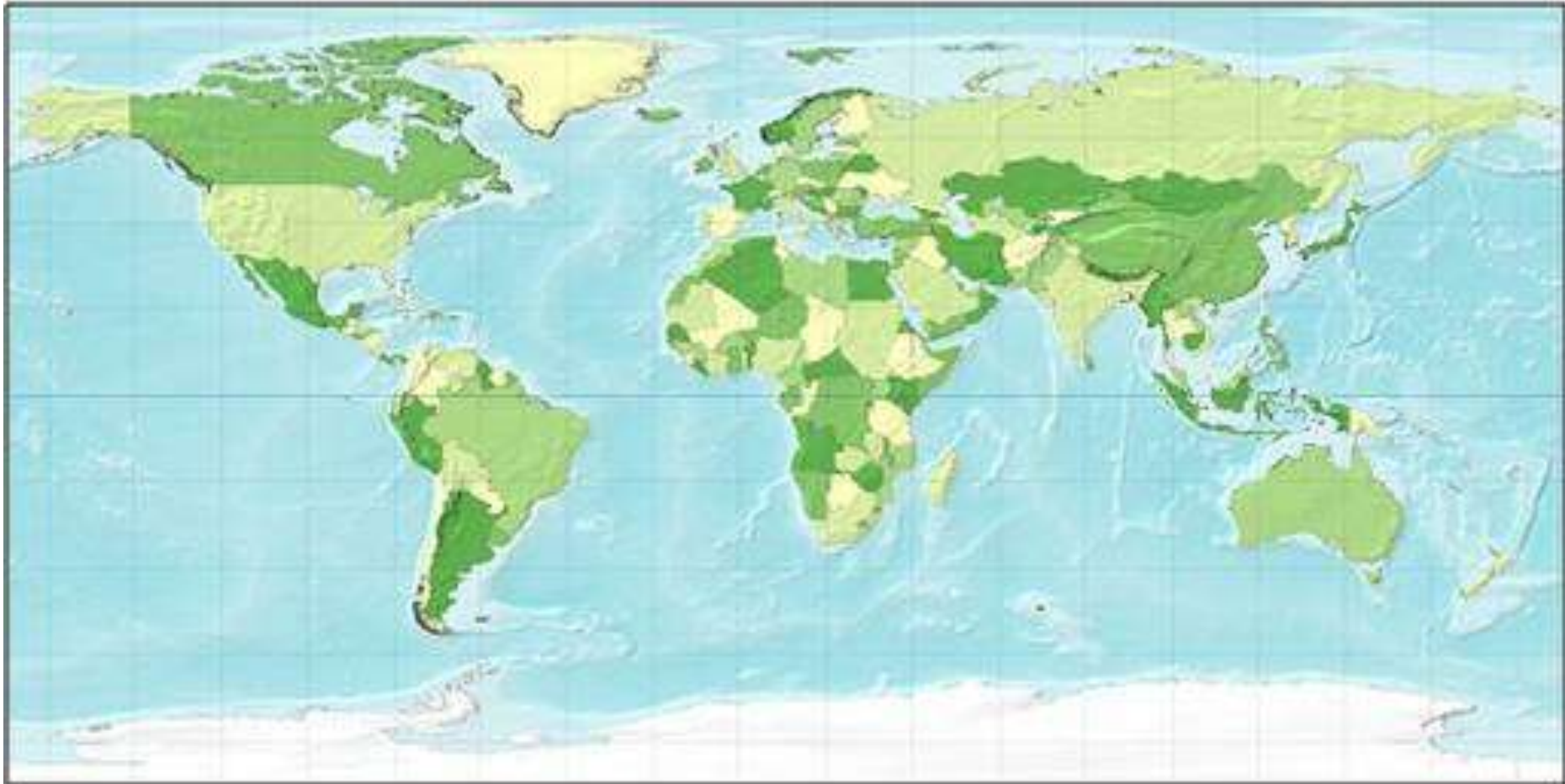
κυκλικές γραφικές
παραστάσεις

άξονες σύγκρισης

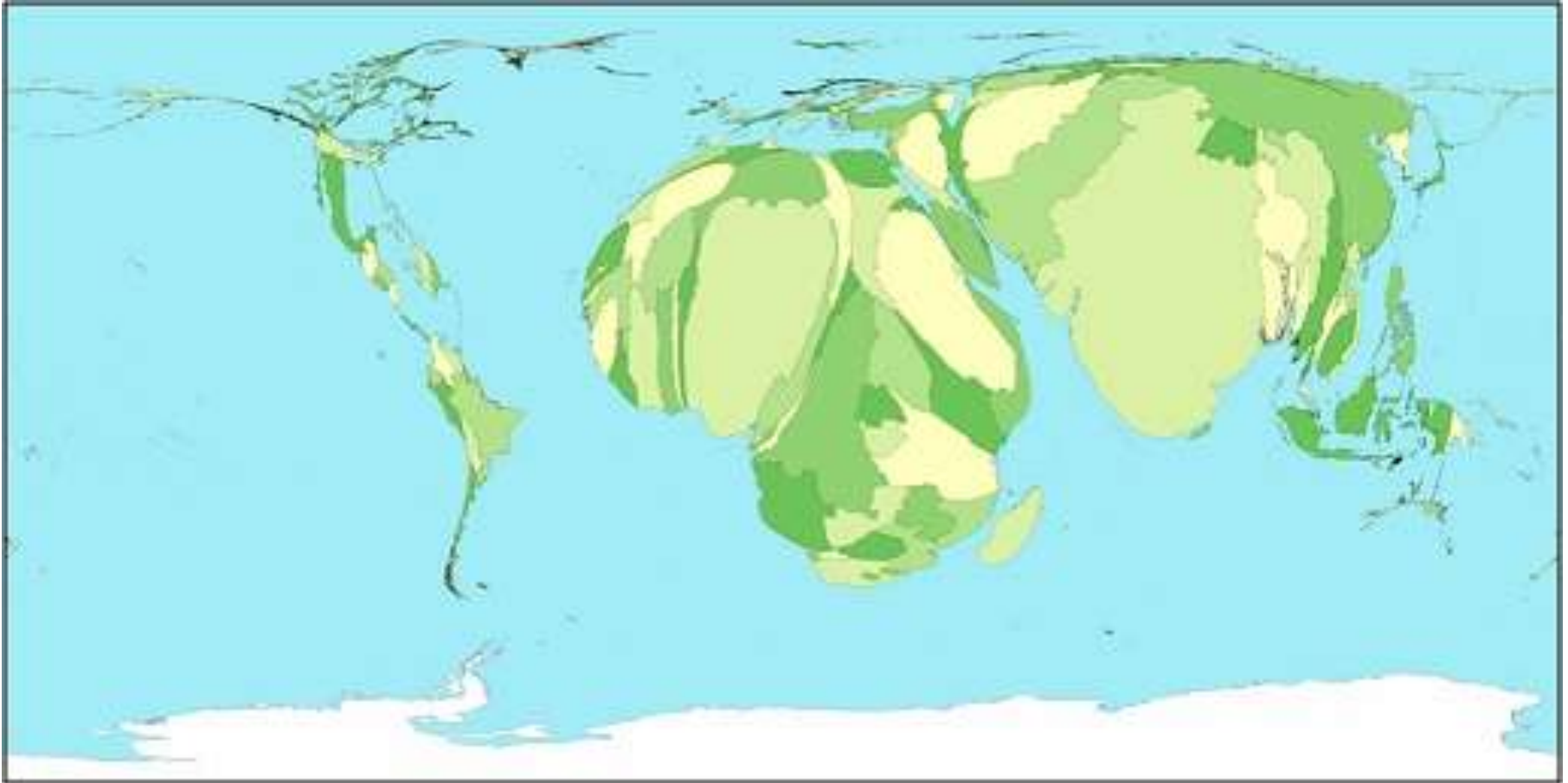
χωροπληθικός χάρτης



Εάν ... παγκόσμιος χάρτης

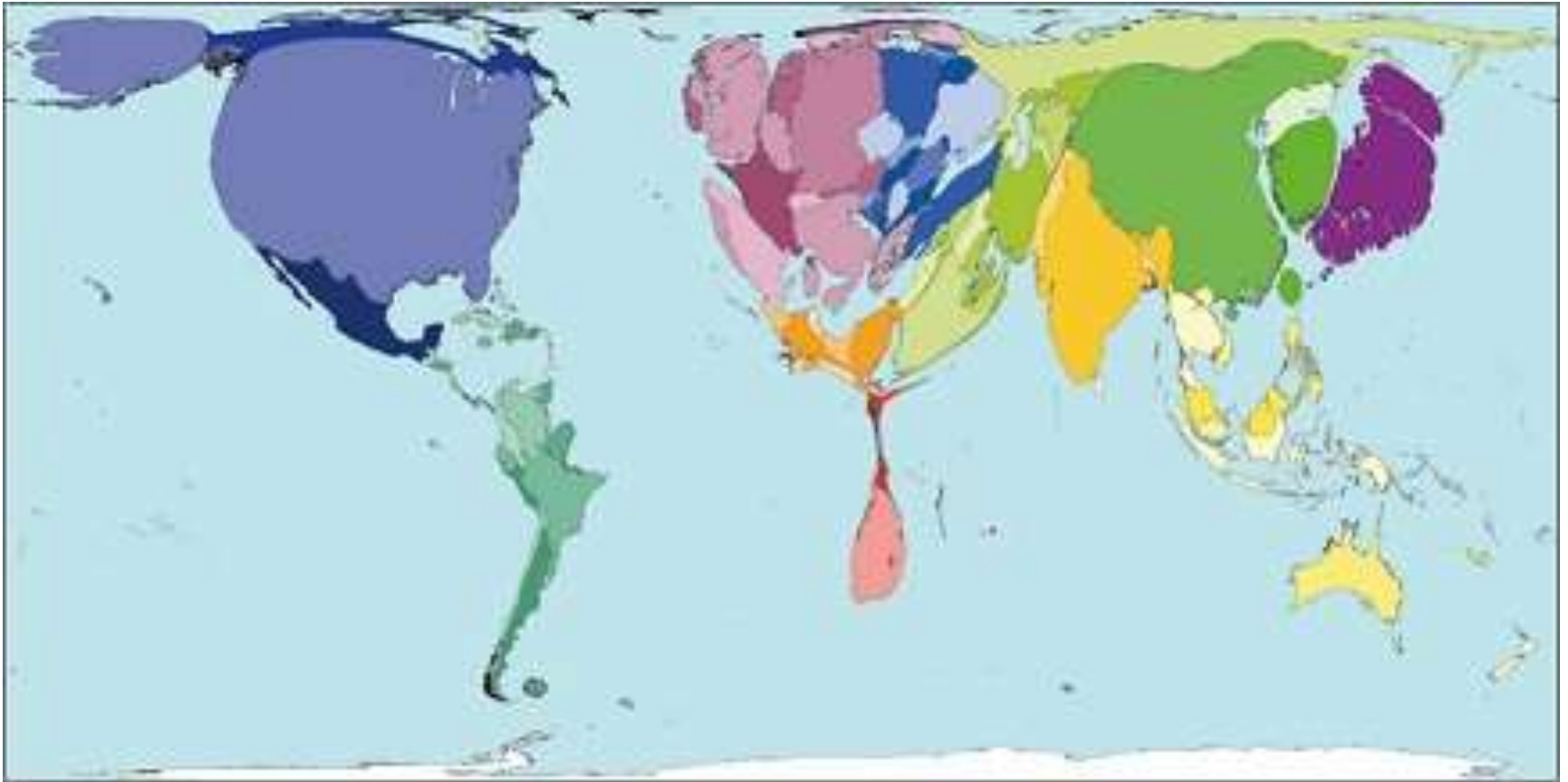


Χαρτογράμματα



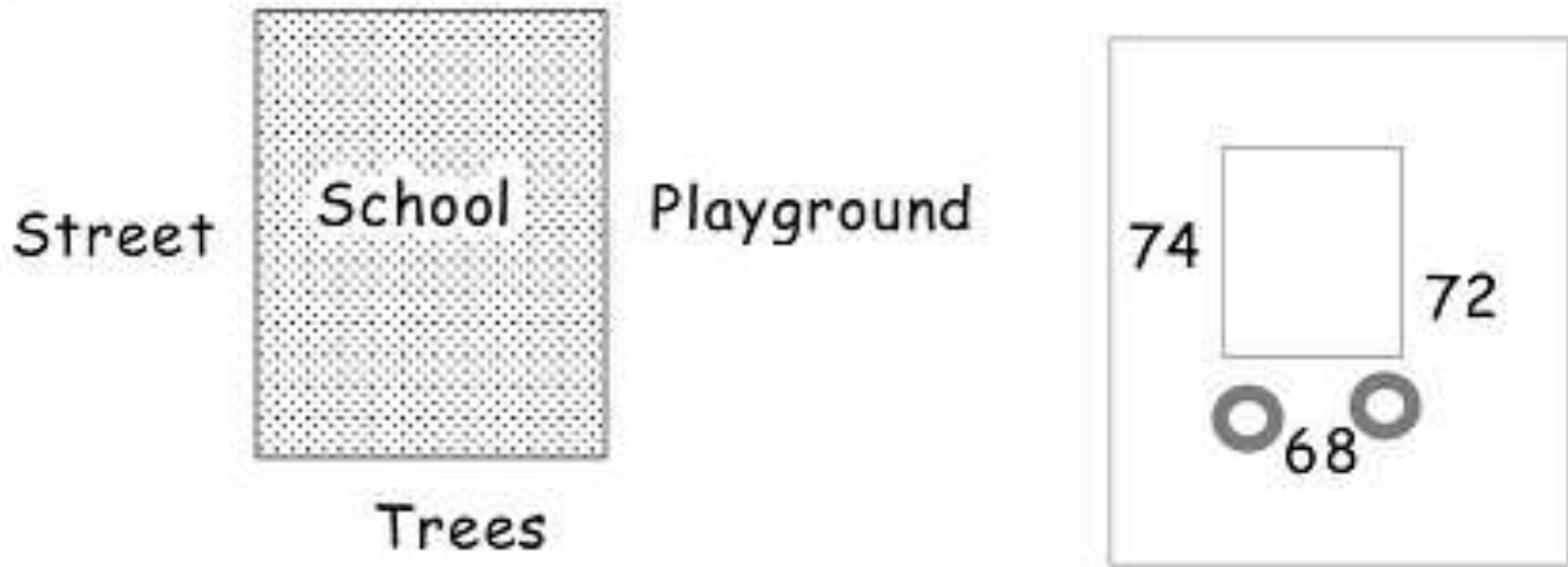
Παγκόσμια παιδική θνησιμότητα

Χαρτογράμματα



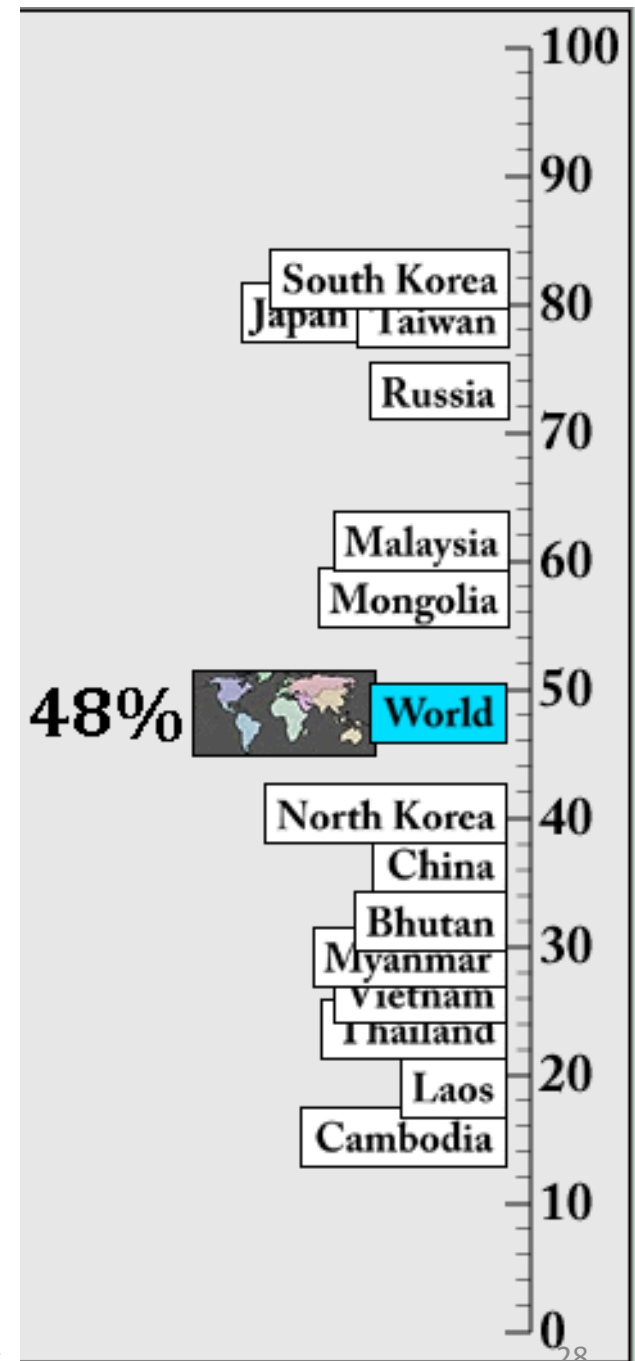
Παγκόσμιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου

Σύγκριση της θερμοκρασίας



Μέσες τιμές

- Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
- Κατά κεφαλήν εισόδημα
- Προσδόκιμος όρος ζωής
- Άτομα ανά αυτοκίνητο
- κ.λπ.
- Δείκτες βάσης σύγκρισης.
- π.χ. ποσοστό αστικοποίησης



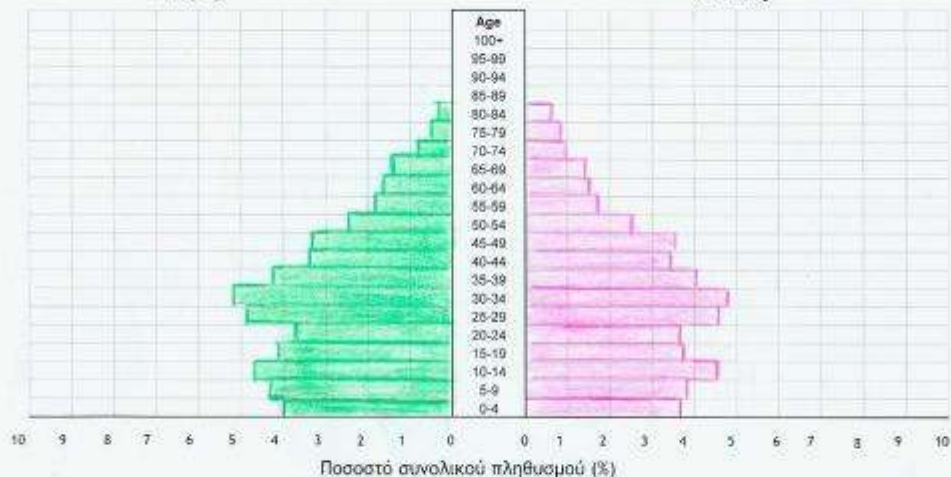
Προσοχή στις μονάδες σύγκρισης των χαρακτηριστικών



Πυραμίδα πληθυσμού: Κίνα Έτος: 2000

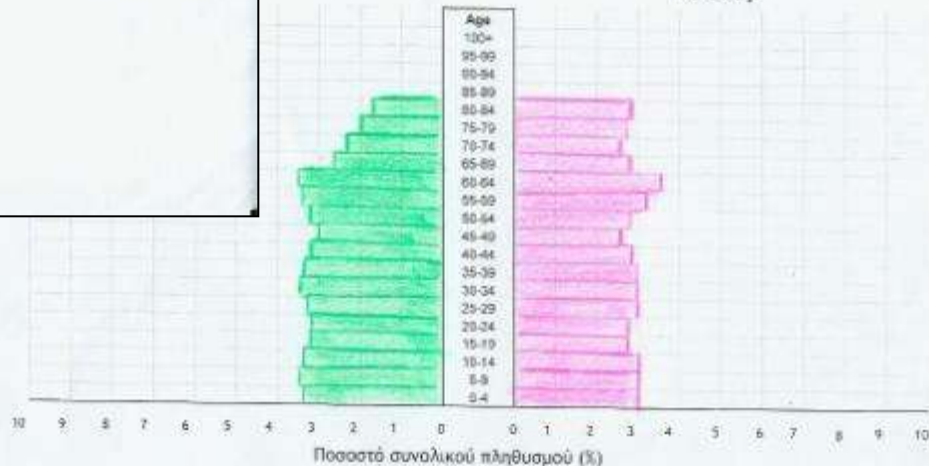
Άντρες

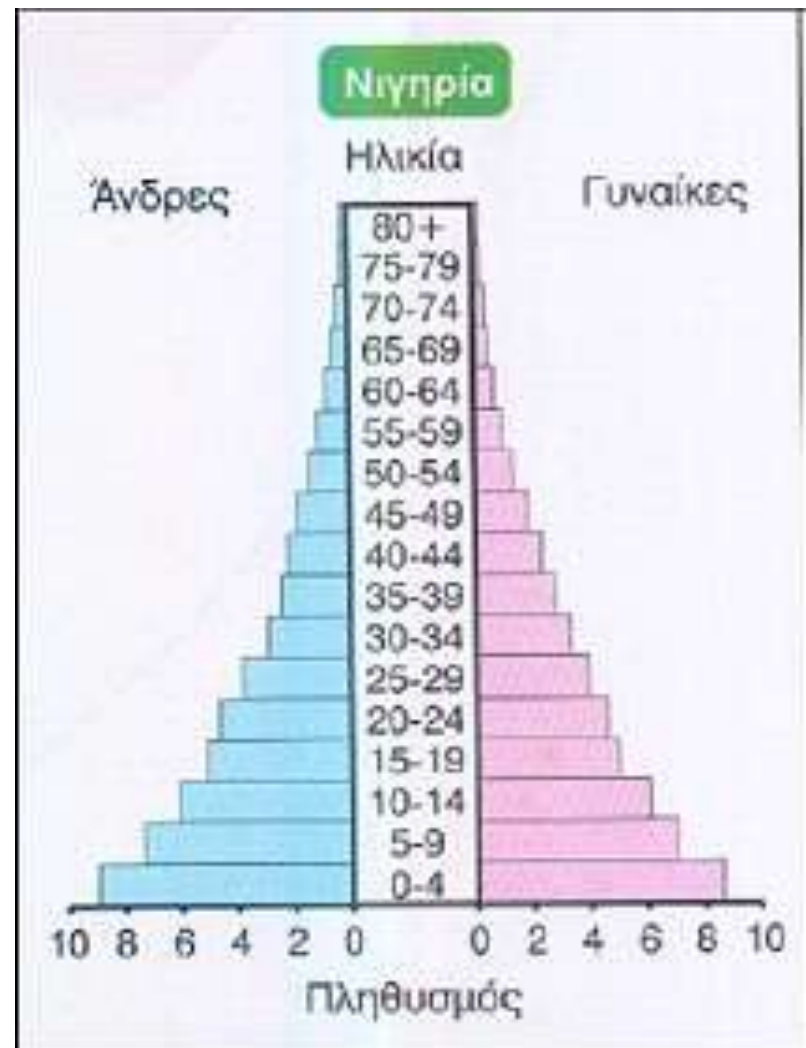
Γυναίκες



Πληθυσμός: Κίνα Έτος: 2050

Γυναίκες





Βέννειο διάγραμμα

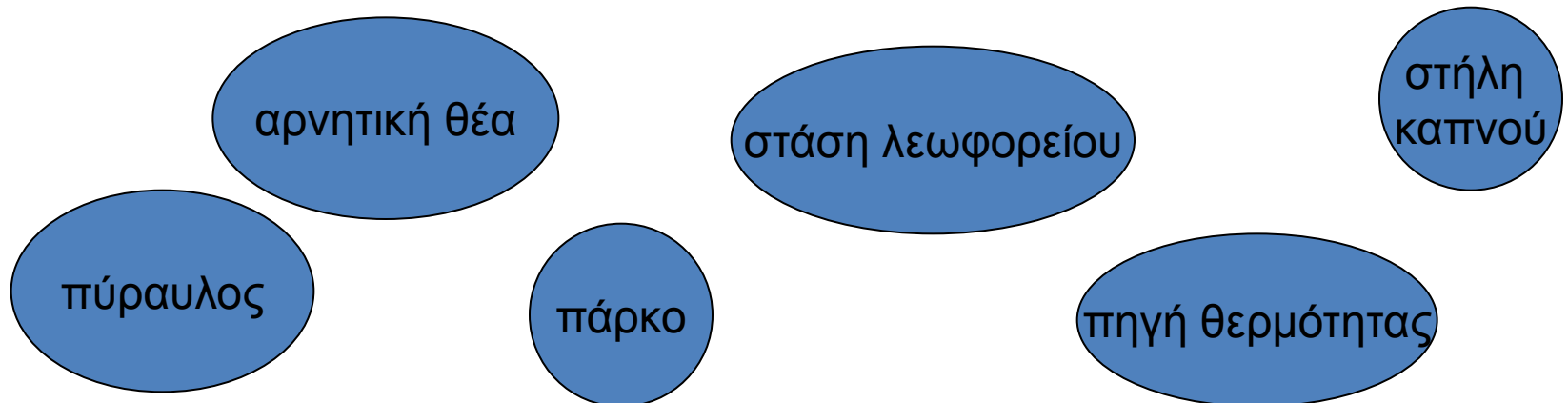
	ΤΟΠΟΣ 1	ΤΟΠΟΣ 2
Γεωγραφικό Πλάτος		
Γεωμορφολογία		
Κλίμα		
Βλάστηση		
Ενεργειακοί Πόροι		
Ορυκτές πρώτες ύλες		
Πληθυσμός		
Άλλοι άξονες σύγκρισης		
... ..		

Ζώνη Επιρροής ή Χωρική αύρα

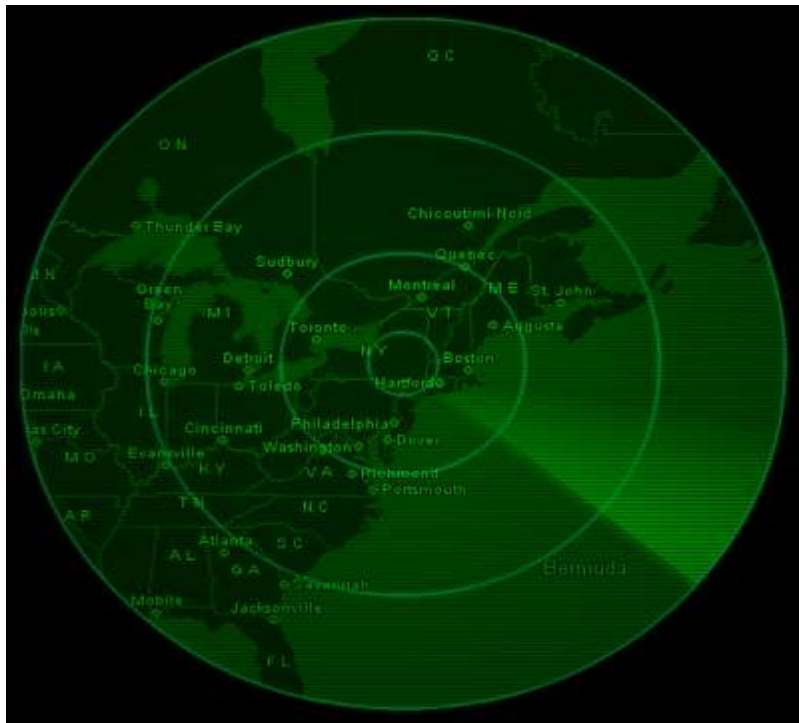
- Βασική ερώτηση
 - Πώς η παρουσία ενός σημείου σε ένα τόπο επηρεάζει τόπους σε κάποια απόσταση;

Α' τάξη: Θόρυβος από τα γήπεδα του σχολείου

Ε' τάξη: Επιπτώσεις βιομηχανικής δραστηριότητας



Κοντά - Μακριά απόσταση από τον πυρήνα...



**T B
A J E
G**

C

K



Π. Ι. - Επιμόρφωση Μάχιμων

Περιφέρεια

Ομαδοποίηση τόπων με βάση κάποιο/-α κριτήριο/-α;

Α' τάξη: Γωνιές της τάξης μου

Γ' τάξη: Χρήση της γης γύρω από το σχολείο

Ε' τάξη: Γειτονιές μεταναστών

κλιματική ζώνη

θρησκεία

γλώσσα

κίνδυνος πυρκαγιάς

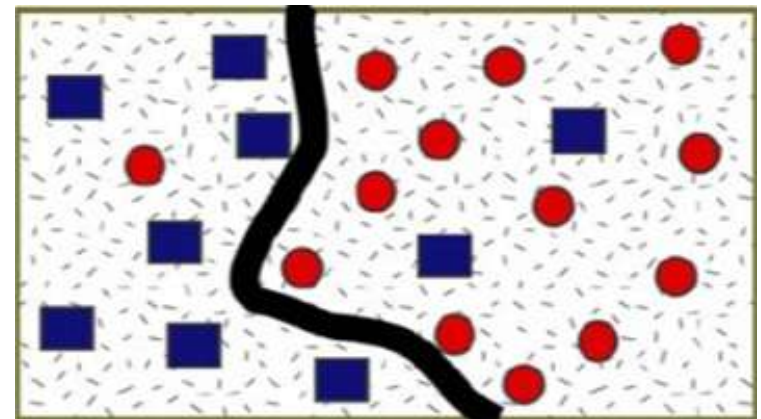
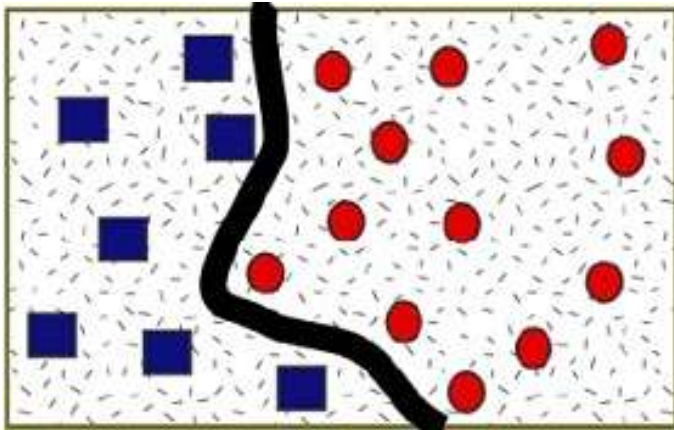
μεταναστευτική γειτονιά

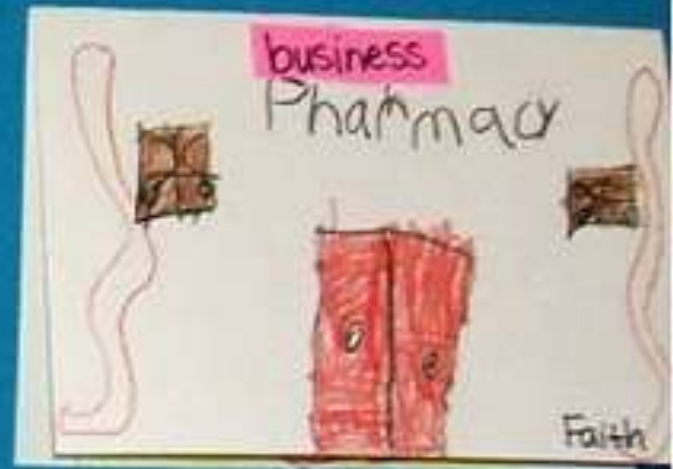
πεδιάδα

κτηνοτροφική περιοχή

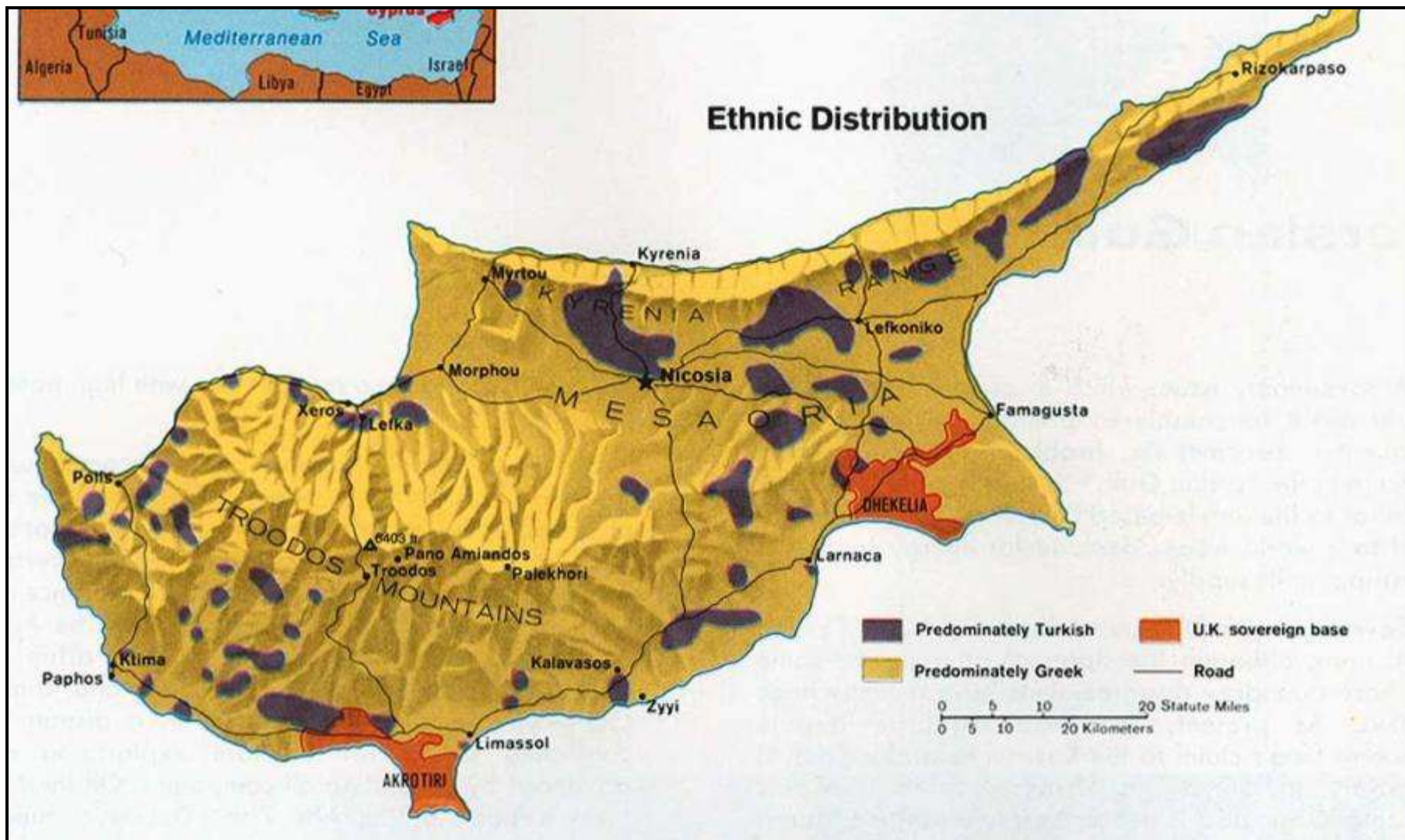
Ομοιογενής περιφέρεια

χρήση χρωμάτων για ομαδοποίηση φαινομένων
με βάση χαρακτηριστικά γνωρίσματα στο χώρο









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

Untitled - ArcMap - ArcView

File Edit View Bookmarks Insert Selection Tools Window Help

Select By Attributes...
Select By Location...
Select By Graphics
Zoom To Selected Features
Pan To Selected Features
Statistics...
Set Selectable Layers...
Clear Selected Features
Interactive Selection Method
Options...

Layers

- CitiesVillagesSuburbs
 - <all other values> type
 - airport
 - city
 - suburb
 - village
- HighwaysAndPrimary
- waterways

Select By Location

Lets you select features from one or more layers based on where they are located in relation to the features in another layer.

I want to:

select features from

the following layer(s):

- CitiesVillagesSuburbs
- HighwaysAndPrimary
- waterways
- Forests
- Ypsometro

Only show selectable layers in this list

that:

are within a distance of

the features in this layer:

waterways

Use selected features (0 features selected)

Apply a buffer to the features in waterways

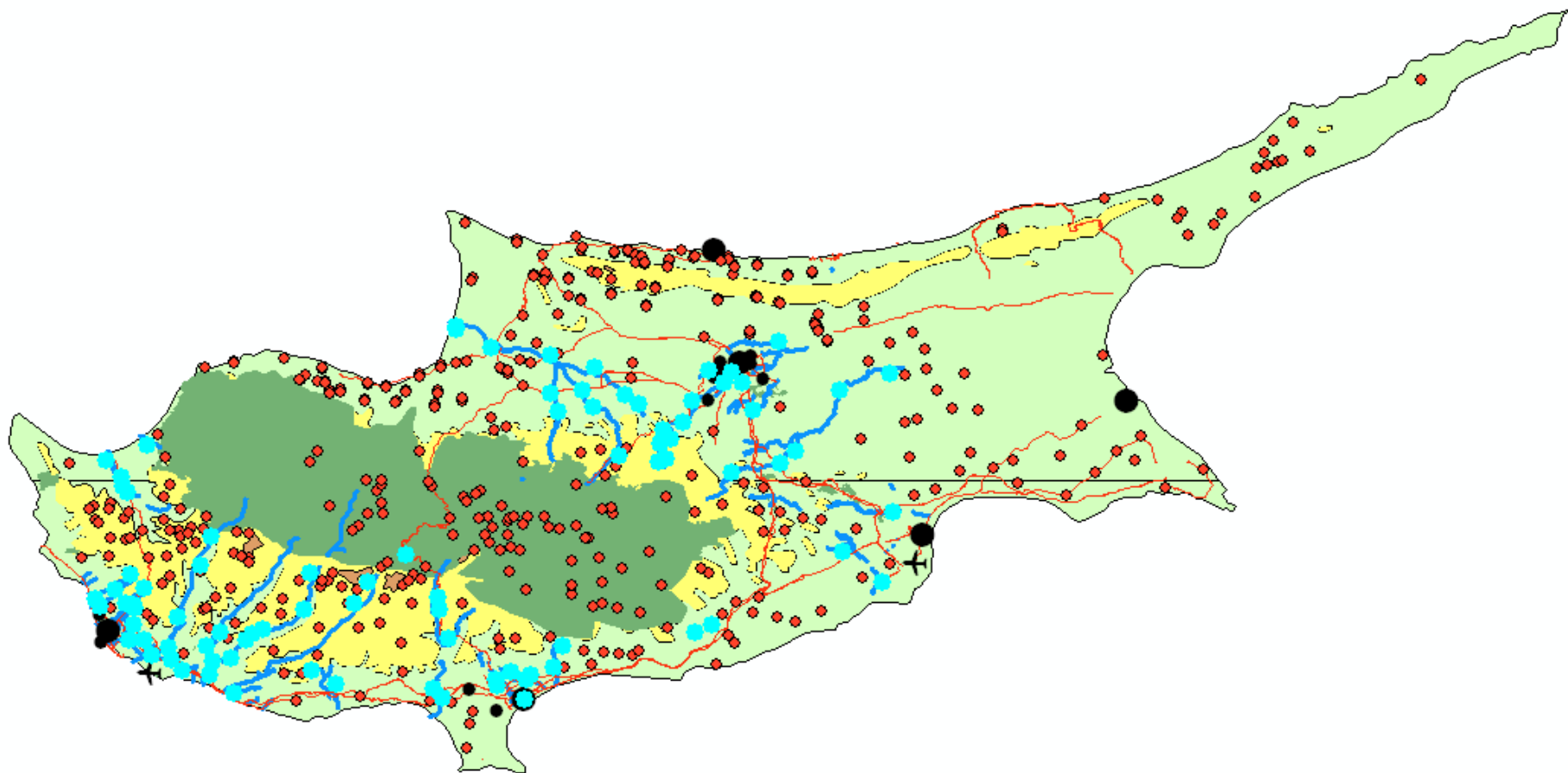
of: 1,000000 Kilometers

Π. Ι. - Επιμόρφωση Μόχινων Εκπαιδευτικών Δημοτικής Εκπαίδευσης (Φάση Γ')

Φεβρουάριος-Απρίλιος 2011

41

... αποτέλεσμα ...



Μετάβαση

Πώς διαμορφώνεται ο χώρος μεταξύ δύο τόπων;
Ποια είναι η φύση αυτής της αλλαγής;

Γ' τάξη: Πυκνότητα πεύκων προς το Τρόοδος

Δ' τάξη: Κλίση του εδάφους, βροχόπτωση

Ε' τάξη: Βιοκλιματικές ζώνες

Στ' τάξη: Βιοποικιλότητα Ν. Αφρικής

ομαλή κλίση

σύνορα

γραμμές ίσων ποσοτήτων
πχ ισοϋψείς κά

απότομη κλίση

σειρά από στάδια

βαθμιαία άνοδος

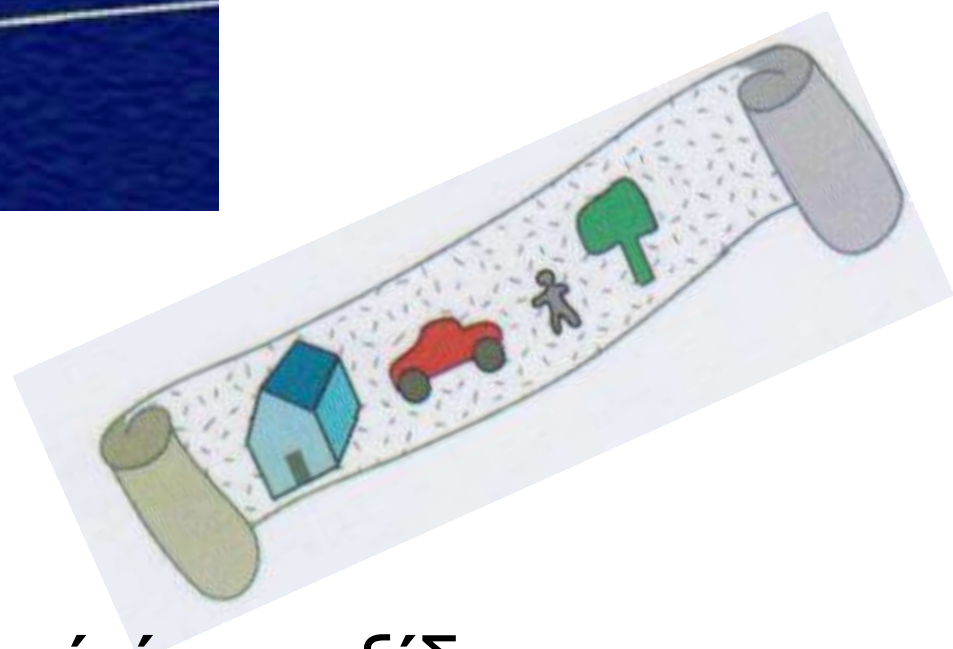
Φωτογραφίες



Φωτογραφίες



Χωρική Μετάβαση



το ξετύλιγμα εικόνων από ένα ταξίδι . . .

Αφρική: Ετήσια Βροχόπτωση

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

- 0-100 χιλιοστά
- 101-200 χιλιοστά
- 201-300 χιλιοστά
- 301-400 χιλιοστά
- 401-500 χιλιοστά

Χωρική Ιεραρχία

- Βασικές ερωτήσεις
 - Ποια μεγάλη έκταση ανήκει στο/στη...;
 - Ποιες μικρότερες περιοχές ανήκουν σε αυτή;

Α' τάξη: Οι ιδιότητες του εαυτού μου

Δ' τάξη: Πληθυσμιακές ομάδες της Κύπρου/
υπηκοότητα, εθνικότητα

Ε' τάξη: Ευρωπαϊκή Ένωση

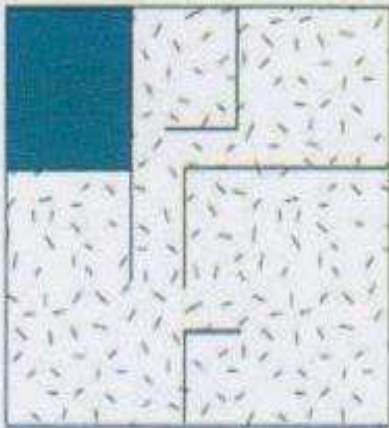
Επαρχία
Κοινότητα

τάξη
σχολείο
κοινότητα

εμπορικό κέντρο
καταστήματα

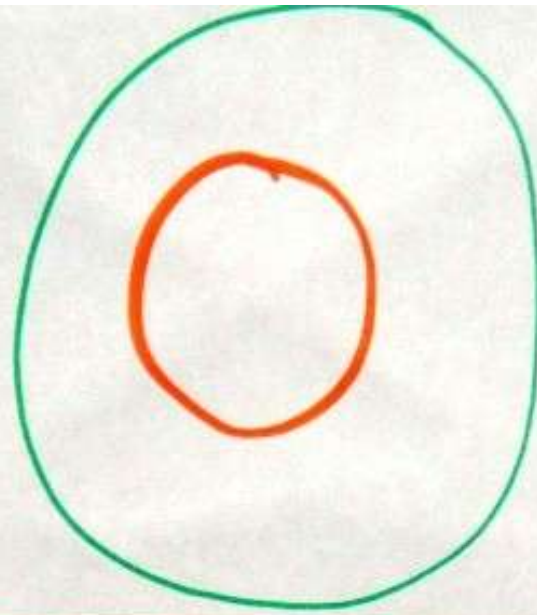
νοσοκομείο
κλινική
γιατροί

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!

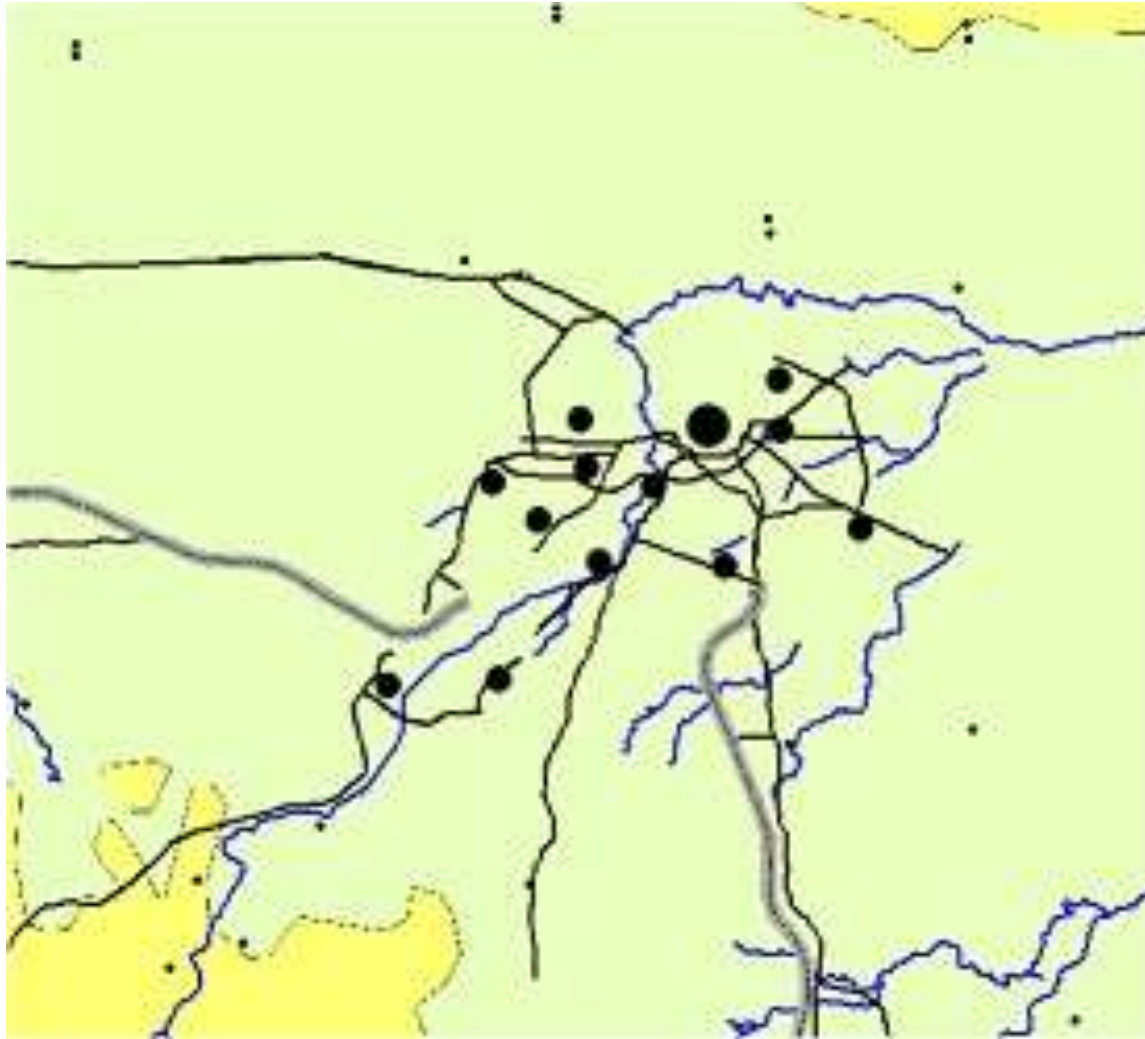


Name: _____

Where is the ORANGE plate?

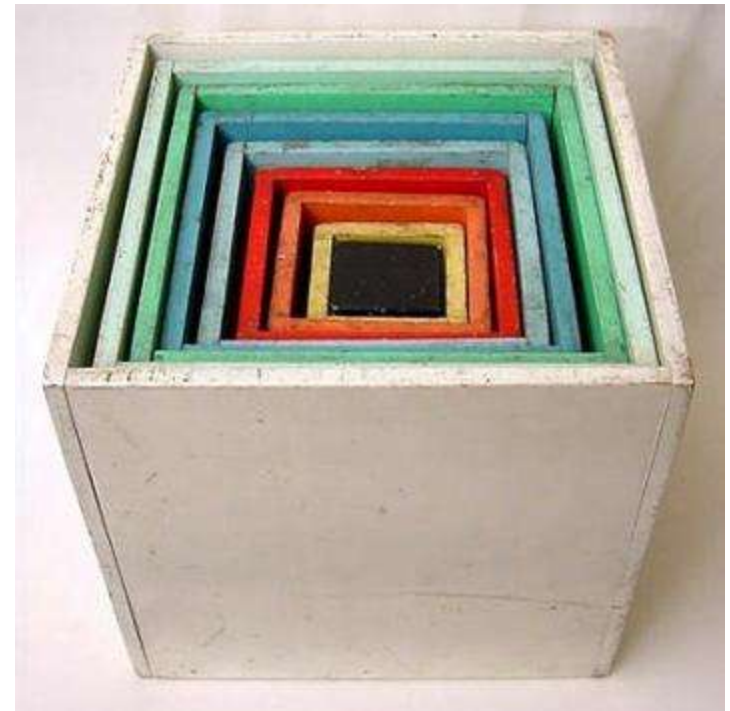
The ORANGE plate is inside the green
plate

επαρχία – πόλη – κοινότητες





mos.h3st.www ©

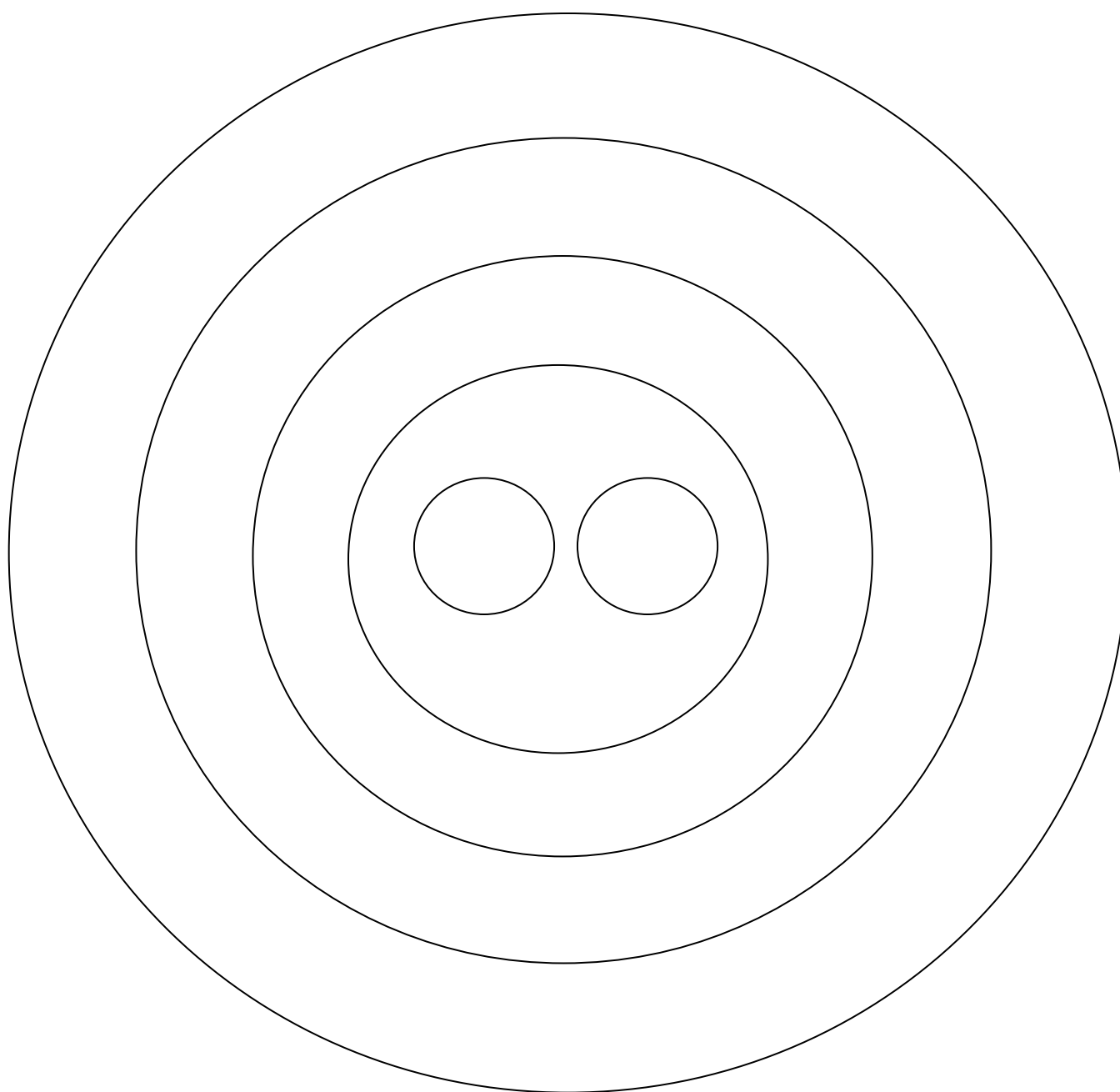


Μέσα – έξω / Ένθετη Ιεραρχία

Δραστηριότητα: Τα μέρη μιας διεύθυνσης σε μια χώρα, αρχίζοντας από τη χώρα:

Αρχιεπισκόπου Μακαρίου Γ' 5, 2616 Καλό Χωριό Ορεινής, Λευκωσία, Κύπρος

Άσσιας 11, 7643 Καλό Χωριό Λάρνακας, Κύπρος



Αναλογία

Βασικές ερωτήσεις

Υπάρχουν τόποι με παρόμοιες τοποθεσίες και άρα παρόμοιες συνθήκες;

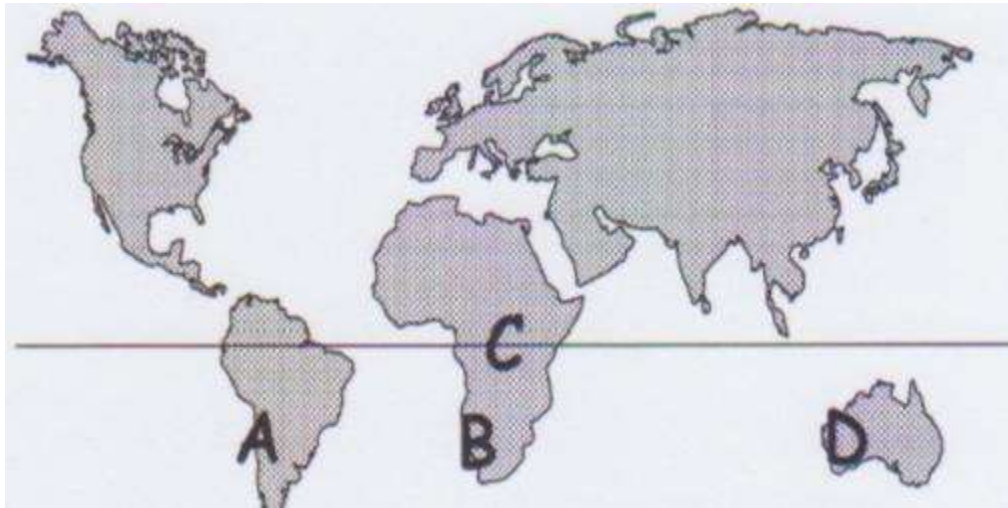
Δ' τάξη: Μεσογειακό κλίμα, τουρισμός

Ε' τάξη: Κλίμα βόρεια και νότια του ισημερινού

Στ' τάξη: Τοπία κατανάλωσης



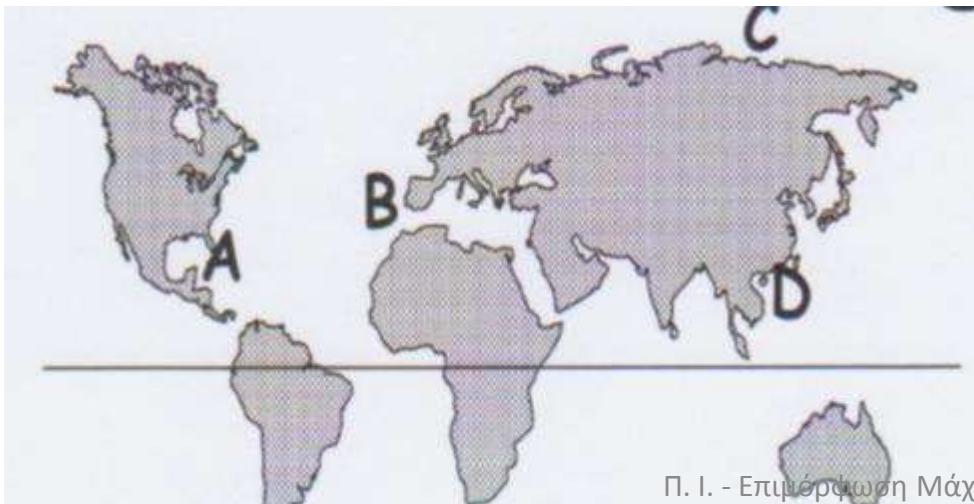
διαφορετική γεωγραφική θέση



Ο τόπος A έχει θερμή έρημο.

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

παρόμοια γεωγραφική θέση



Ο τόπος A χαρακτηρίζεται από τυφώνες.

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

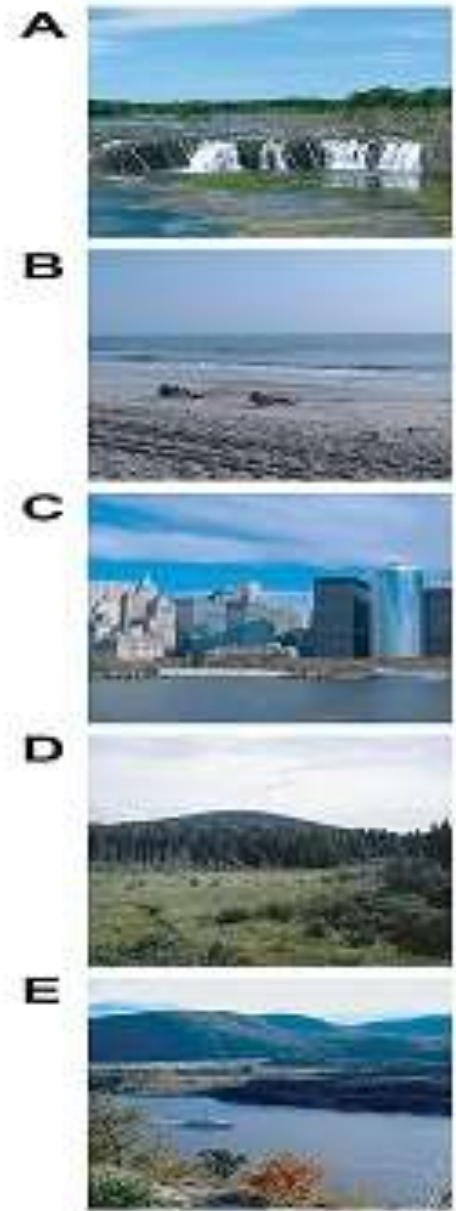
Παράδειγμα:

Εύρεση ανάλογων τόπων κατά μήκος της ροής του νερού (κοιλιάδας) δύο ποταμών.

Αντιστοίχιση εικόνων και ερμηνεία αυτής.



Ανάλογοι τόποι ανάμεσα σε
δύο ποτάμια συστήματα



Φωτογραφίες



Φωτογραφίες



Φεβρουάριος-Απρίλιος 2011

Π. Ι. - Επιμόρφωση Μάχιμων
Εκπαιδευτικών Δημοτικής Εκπαίδευσης
(Φάση Γ')

61

Χωρικό Μοτίβο

Βασική Ερώτηση

Είναι η χωροθέτηση αντικειμένων τυχαία ή ακολουθεί ένα μοτίβο;

Δ' τάξη: Κατανομή κοινοτήτων κατά μήκος κοιλάδων

Ε' τάξη: Κατανομή πόλεων κατά μήκος ποταμών

δέσμη
συστάδα

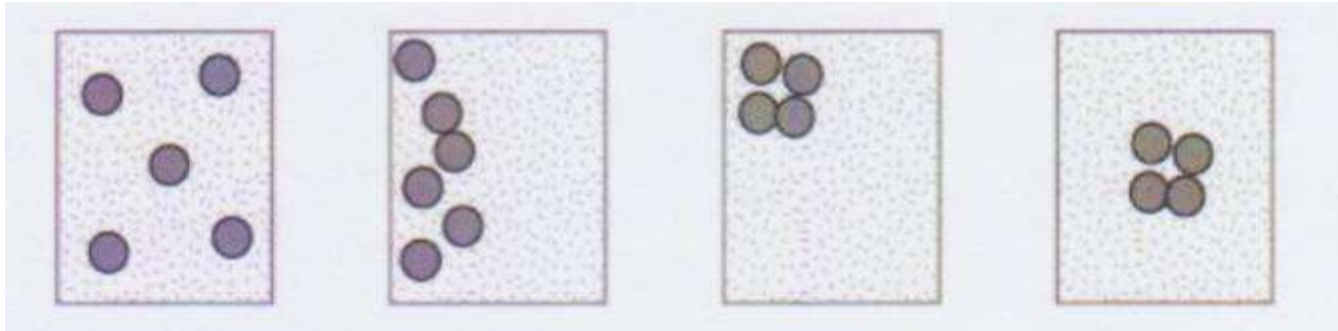
δακτύλιος

ακανόνιστο

γραμμικό

ζευγάρια
αναλογικά

Περιγραφή των μοτίβων



ισοσκελισμένο

συσσώρευση
στα αριστερά

συσσώρευση
στη γωνία

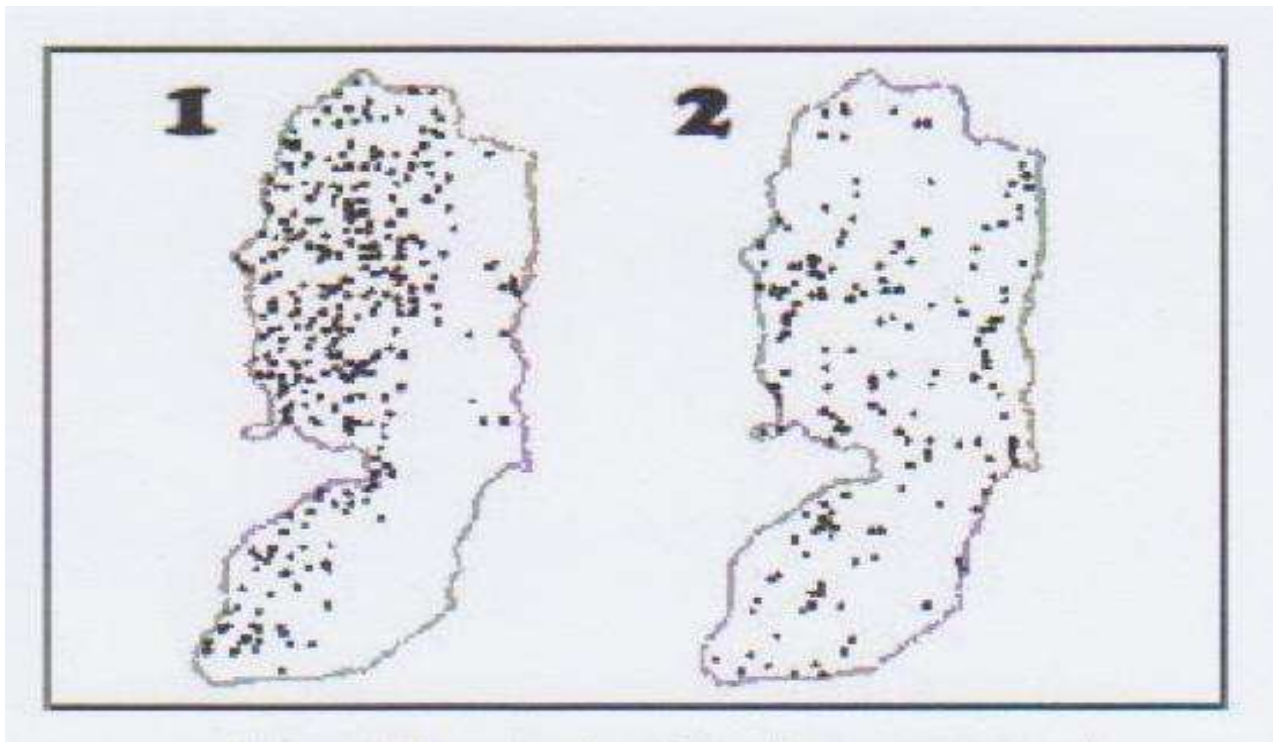
συσσώρευση
στο μέσο



Συστάδα

γραμμικό

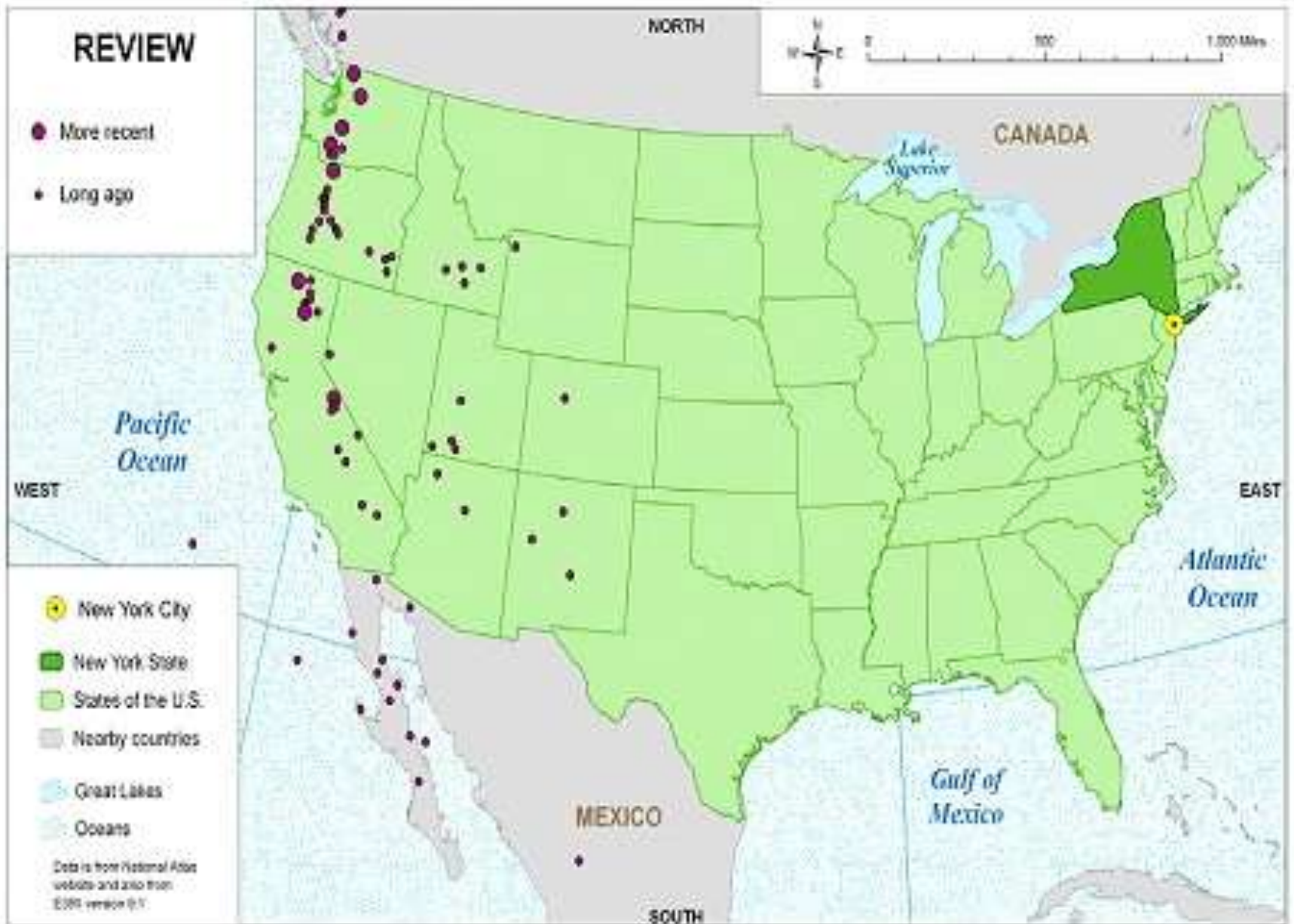
δακτύλιος ή
κύκλος



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





Χωρική Σχέση – Συνάφεια – Συσχέτιση

Βασικές ερωτήσεις

Ποια χαρακτηριστικά συνήθως συμβαίνουν μαζί; /
Ποια χαρακτηριστικά σπάνια συμβαίνουν μαζί;

Δ' τάξη: Γραμμική κατανομή κοινοτήτων σε
σχέση με τις κοιλάδες

Στ' τάξη: Μοτίβο σεισμών, διάχυση ασθενειών
στο χώρο, μοτίβα μετανάστευσης με
διαθεσιμότητα πρόσβασης

κουνούπια
μαλάρια

θέατρα
εργοστάσια

σχολεία
παιδότοποι

ρήγματα
σεισμοί

μεταναστευτική
γειτονιά
εθνικά μαγαζιά

Ποια ζευγάρια συμβαίνουν μαζί στον ίδιο τόπο;



καμήλα
έρημος



βουβάλι
χορτάρι

φάλαινα
έρημος

πιγκουίνος
πάγος

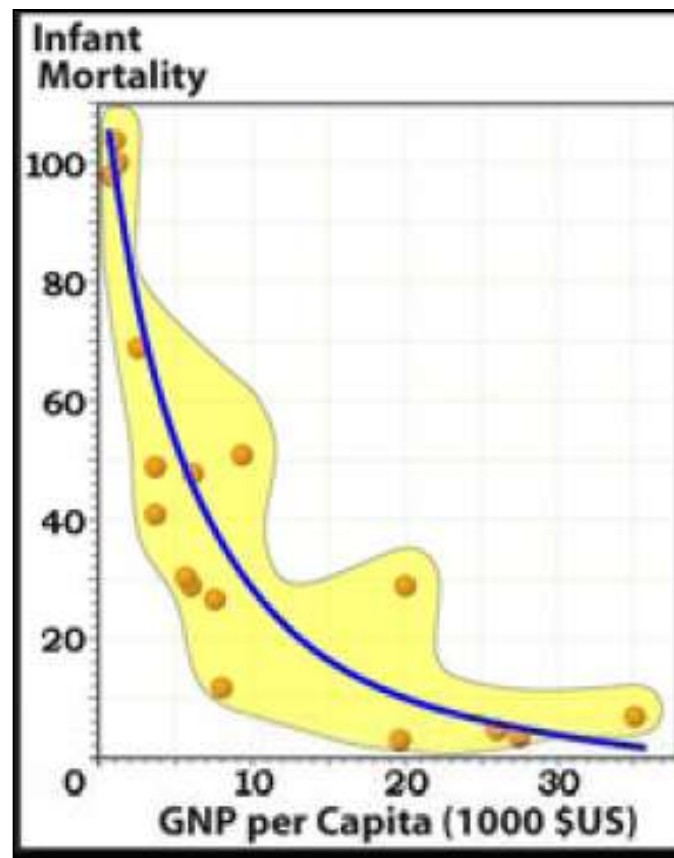
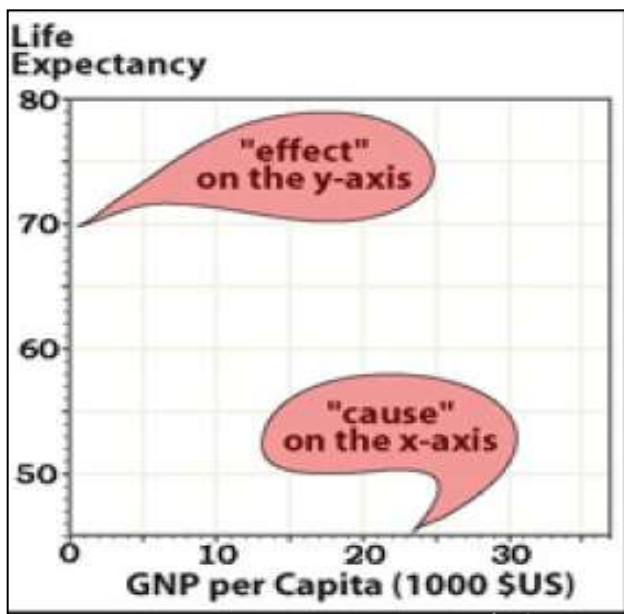
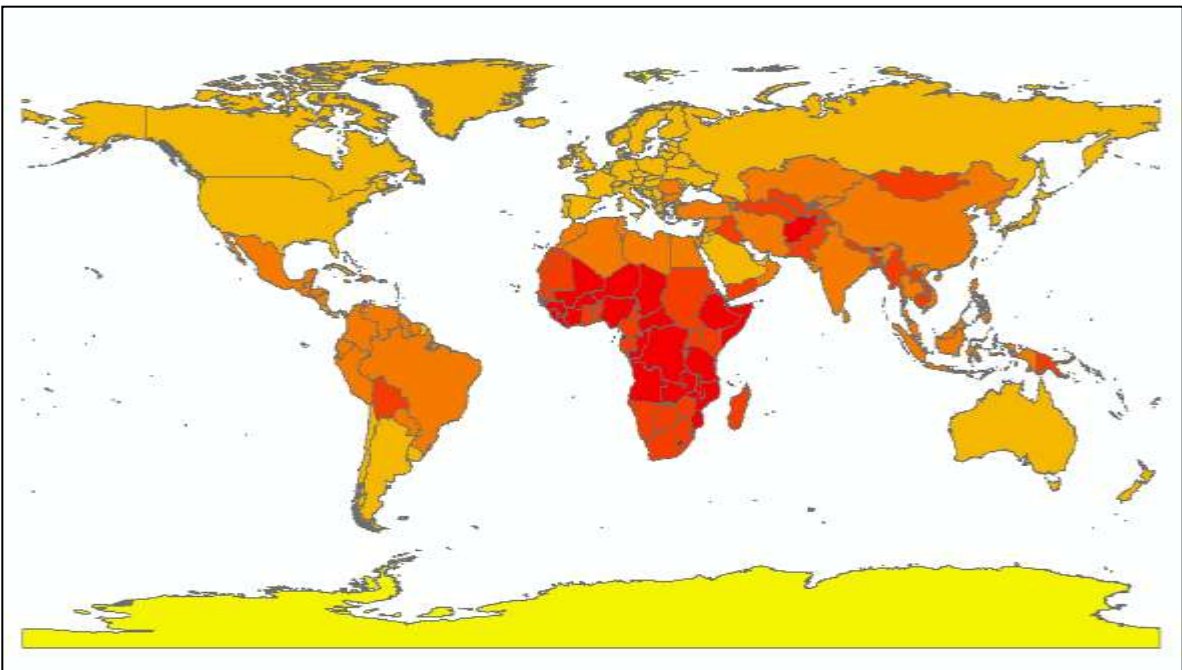


Μετανάστης
ΑΕΚ κυπριακών
πόλεων

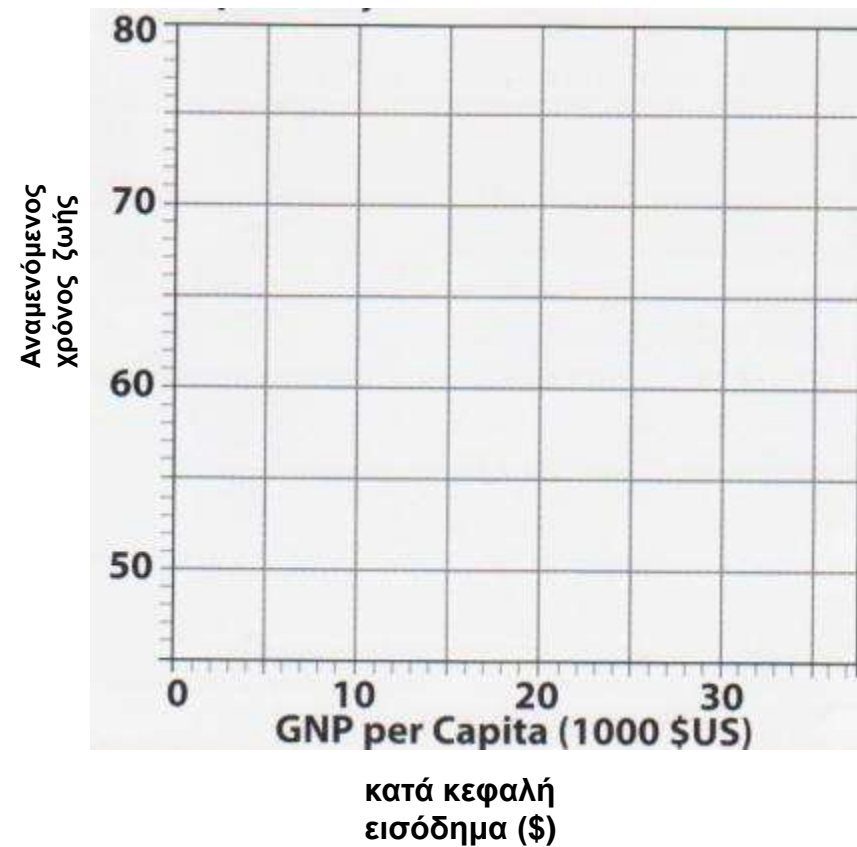


Παράδειγμα:

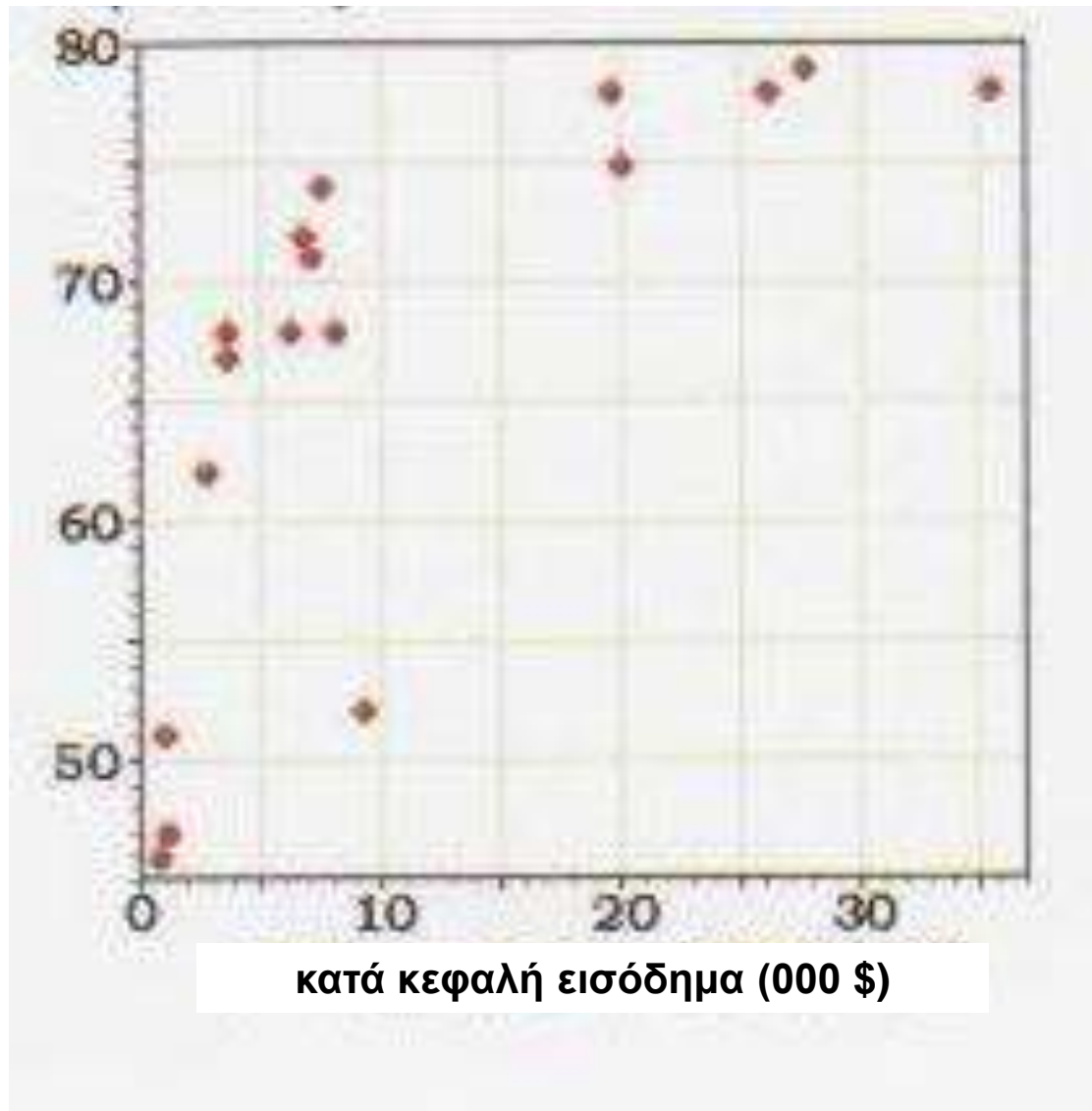
- Κατασκευή γραφικής παράστασης για τη σχέση εισοδήματος και προσδόκιμου χρόνου ζωής σε περιφέρειες του πλανήτη.
- Εύρεση πιθανής σχέσης – συνάφειας μεταξύ εισοδήματος και χρόνου ζωής.
- Απώλειες ζωής από φυσικές καταστροφές και εισόδημα.



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



Προσδόκιμος χρόνος ζωής



Μερικά πράγματα συνυπάρχουν με καταστροφικές συνέπειες ...



Διάχυση

Βασική Ερώτηση

Έχει κάτι εξαπλωθεί στο χώρο ή συρρικνωθεί ή αλλάξει θέση;

Δ' τάξη: Ιστορική διάχυση Ελλήνων

Ε' τάξη: Διάχυση θρησκειών ή γλωσσών

Στ' τάξη: Διάχυση σύγχρονης κουλτούρας

έκταση με ξηρικές καλλιέργειες

Οικιστική περιοχή

θαλάσσιο ρεύμα

έκταση με επικινδυνότητα πλημμύρας

επιδημία

τρύπα του όζοντος

Φωτογραφίες



Φεβρουάριος-Απρίλιος 2011

Π. Ι. - Επιμόρφωση Μάχιμων
Εκπαιδευτικών Δημοτικής Εκπαίδευσης
(Φάση Γ')

Κίνηση

- Βασική ερώτηση
 - Πώς τα αντικείμενα/πράγματα αλλάζουν θέση στο χρόνο;

Δ' τάξη: Επέκταση αστικής περιοχής / Κύπρος και Ελλάδα

αποδημητικά
πουλιά

εμπόριο
πετρελαίου

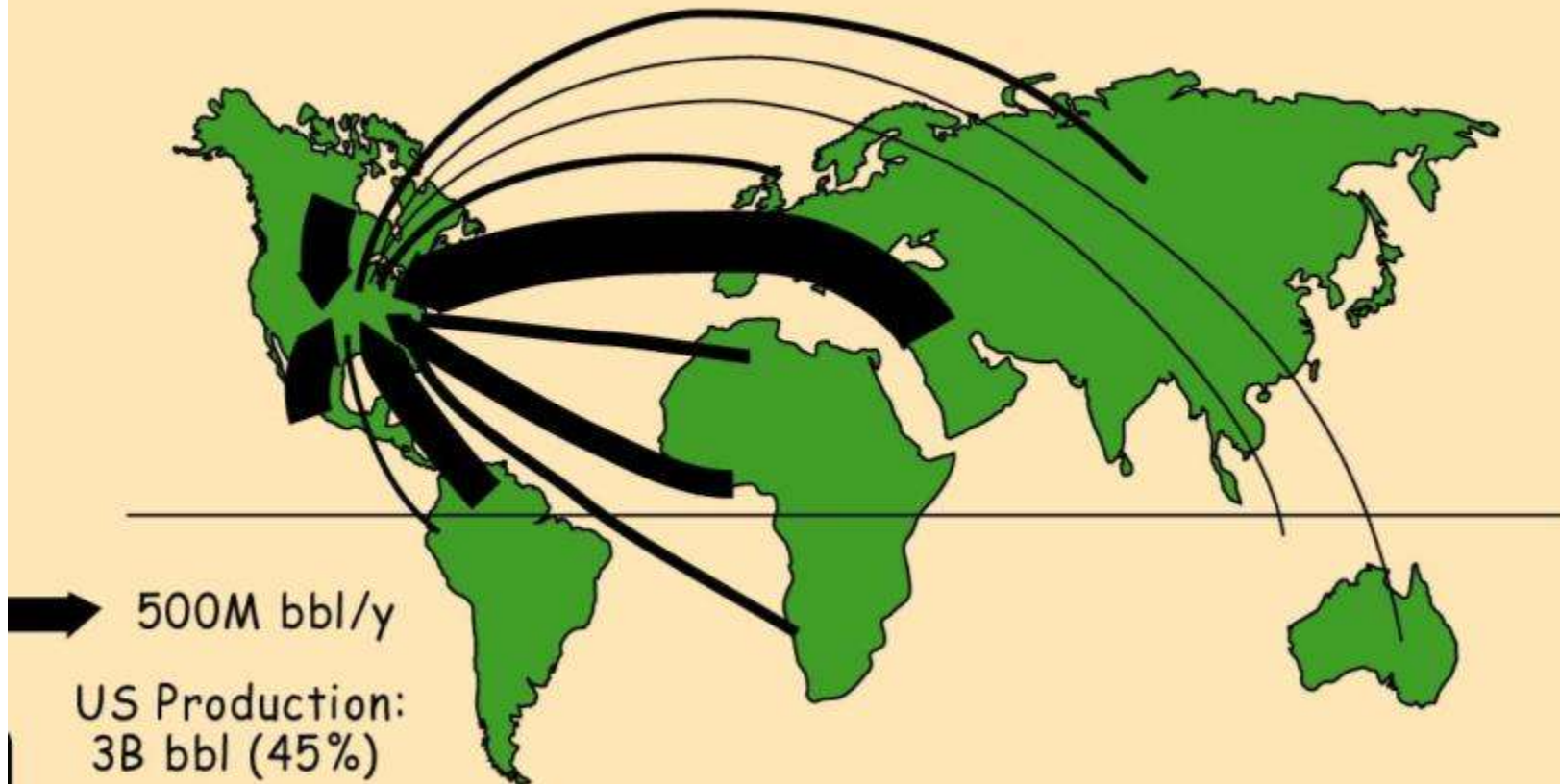
θαλάσσιο ρεύμα

κέντρο
πληθυσμού

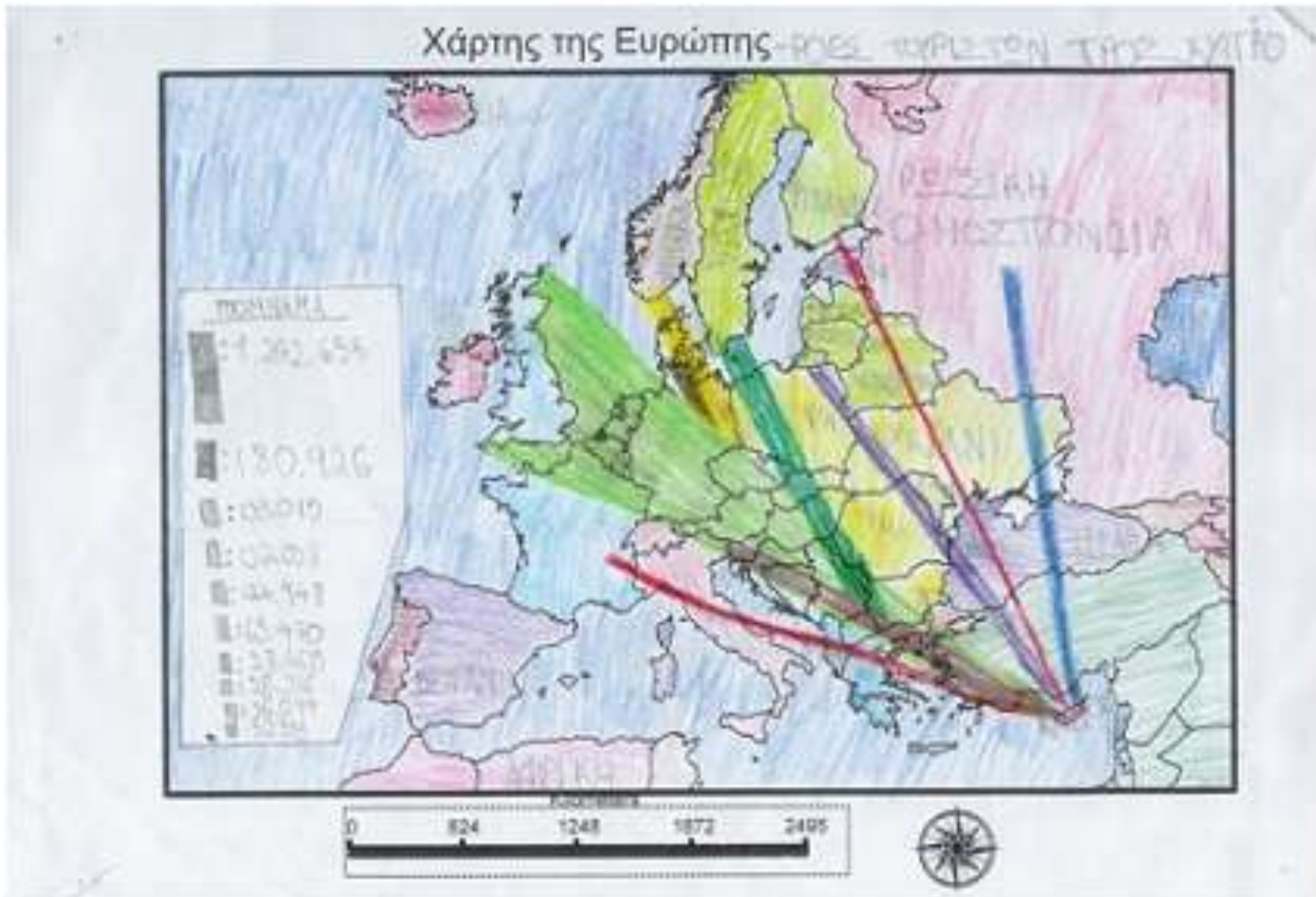
εργοστάσιο ρούχων

Από πού προέρχεται το πετρέλαιο που χρησιμοποιείται στις ΗΠΑ;

(Where does oil used in the United States come from?)



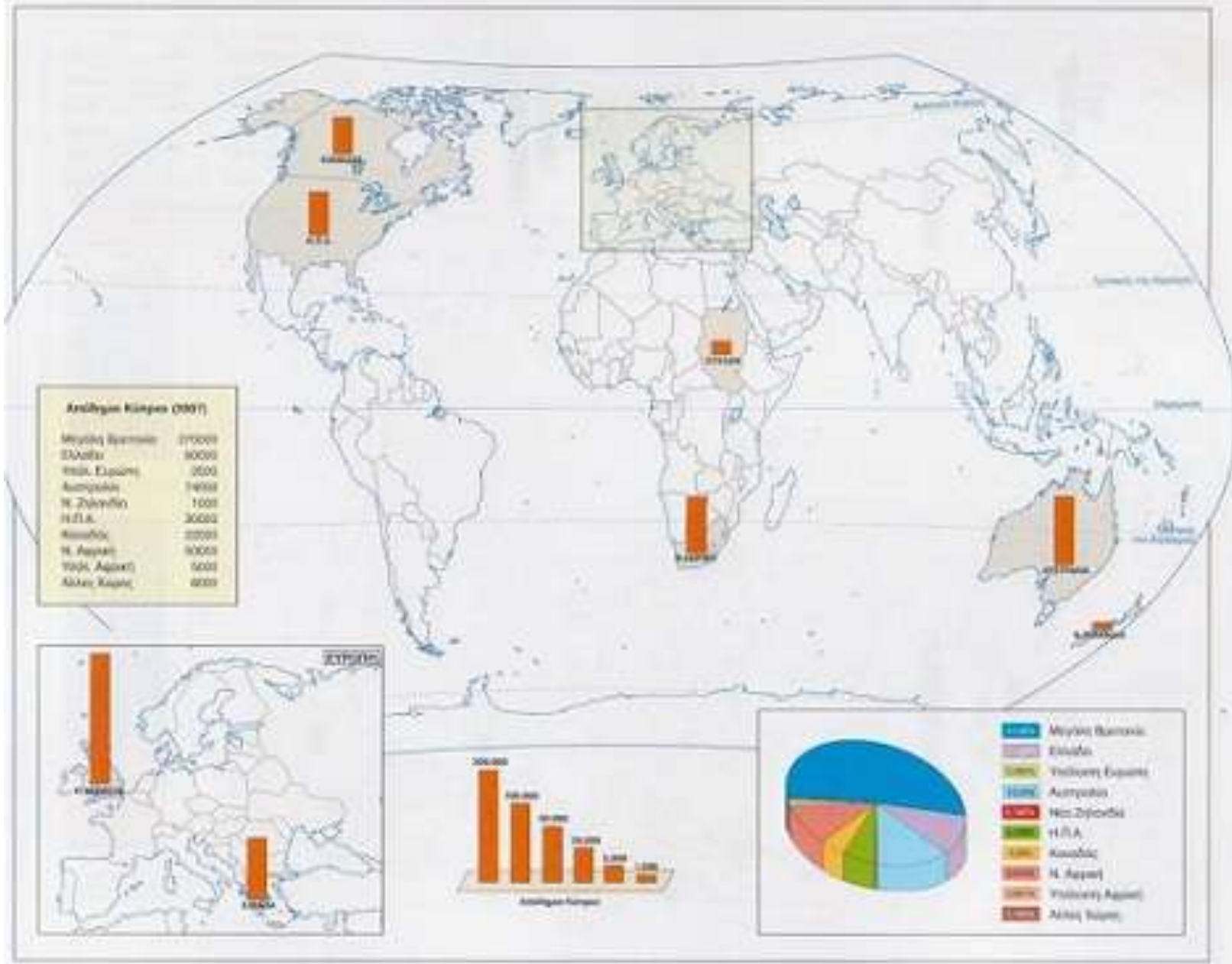
ΡΟΕΣ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ



Παραδείγματα:

- Κίνηση και διάχυση των Κυπρίων μέσα από μεταναστευτικά ρεύματα στον κόσμο (δημιουργία παροικιών)
- 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)

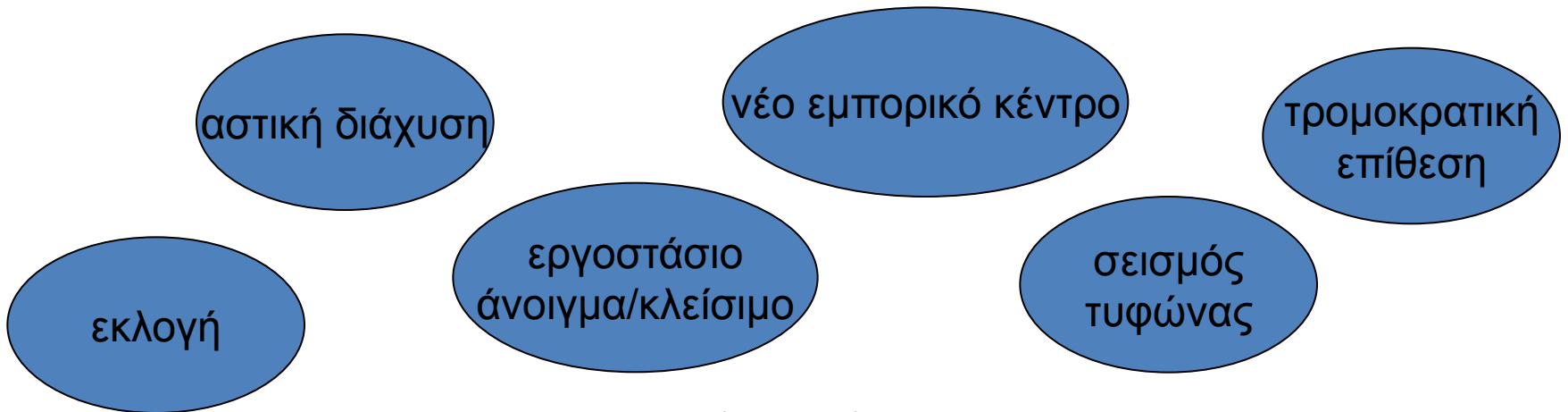
Ερμηνεία των ροών αυτών

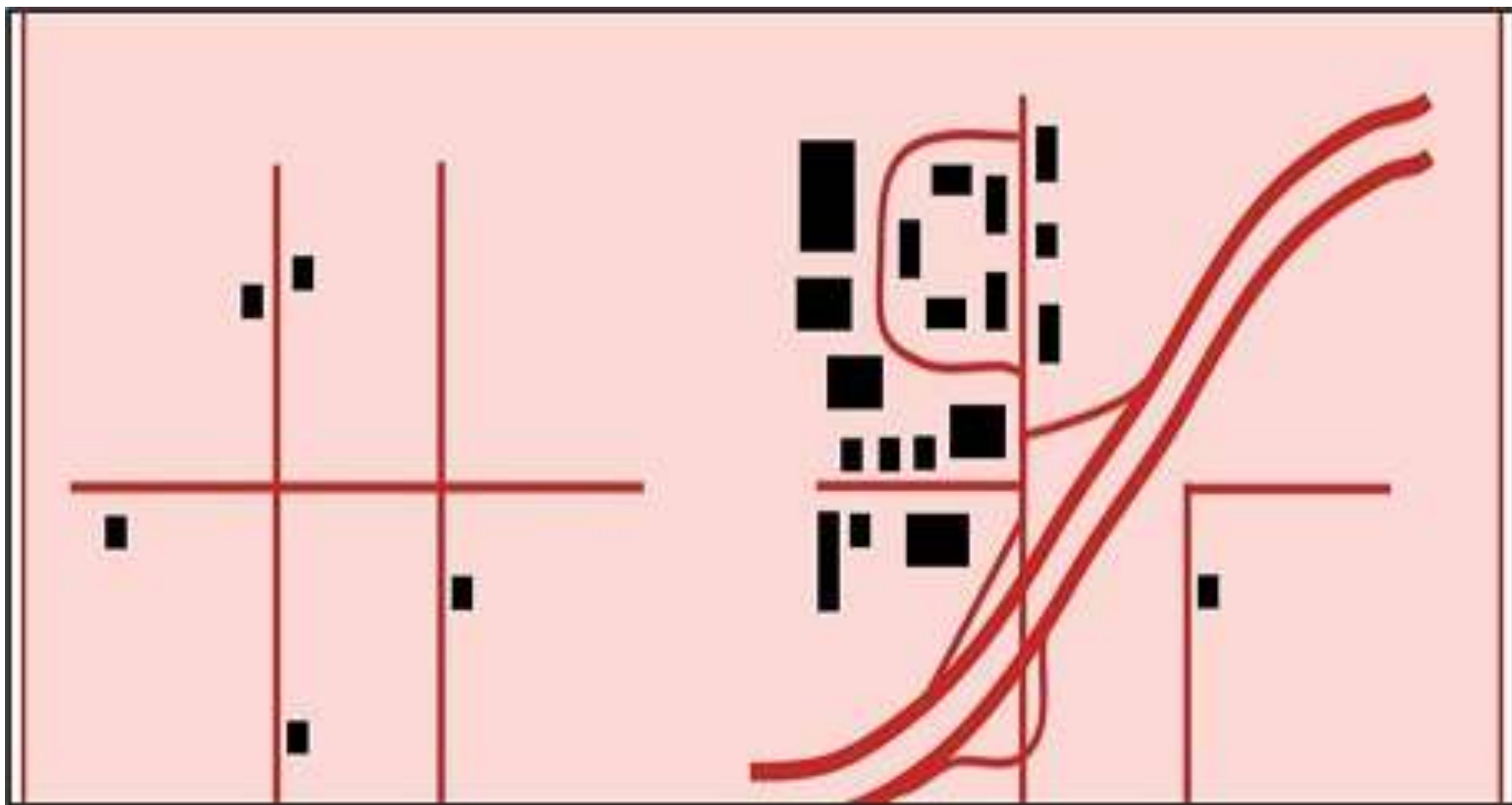


Αλλαγή

- Βασικές ερωτήσεις
 - Πώς αυτός ο τόπος έχει αλλάξει στο χρόνο;
 - Πώς ήταν οι συνθήκες /συνδέσεις πριν και μετά;

Στ': Εναλλαγή ξηρής και υγρής εποχής ,
εκχέρσωση τροπικών δασών





Εξαιρέσεις

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

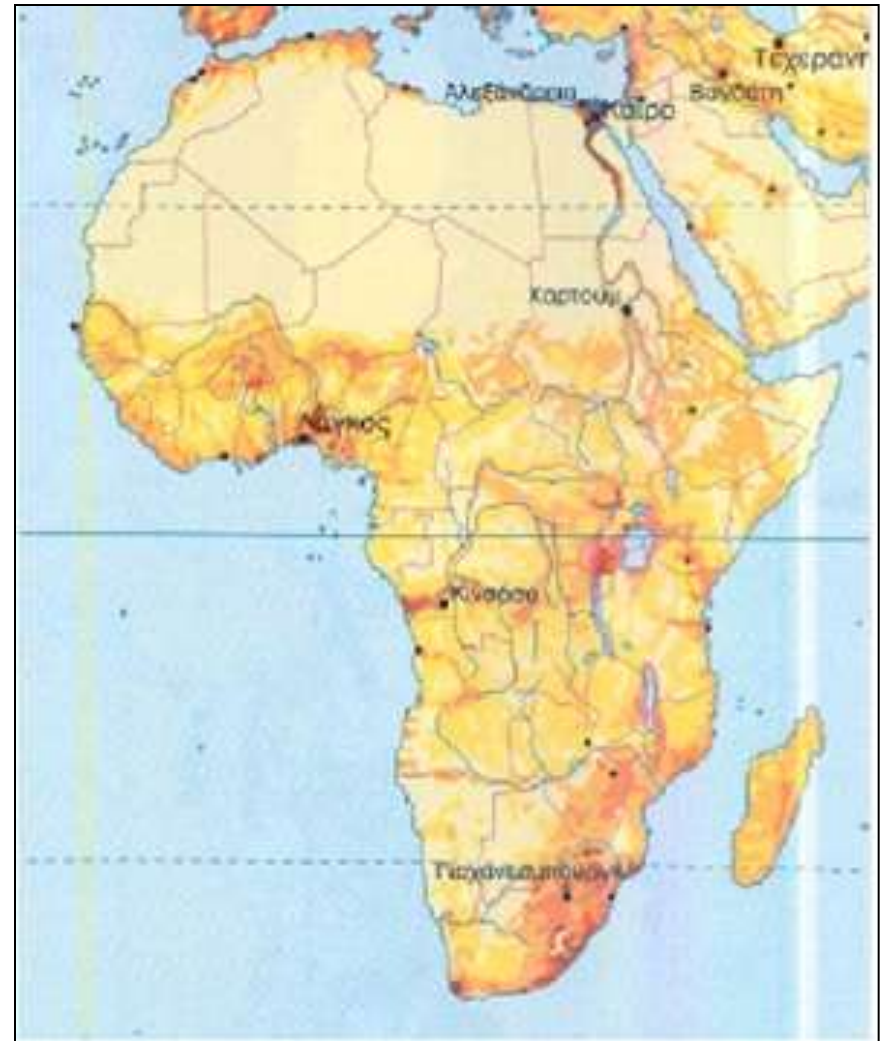
Στ' τάξη: Βιομηχανική ανάπτυξη Ιαπωνίας

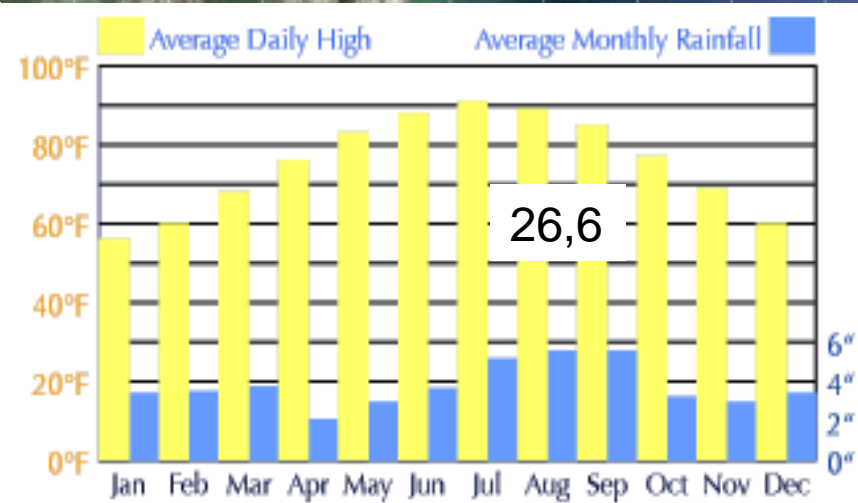
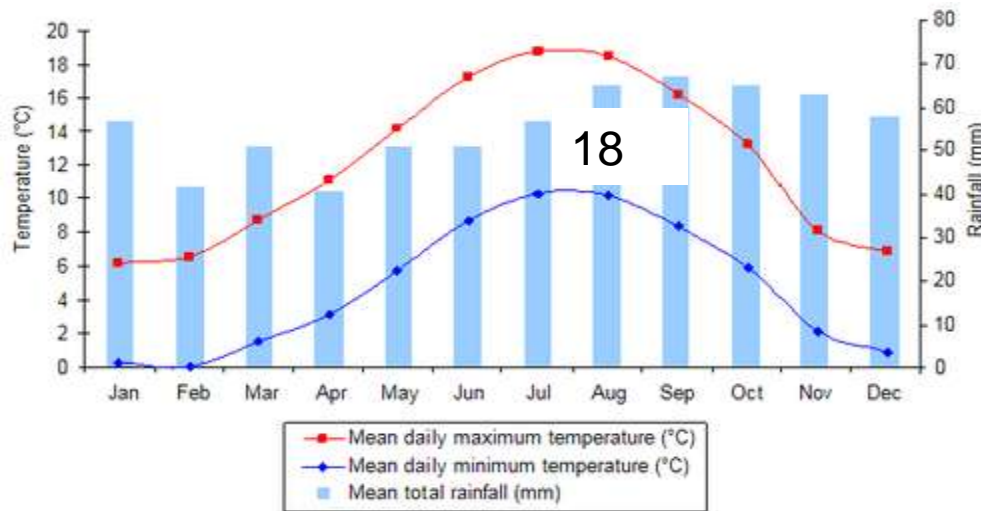
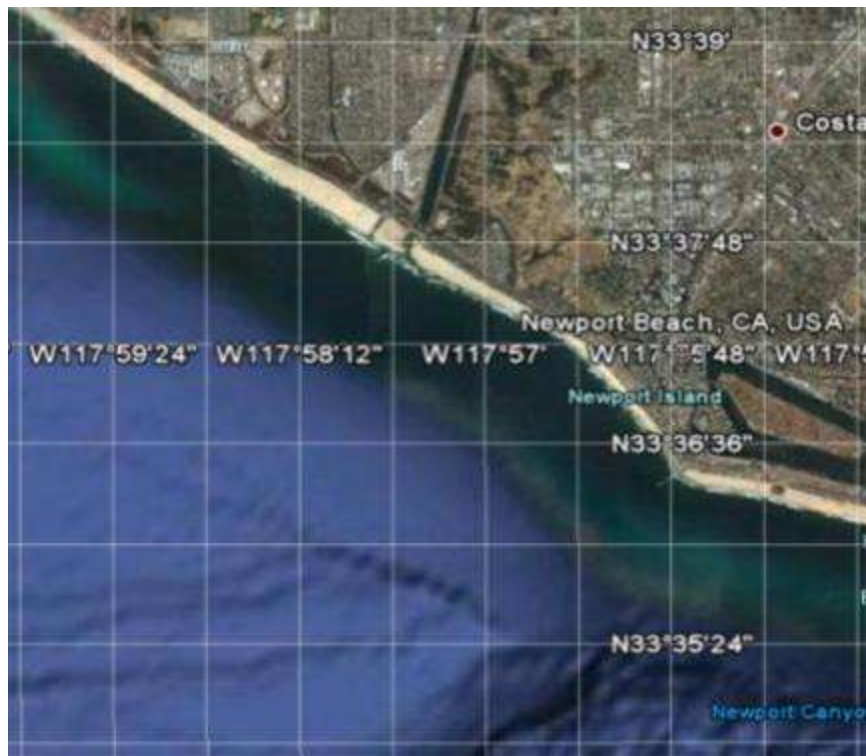
οικιστικές περιοχές χωρίς πάρκα

βάλτος χωρίς κουνούπια

ψηλά βουνά με ελάχιστο χιόνι

έρημοι κοντά στον Ισημερινό







Γεωγραφικές Αναλυτικές Δεξιότητες

Θέσεις – Συνθήκες (χαρακτηριστικά)	Α': Η θέση του εαυτού μου στην τάξη Δ': Η θέση της Κύπρου στη Μεσόγειο Στ': Σχετική θέση των ηπείρων
Συνδέσεις	Γ': Οδικές συνδέσεις μεταξύ πόλεων της Κύπρου Δ': Σημεία εισόδου – εξόδου στην Κυπριακή Δημοκρατία Ε': Πλωτοί ποταμοί – Βιομηχανική τοποθεσία
Χωρικές Συγκρίσεις	Γ': Χώροι λατρείας – θρησκευτικά μνημεία Δ': Βροχόπτωση Δ και Α του Τροόδους Στ': Παγκόσμια εισοδήματα
Ζώνη επιρροής	Α': Θόρυβος από τα γήπεδα του σχολείου Ε': Επιπτώσεις βιομηχανικής δραστηριότητας
Περιφερειοποίηση	Α: Γωνιές της τάξης μου Γ': Χρήση της γης γύρω από το σχολείο μου Ε': Γειτονιές μεταναστών

Γεωγραφικές Αναλυτικές Δεξιότητες

Χωρική (ένθετη) ιεραρχία	Α': Οι ιδιότητες του εαυτού μου Δ': Πληθυσμιακές ομάδες της Κύπρου – υψηκοότητα, εθνικότητα Ε': Ευρωπαϊκή Ένωση
Μετάβαση	Γ': Πυκνότητα πεύκων προς το Τρόδος Δ': Κλίση του εδάφους, βροχόπτωση Ε': Βιοκλιματικές ζώνες Στ': Βιοποικιλότητα Ν. Αφρικής
Χωρικές αναλογίες	Δ': Μεσογειακό κλίμα, τουρισμός Ε': Κλίμα βόρεια και νότια του ισημερινού Στ': Τοπία κατανάλωσης
Χωρικά μοτίβα (γραμμικό, συστάδα, κ.λπ.)	Δ': Κατανομή κοινοτήτων κατά μήκος κοιλάδων Ε': Κατανομή πόλεων κατά μήκος ποταμών
Συσχετισμός χωρικών μοτίβων	Δ': Γραμμική κατανομή κοινοτήτων σε σχέση με τις κοιλάδες Στ': Μοτίβο σεισμών, διάχυση ασθενειών στο χώρο, μοτίβα μετανάστευσης με διαθεσιμότητα πρόσβασης

Π. Ι. - Επιμόρφωση Μάχιμων

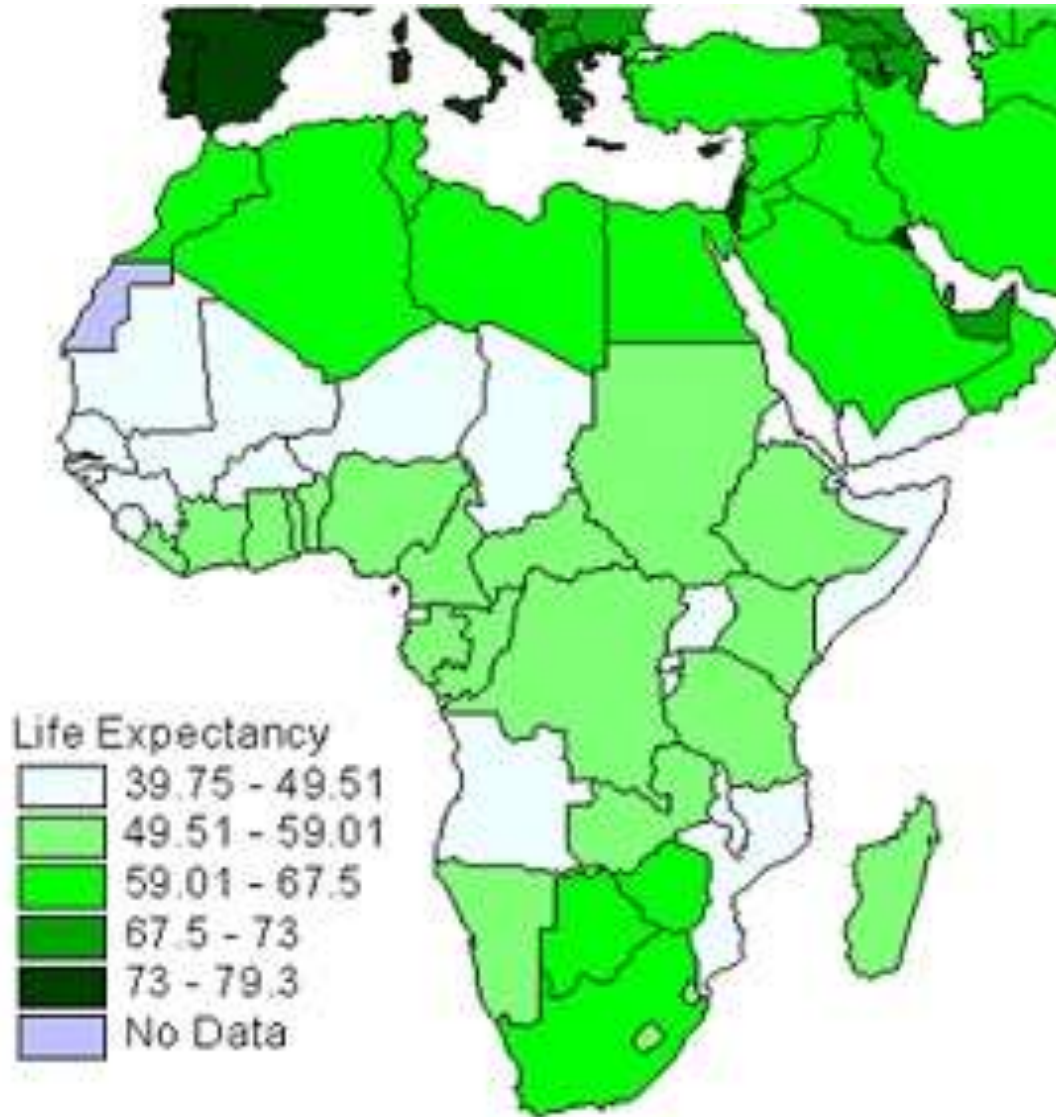
Γεωγραφικές Αναλυτικές Δεξιότητες

Χωροχρονικές αλλαγές	Δ': Επέκταση αστικής περιοχής / Ελλάδα Στ': Εναλλαγή ξηρής και υγρής εποχής , εκχέρσωση τροπικών δασών
Διάχυση	Δ': Ιστορική διάχυση Ελλήνων Ε': Διάχυση θρησκειών ή γλωσσών Στ': Διάχυση σύγχρονης κουλτούρας
Επέκταση	Δ': Επέκταση πόλεων (κατακόρυφη ή οριζόντια) Επέκταση χρήσης της γης
Χωρικό μοντέλο (Σύνθεση πολλών δεξιοτήτων για την εύρεση μιας διαδικασίας)	Α': Πώς οργανώνουμε το θρανίο μας ώστε να βλέπουμε τα πάντα και να υπάρχει χώρος για γράψιμο Δ': Χωροθέτηση λιμανιού
Εξαιρέσεις στους κανόνες	Στ': Βιομηχανική ανάπτυξη Ιαπωνίας

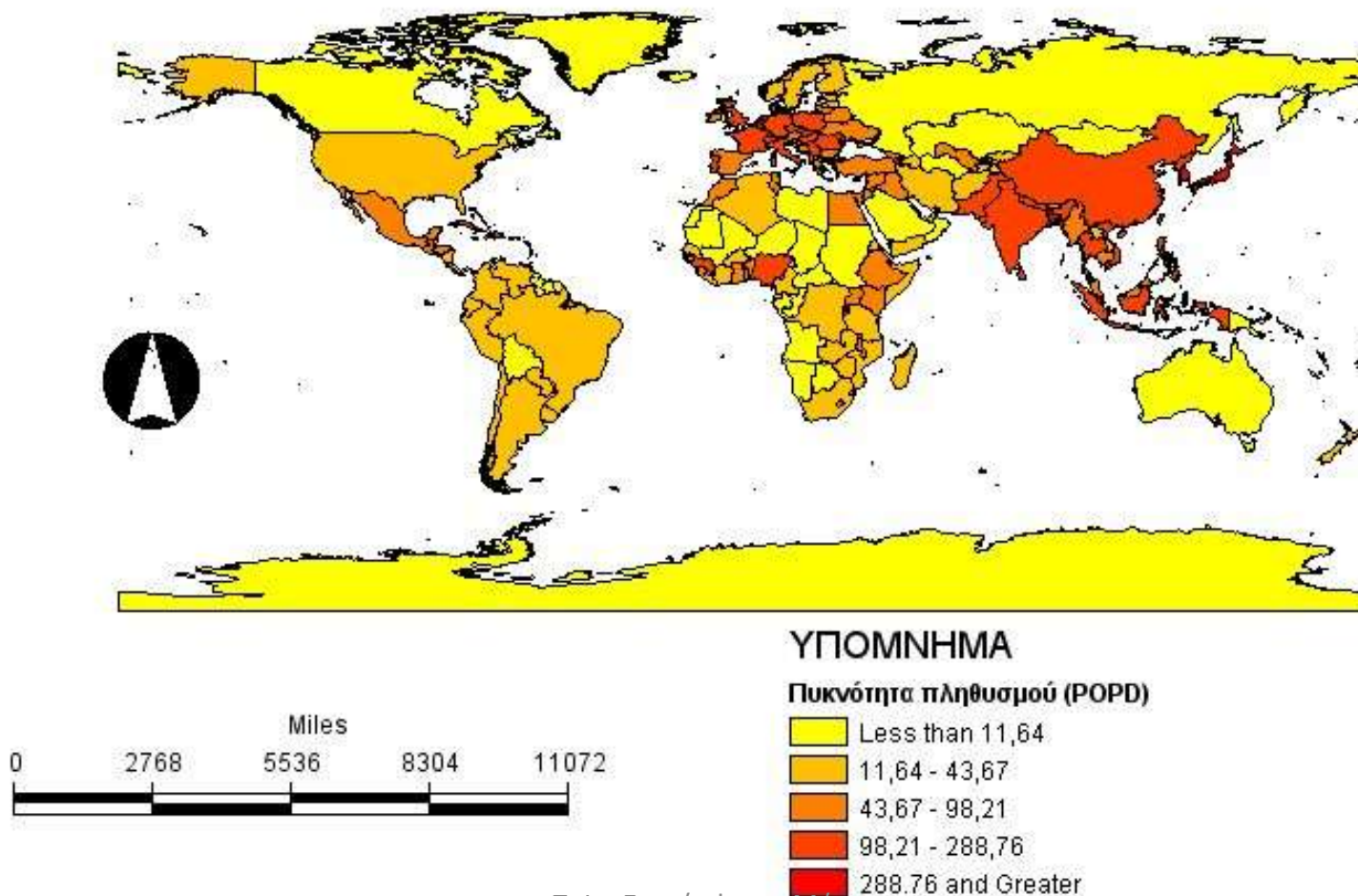
Εργαλεία της Γεωγραφίας

- Γενικοί χάρτες
- Θεματικοί χάρτες
- Πληθυσμιακές Πυραμίδες
- Χαρτογράμματα
- Φωτογραφίες
- Δορυφορικές φωτογραφίες
- Γραφικές παραστάσεις
-

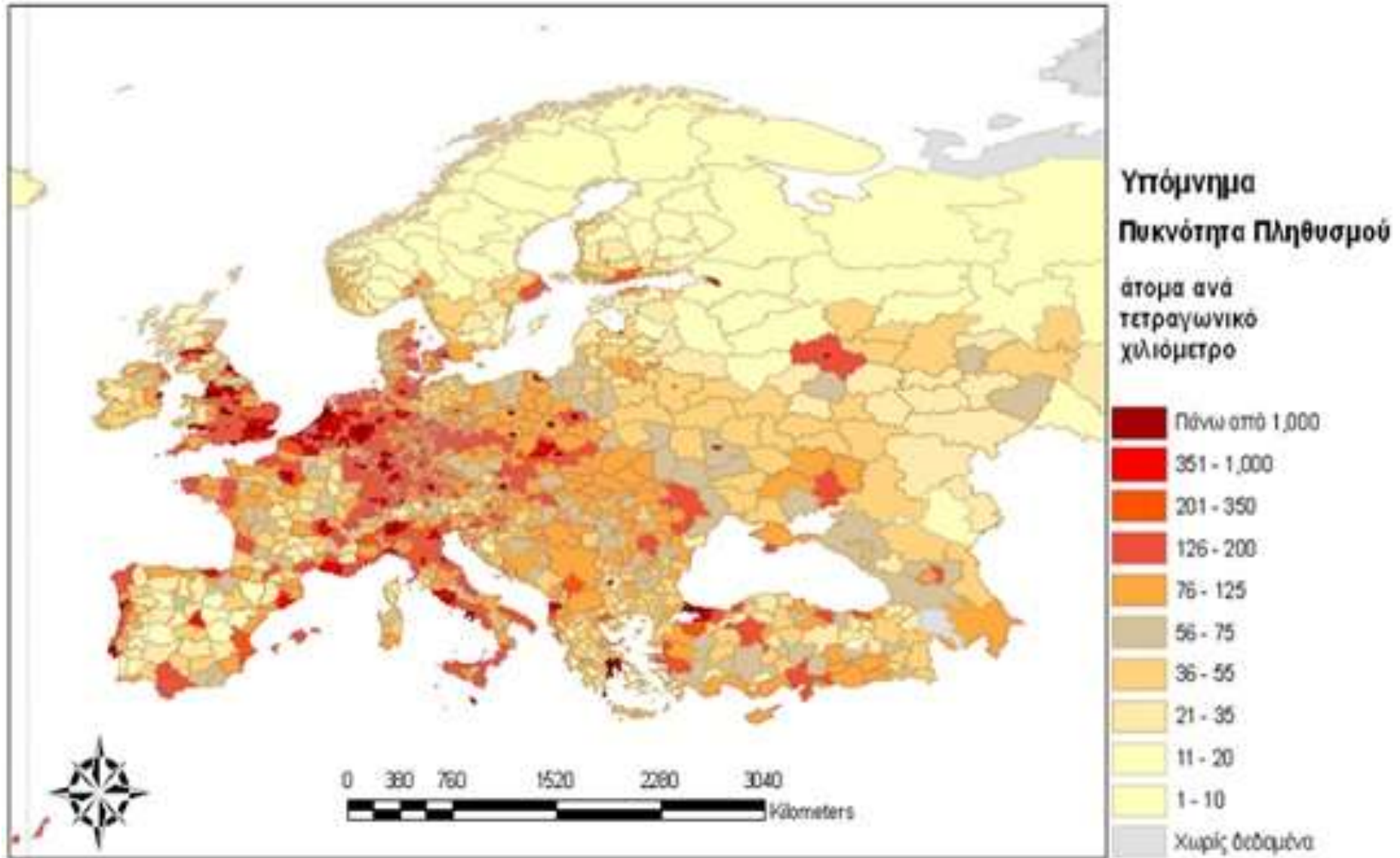
Θεματικοί Χάρτες



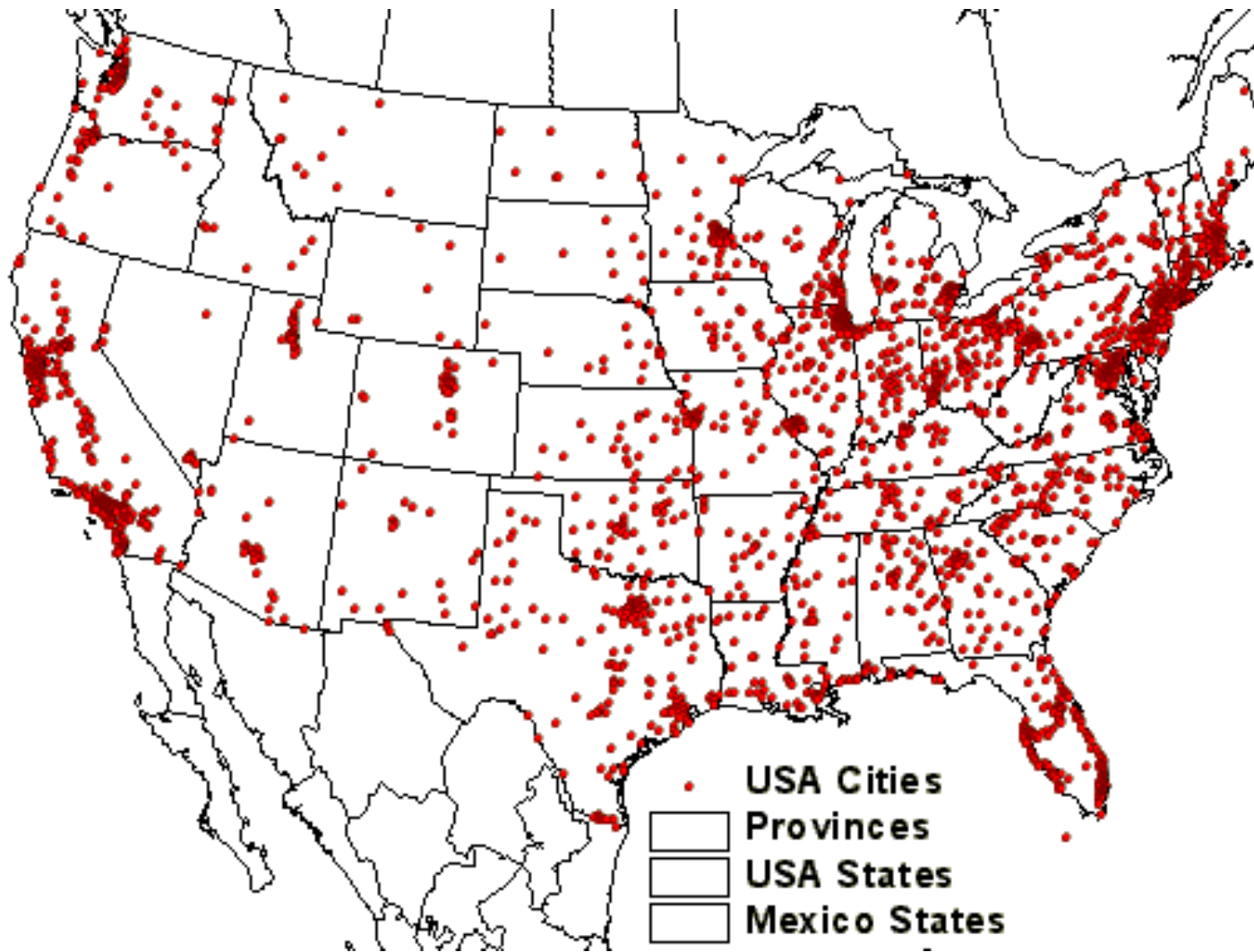
ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ



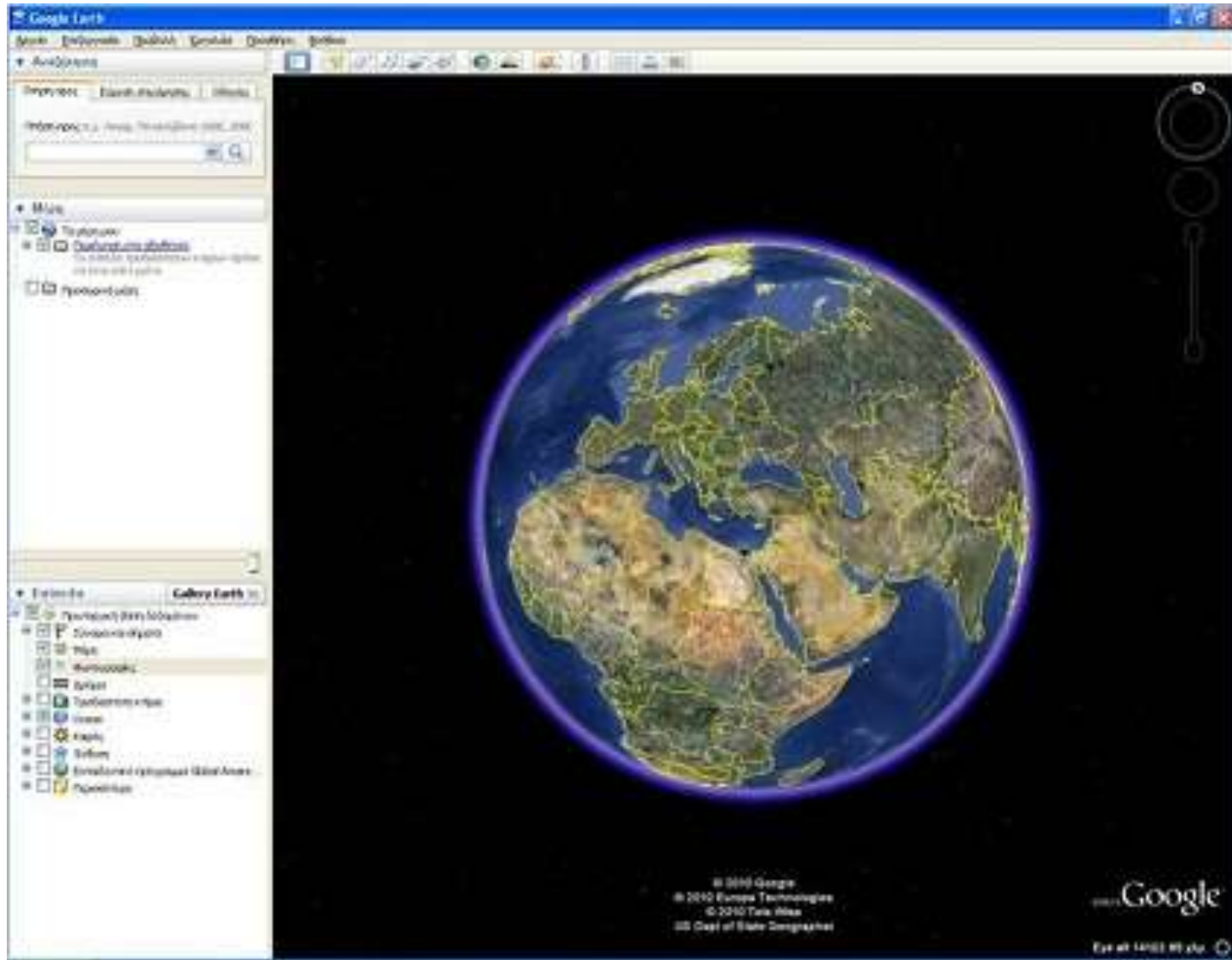
Χωροπληθικός χάρτης



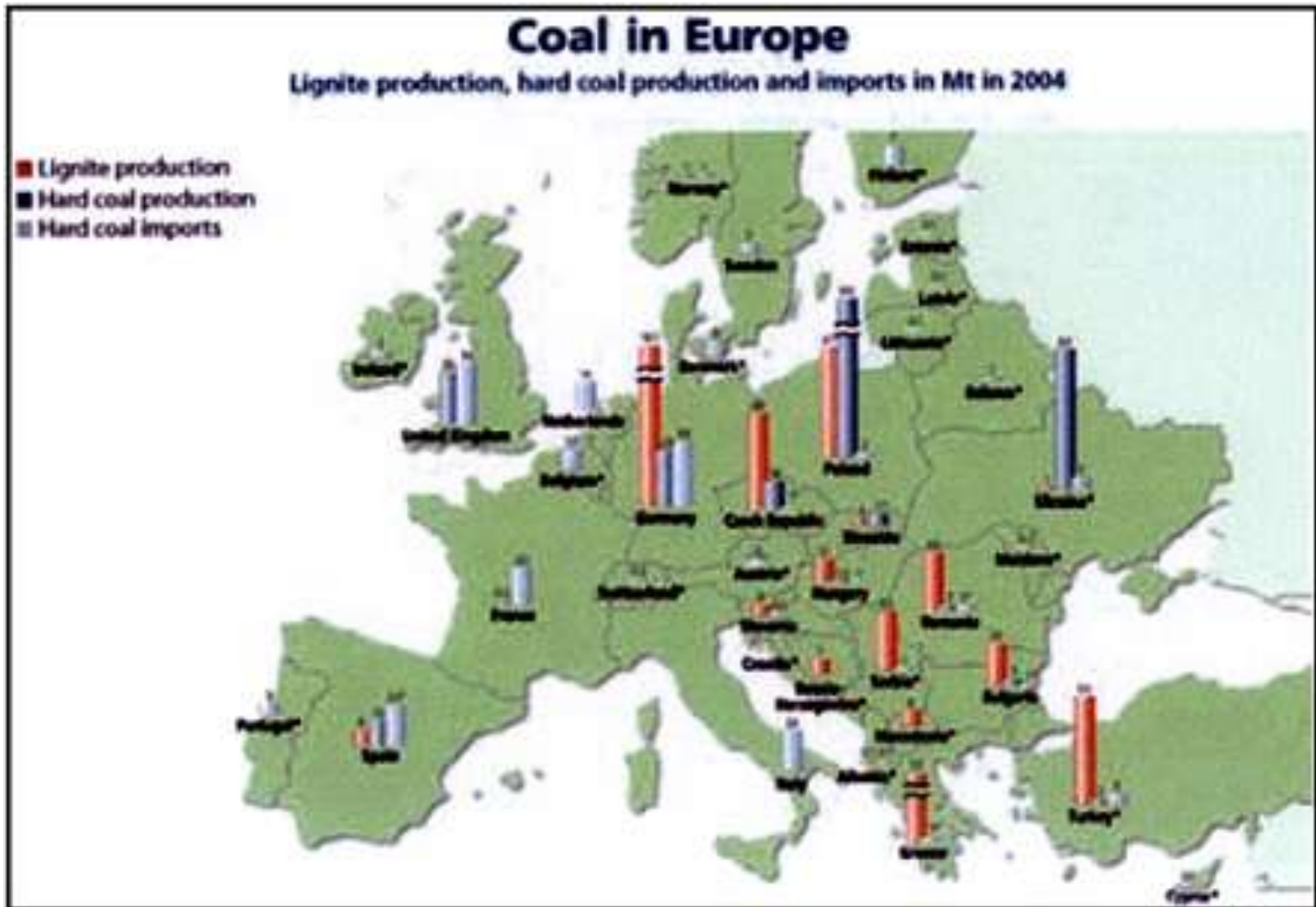
Θεματικοί χάρτες σημείων

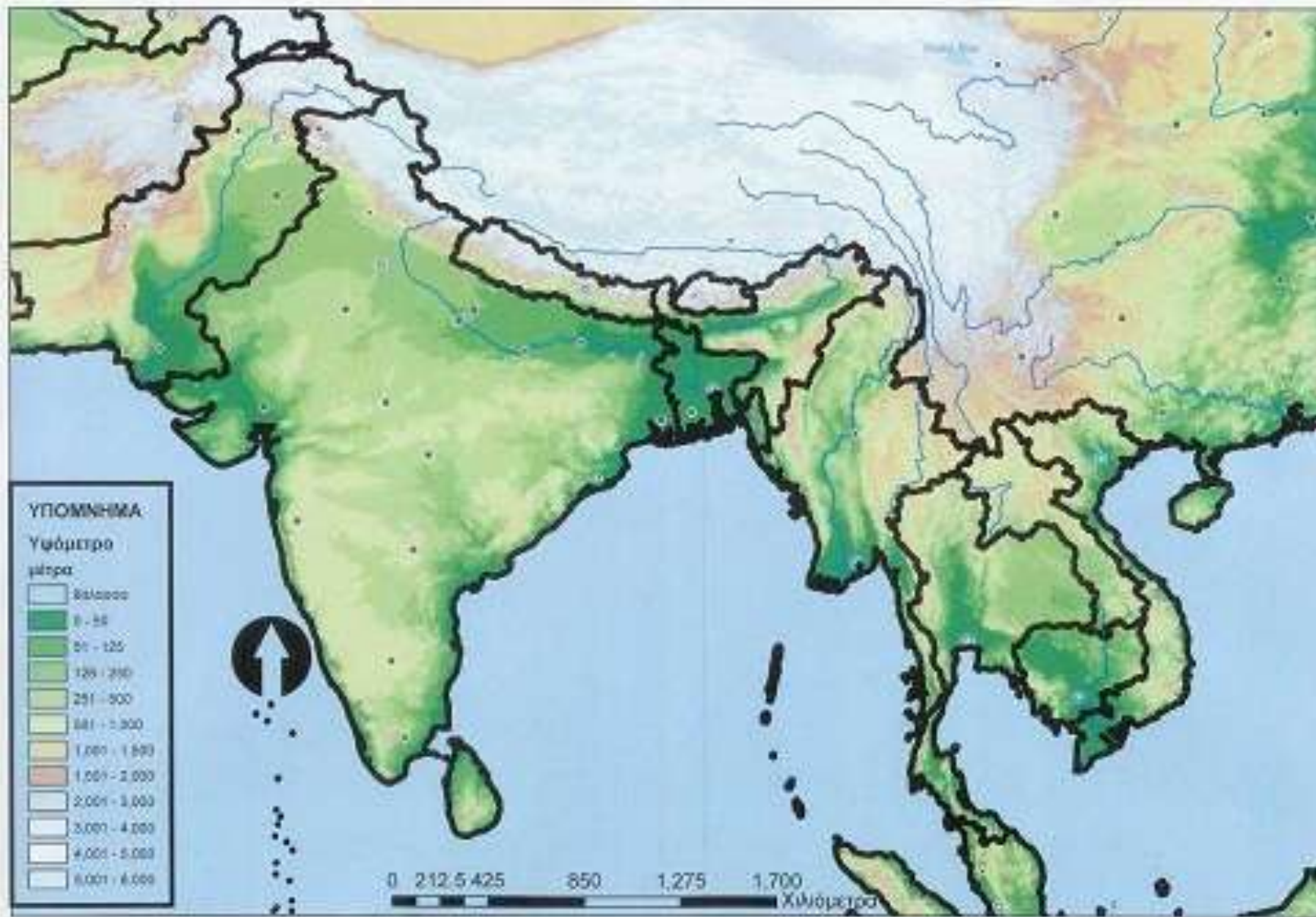


Ψηφιακές Υδρόγειοι



Θεματικοί χάρτες





Φωτογραφίες



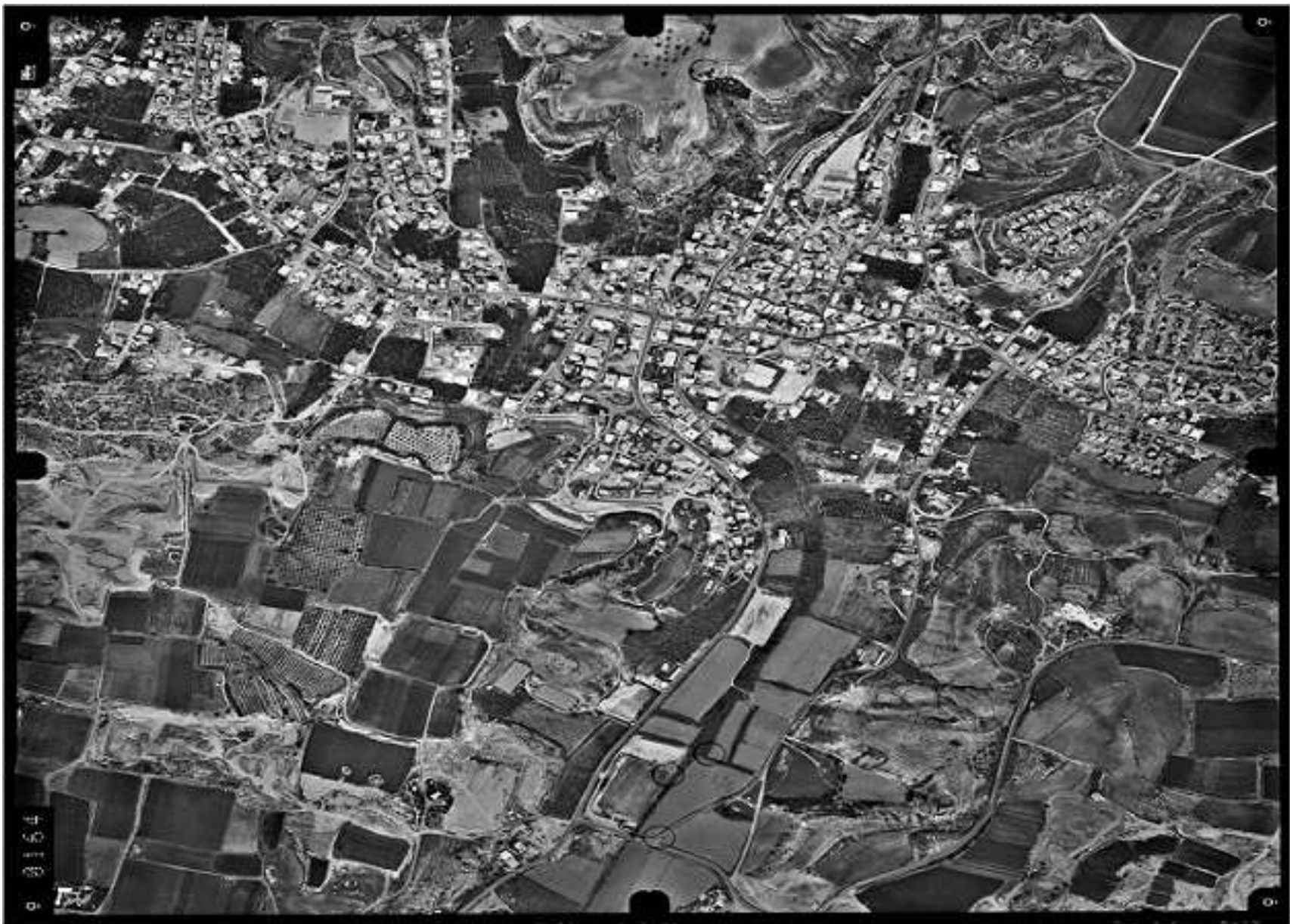
Φεβρουάριος-Απρίλιος 2011

Π. Γ. - Επιμόρφωση Μάχιμων
Εκπαιδευτικών Δημοτικής Εκπαίδευσης
(Φάση Γ')

98

Αεροφωτογραφίες





Διαθεματικότητα μέσα από τη χωρική σκέψη

- Νέα σύνδεση μεταξύ των γνωστικών αντικειμένων του Α.Π. με βάση ένα χωρικό πλαίσιο, για την εξυπηρέτηση των στόχων του Α.Π.
- Διερεύνηση – κοινή μέθοδος μελέτης
 - π.χ. χρήση γραφικής παράστασης (μαθηματικά)
 - π.χ. χρήση γεωγραφικού λεξιλογίου (γλώσσα)
 - π.χ. δημιουργική κατασκευή μακέτας (σχεδιασμός και τεχνολογία)
- Για τη γεωγραφική διερεύνηση :
 - Τόποι
 - Έννοιες
 - Εργαλεία
 - Δεξιότητες