

## Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

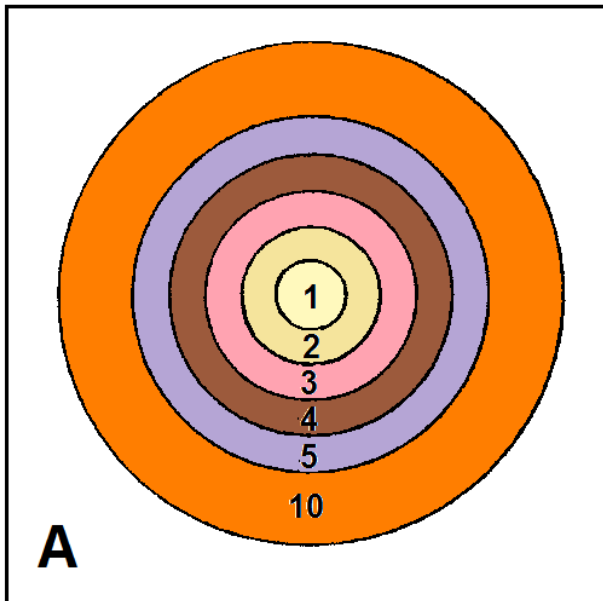
Οι έννοιες του κέντρου και της συγκέντρωσης παρουσιάζονται συχνά σε ζητήματα της ανθρωπογεωγραφίας καθώς και της γεωγραφίας γενικότερα και μερικές φορές έχουμε μια διαισθητική αντίληψή τους που δεν απέχει από τις επακριβώς οριζόμενες έννοιες. Εξάλλου στην καθημερινή γλώσσα χρησιμοποιούνται συχνά εκφράσεις που υποδηλώνουν τις έννοιες αυτές.

Η κίνηση, η εγκατάσταση και η επέμβαση του ανθρώπου στο χώρο συνδέονται πάντα με τη δημιουργία κέντρου (κέντρωση) και τη συσσώρευση πληθυσμού και δραστηριοτήτων γύρω από το κέντρο (συγκέντρωση). Βέβαια, η λογική επεξεργασία των γεωγραφικών δεδομένων επιτρέπει να μιλήσουμε για κέντρο και συγκέντρωση ανεξάρτητα από τη δράση του ανθρώπου. Μπορούμε, για παράδειγμα, να πούμε ότι ο ορεινός όγκος των Ιμαλαΐων αποτελεί το κέντρο των βουνών της γης ή ότι εκεί υπάρχει η μεγαλύτερη συγκέντρωση ορεινών μαζών. Σε όλες τις περιπτώσεις χρειάζεται να οριστεί με ακρίβεια η σχετική έννοια και μάλιστα να επινοηθεί και ένας αριθμητικός δείκτης που θα μας επιτρέπει να εκφραζόμαστε ποσοτικά για τις σχετικές έννοιες.

**1.** Στην αεροφωτογραφία της σελίδας αυτής βλέπουμε στο δεξιό μέρος μια διαμόρφωση του αγροτικού χώρου που υπονοεί την ύπαρξη κέντρου: Πρόκειται για το χωριό στο οποίο οδηγούν οι δρόμοι από τα κτήματα και γύρω από το οποίο τα αγροτεμάχια έχουν μικρές διαστάσεις.



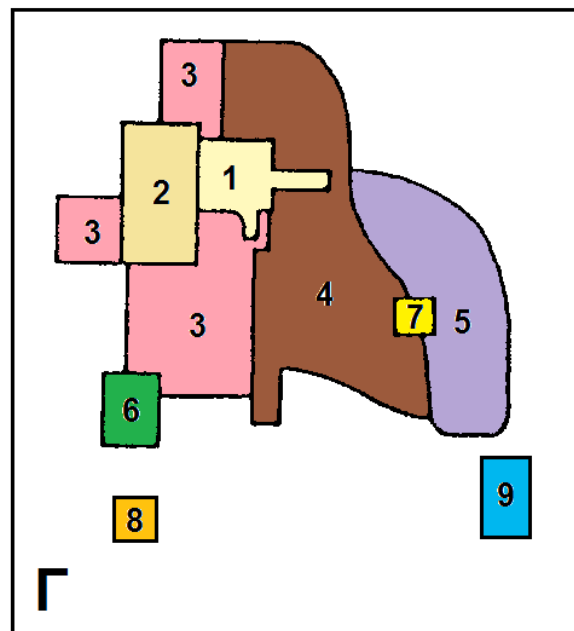
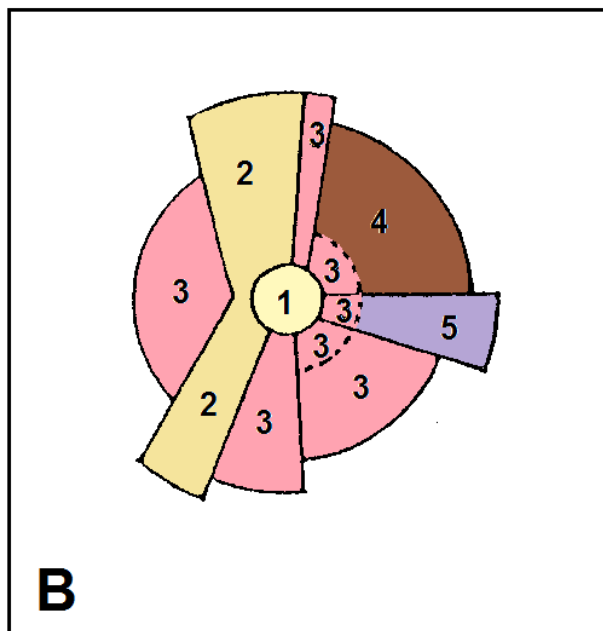
**2.** Αν περιοριστούμε στον κατοικημένο χώρο, μέσα σε μια πόλη, ξέρουμε ότι κάθε πόλη παρουσιάζει μια κύρια διαφοροποίηση στην οικιστική και πληθυσμιακή της δομή, που αποτελεί το κέντρο της. Πολλές νεότερες πόλεις (όπως οι αμερικανικές) υπάγονται σε ένα από τα παρακάτω πρότυπα ανάπτυξης που δείχνουν φανερά τη θέση του κέντρου. Πρόκειται για την **κεντρική περιοχή των επιχειρήσεων (Central Business District, CBD)** γύρω από την οποία αναπτύσσεται η πόλη. Στα σχήματα που ακολουθούν μπορεί να επισημανθεί εύκολα, με την ευκαιρία αυτή, η θέση κατοικίας των λαϊκών στρωμάτων (κοντά στο κέντρο ή κοντά στη βιομηχανική ζώνη) και των μεσαίων και αστικών στρωμάτων (προς την περιφέρεια). Σε μια πόλη μπορεί να υπάρχουν εκτός από το κέντρο και δευτερεύοντα κέντρα καθώς και περιαστικές χρήσεις γης γύρω από την πόλη (περιαστική κατοικία και περιαστική βιομηχανία).



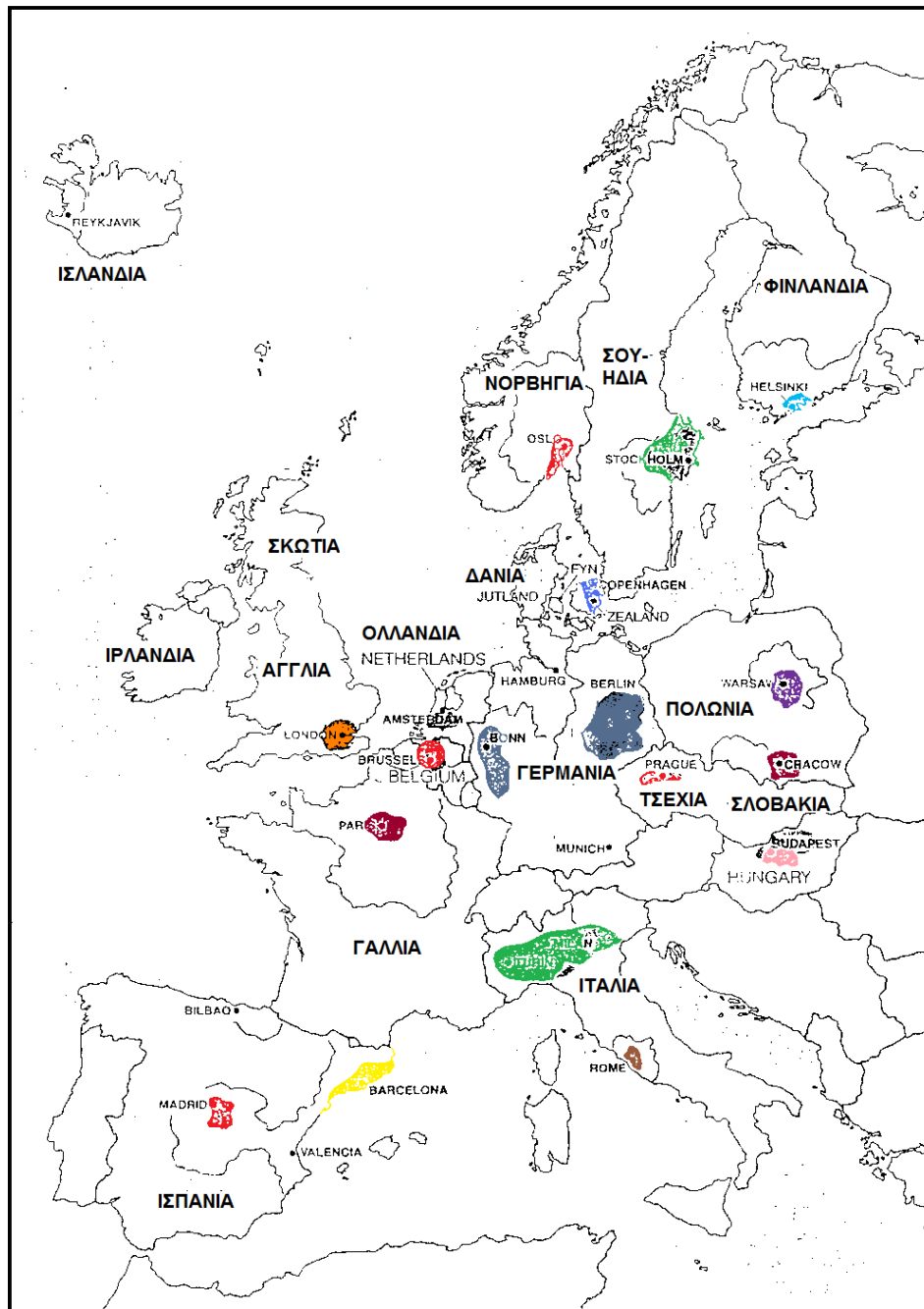
**ΤΑ ΤΡΙΑ ΚΛΑΣΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΟΜΗ  
ΤΩΝ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ**

- A. Κατά ομόκεντρους κύκλους
- B. Κατά κυκλικούς τομείς
- Γ. Κατά πολλαπλούς πυρήνες

1. CBD (Central Business District, ΚΕΝΤΡΟ).
2. Ενδιάμεση ζώνη (μετάβασης)
3. Κατοικία λαϊκών στρωμάτων
4. Κατοικία μεσαίων στρωμάτων
5. Κατοικία αστικών στρωμάτων
6. Βαριά βιομηχανία
7. Δευτερεύον κέντρο
8. Περιαστική οικία
9. Περιαστική βιομηχανία
10. Ζώνη παλίνδρομων μετακινήσεων.



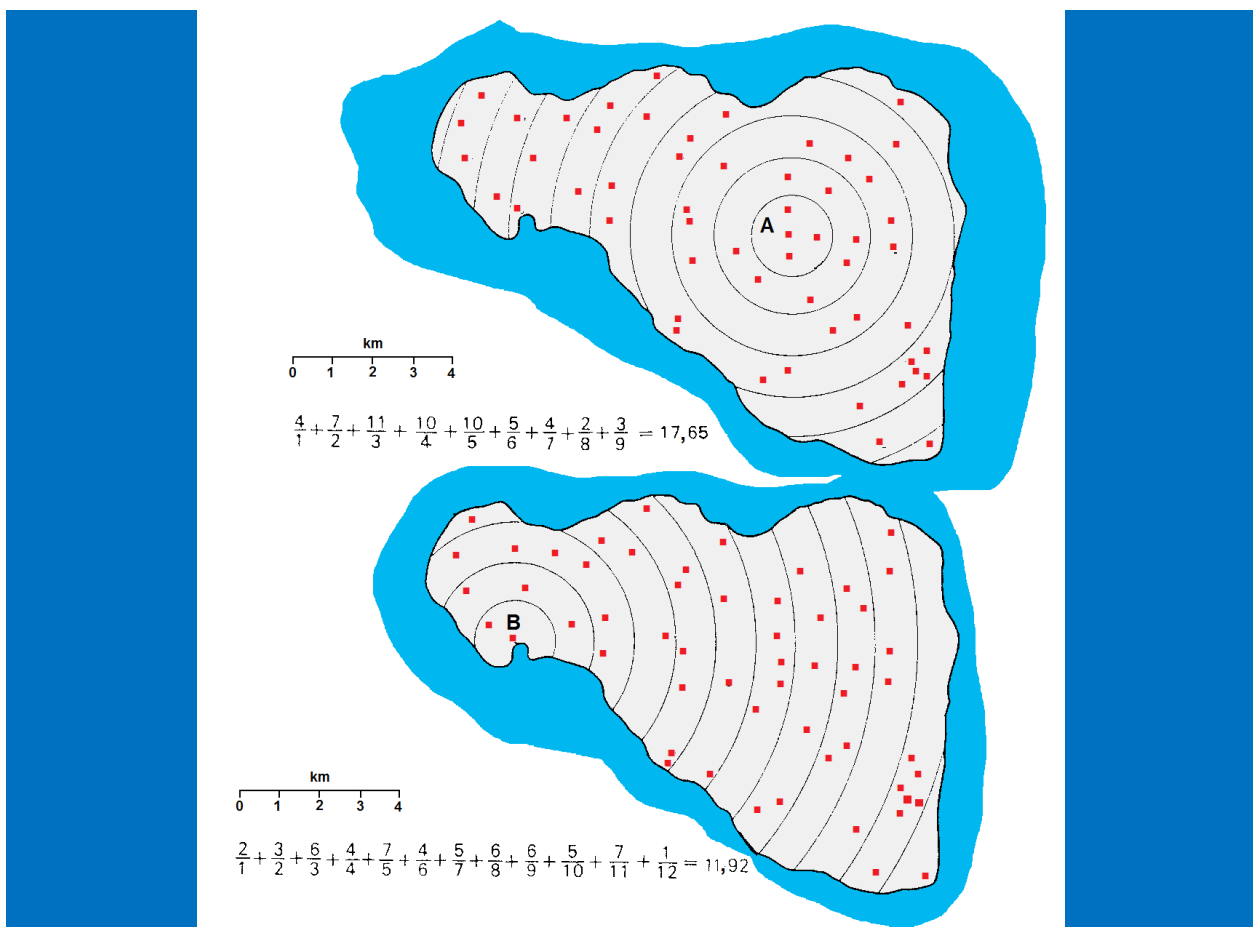
**3.** Και οι χώρες, ως ενιαίο σύνολο η κάθε μια, έχουν ένα κέντρο, όπου παρατηρείται μια χαρακτηριστική συγκέντρωση του πληθυσμού. Το κέντρο αυτό συμπίπτει συνήθως με τον ιστορικό πυρήνα δημιουργίας της χώρας. Τέτοια είναι για παράδειγμα η περίπτωση της Γαλλίας, όπου ιστορικός της πυρήνας, από το Ι' αιώνα, είναι η περιοχή του Παρισιού (η Ιλ-ντε-Φρανς). Οι υπόλοιπες περιοχές της σημερινής Γαλλίας ενσωματώθηκαν σ'αυτόν τον πυρήνα με το πέρασμα του χρόνου. Εξάλλου, από την εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης, ο κεντρικός πυρήνας άσκησε πληθυσμιακή έλξη στους εσωτερικούς μετανάστες, οι οποίοι με την εγκατάστασή τους στην περιοχή του Παρισιού αύξησαν τον πληθυσμό της. Η εικόνα της σελίδας αυτής δείχνει τους εκβιομηχανισμένους -και συνεπώς πυκνοκατοικημένους- πυρήνες των ευρωπαϊκών χωρών. Γύρω από κάθε πυρήνα υπάρχει και μια δευτερεύουσα κεντρική περιοχή.



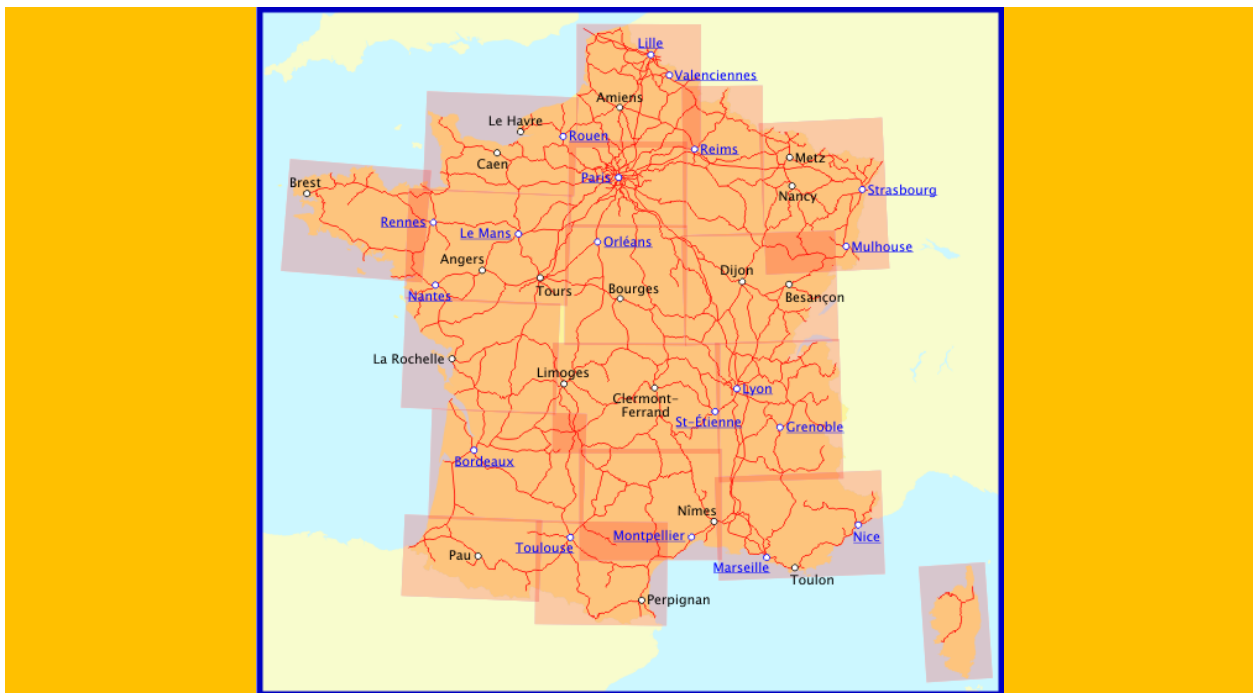
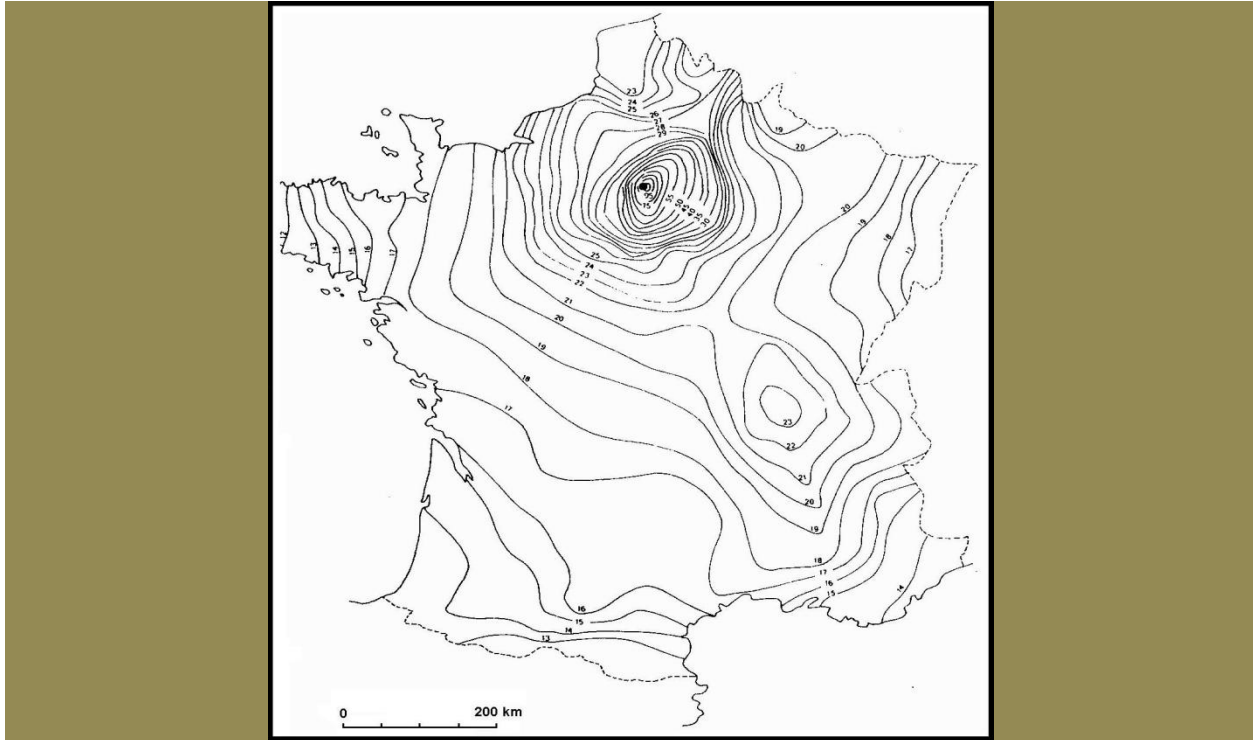
**4.** Όπως είπαμε πιο πάνω, η κίνηση, η εγκατάσταση και η επέμβαση του ανθρώπου στο χώρο έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ανθρωπογεωγραφικού κέντρου, δηλαδή την κέντρωση του χώρου. Η κέντρωση προσφέρει στο χώρο ένα δυναμισμό, δηλαδή επιτρέπει σε μεγαλύτερο πληθυσμό να αναπτύξει ανθρωπογεωγραφικές δραστηριότητες (αγοραπωλησίες, μετακινήσεις, πληροφόρηση κ.λπ.). Η κέντρωση αυξάνει την προσιτότητα των σημείων του χώρου. Την προσιτότητα την μετράμε με την έννοια του πληθυσμικού δυναμικού.

Στο διπλό σήμα που ακολουθεί έχουμε καταναίμει στην τύχη τον πληθυσμό ενός νησιού κατά μονάδες (κουκίδες) που αντιπροσωπεύουν μια εκατοντάδα ατόμων η κάθε μια. Επιθυμούμε να υπολογίσουμε με μια μέθοδο της ανθρωπογεωγραφίας το πληθυσμικό δυναμικό ως προς δυο σημεία, το σημείο Α στο κέντρο του νησιού και το σημείο Β σε μια ακτή, στην άκρη, του νησιού.

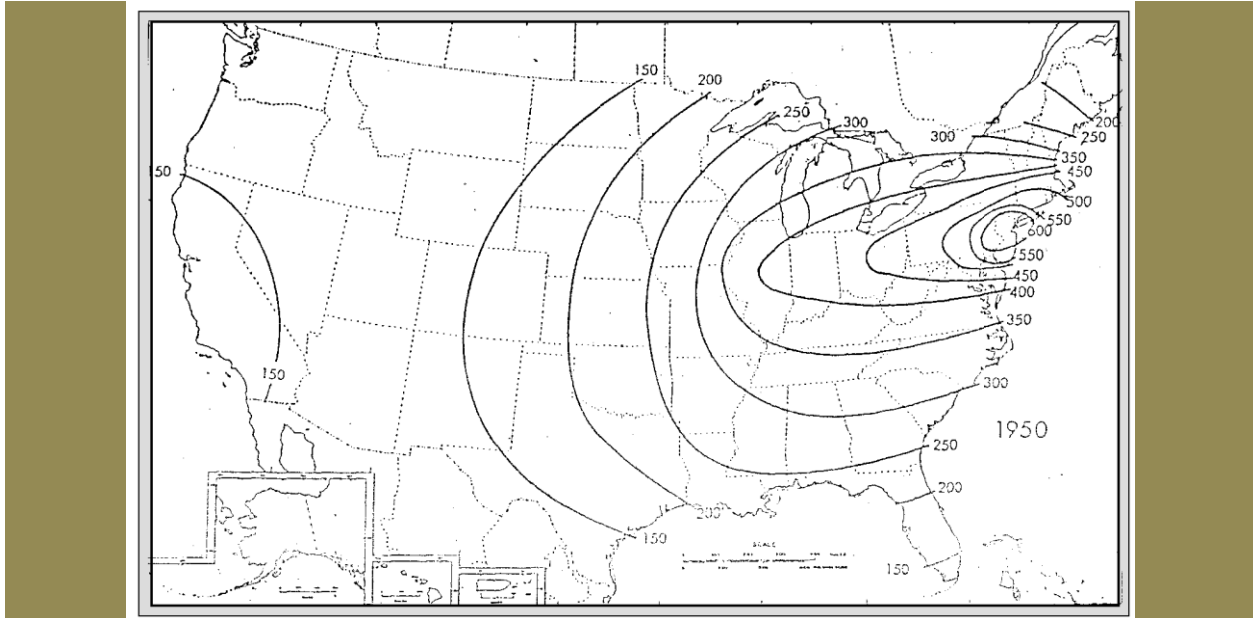
Ο υπολογισμός γίνεται, όπως δείχνουν τα δυο σχήματα, με εγκλεισμό **τμημάτων του πληθυσμού** ( $p$ ) σε κυκλικούς **δακτυλίους διαφόρων ακτίνων** ( $r$ ), σχηματισμό του πηλίκου  $U = p/r$  για κάθε δακτύλιο και άθροισμα των επιμέρους πηλίκων. Όπως βλέπουμε, το πληθυσμικό δυναμικό του σημείου Α είναι ίσο με 17,65 ενώ το πληθυσμικό δυναμικό του σημείου Β είναι ίσο με 11,92. Δηλαδή το **πληθυσμικό δυναμικό του κεντρικού σημείου Α είναι μεγαλύτερο από το πληθυσμικό σημείο του ακραίου σημείου Β.**



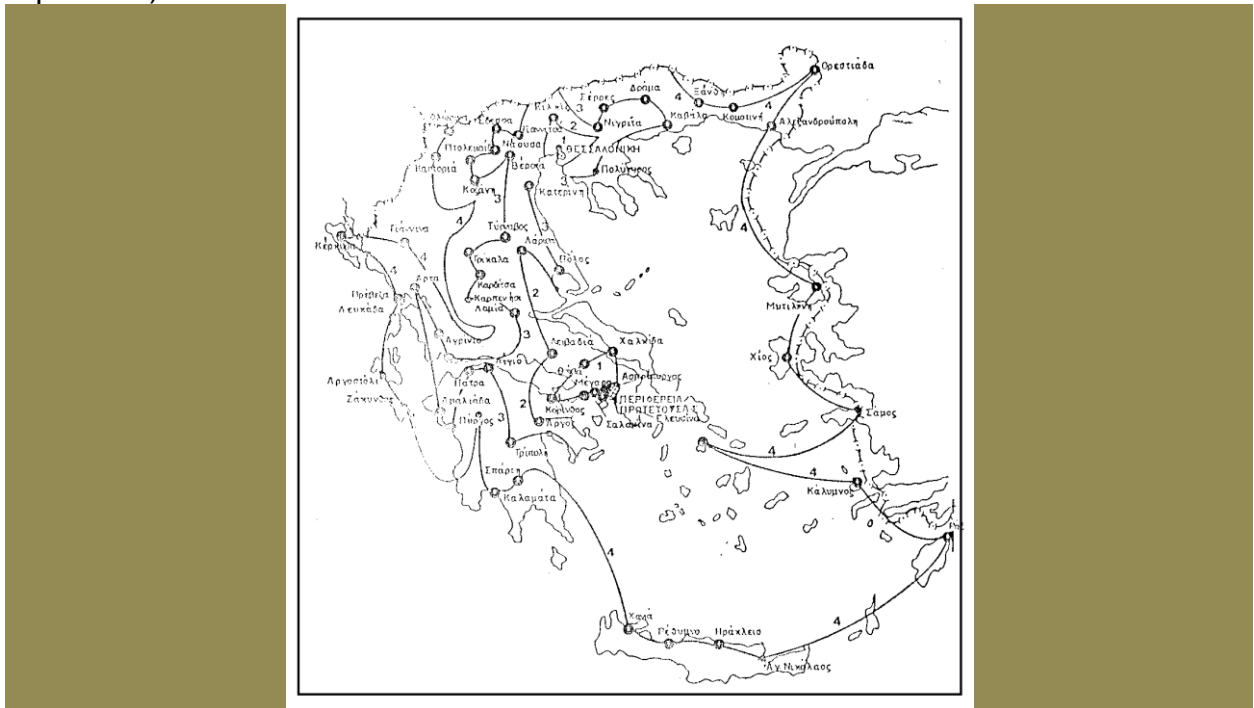
Όταν ενδιαφερόμαστε για μια ολόκληρη χώρα και όχι για ένα ή δυο σημεία υπολογίζουμε ειδικές μεθόδους το δυναμικό κάθε σημείου της χώρας και ενώνουμε τα σημεία που έχουν το ίδιο δυναμικό. Έτσι προκύπτουν **πληθυσμικές ισοδυναμικές γραμμές** που περιβάλλουν το κέντρο ή και τα δευτερεύοντα κέντρα της χώρας. Χαρακτηριστικές είναι οι ισοδυναμικές γραμμές στην περίπτωση της Γαλλίας γύρω από το Παρίσι και γύρω από τη Λυών (σχήμα δεξιά). Ας σημειωθεί ότι οι συγκοινωνιακοί άξονες είναι κάθετοι στις ισοδυναμικές γραμμές (σχήμα αριστερά).



Χαρακτηριστικές είναι επίσης οι πληθυσμικές ισοδυναμικές γραμμές και στην περίπτωση των ΗΠΑ όπου ο ανθρωπογεωγραφικός δυναμισμός είναι έκδηλος στο ανατολικότερο τμήμα της χώρας. Όπως φαίνεται από το σχήμα κάθε δυναμική γραμμή, καθώς απομακρυνόμαστε από το δυναμικότερο και προσιτότερο σημείο, τη Νέα Υόρκη, που αποτελεί το ανθρωπογεωγραφικό κέντρο των ΗΠΑ, ενώνει σημεία με χαμηλότερο δυναμικό.



Το σχήμα πληθυσμικών ισοδυναμικών γραμμών της Ελλάδας είναι και αυτό ενδιαφέρον λόγω του μικτού χαρακτήρα του ελληνικού εδάφους (ηπειρωτικό και νησιωτικό).



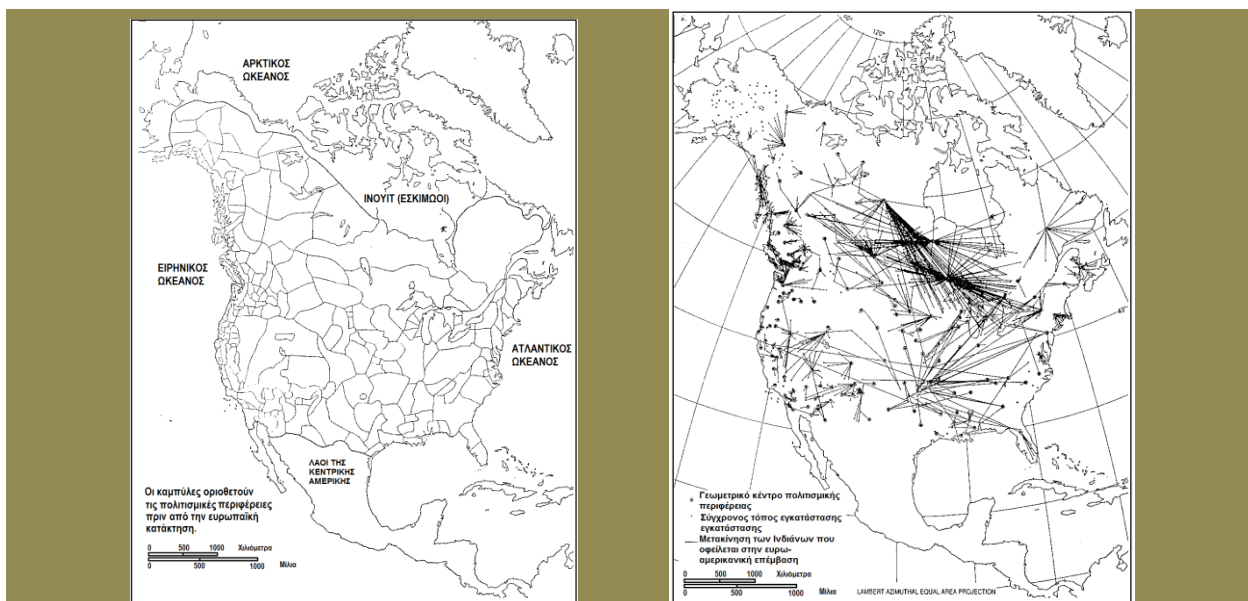
**5.** Όταν ξέρουμε ότι μια περιοχή είναι πυκνοκατοικημένη και θέλουμε να βρούμε το βαθμό συγκέντρωσης που παρουσιάζει, μπορούμε να υπολογίσουμε πόσο μεγαλύτερη είναι η πυκνότητα πληθυσμού σ' αυτή σε σχέση με την τιμή που έχει η μέση πυκνότητα πληθυσμού στην υπόλοιπη χώρα. Για παράδειγμα για την Ελλάδα ξέρουμε ότι στο Λεκανοπέδιο της Αττικής, που αποτελεί τα 0,3% (δηλαδή τα 3/1000) της ελλαδικής έκτασης, κατοικούν τα 30% (δηλαδή τα 3/10) του πληθυσμού της. Η μέση πυκνότητα πληθυσμού είναι στην Ελλάδα  $D = P/S$  (όπου P: ο ολικός πληθυσμός και S: η ολική έκταση της Ελλάδας). Η πυκνότητα πληθυσμού του Λεκανοπεδίου είναι  $d = p/s$  όπου p: ο πληθυσμός του Λεκανοπεδίου και s: η έκτασή του. Έχουμε:

$$d = \frac{p}{s} = \frac{\left(\frac{3}{10}\right)P}{\left(\frac{3}{1000}\right)S} = \frac{(3 \cdot 1000)P}{(10 \cdot 3)S} = 100 \left(\frac{P}{S}\right) = 100D.$$

Δηλαδή η πυκνότητα του Λεκανοπεδίου είναι 100 φορές μεγαλύτερη από τη μέση πυκνότητα της Ελλάδας, οπότε ο βαθμός συγκέντρωσης είναι 100 !

**6.** Το κέντρο μιας γεωγραφικής επιφάνειας καθορίζεται με βάση τη γεωμετρική μορφή με την οποία μοιάζει αυτή ή τα επιμέρους τμήματά της. Στην πραγματικότητα βέβαια υπάρχουν λίγες μόνο χώρες (της Αφρικής) και Πολιτείες των ΗΠΑ που έχουν γεωμετρικό σχήμα.

Η έννοια του κέντρου μιας γεωγραφικής επιφάνειας μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε θεωρητικά ζητήματα γεωγραφίας όπως το παρακάτω. Συχνά αναφερόμαστε στην τραγική μοίρα των Ινδιάνων που αν και υπήρξαν οι πρώτοι κάτοικοι της Αμερικής εκτοπίστηκαν – όσοι επιβίωσαν – από τις εστίες τους και τους χώρους καλλιέργειας των πολιτισμών τους. Με ποιο τρόπο μπορούμε να υπολογίσουμε το μέγεθος της μετατόπισής τους, αφού μάλιστα δεν γνωρίζουμε τα πραγματικά όρια του χώρου διαβίωσης κάθε φυλετικής ομάδας; Ένας αμερικανός γεωγράφος καθόρισε τα όρια του χώρου κάθε ομάδας με βάση τον πιθανό πληθυσμό της και με τη λογική προϋπόθεση ότι ο συγκεκριμένος πληθυσμός θα απαιτούσε για να συντηρηθεί με τροφосуλλογή και κυνήγι μια έκταση που καθορίζεται από τη φυτική και ζωική βιομάζα που ικανοποιούσε τις ανάγκες του. Έτσι προέκυψε η διαίρεση σε ζωτικούς χώρους που παρουσιάζει η πιο κάτω εικόνα (αριστερά). Στη συνέχεια ο εν λόγω ερευνητής καθόρισε το κέντρο κάθε ζωτικού χώρου και το ένωσε με το σημείο στο οποίο μετατοπίστηκε η κάθε ομάδα Ινδιάνων. Με το τρόπο αυτό προέκυψε η εικόνα που δείχνει τη μετατόπιση των Ινδιάνων (δεξιά).

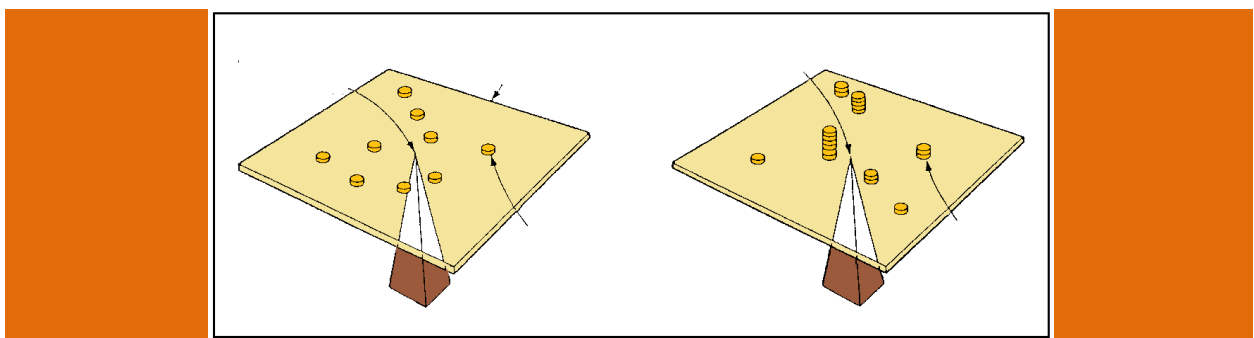


**7.** Σε πολλά γεωγραφικά ζητήματα χρειάζεται να προσδιορίσουμε το κέντρο ενός πλήθους ανθρωπογεωγραφικών μονάδων όπως εργοστάσια, νοσοκομεία, σχολεία ή ένας πληθυσμός (δηλαδή άτομα).

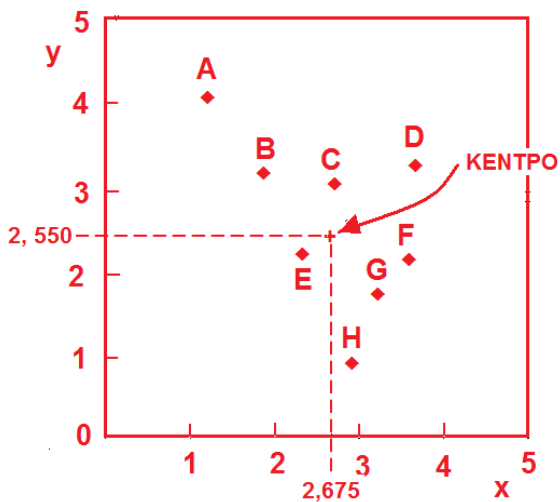
7.1. Αν οι μονάδες είναι απλές (π.χ. εργοστάσια ίσης δυναμικότητας σε παραγωγή, ξενοδοχεία ίσης δυναμικότητας σε κλίνες, άτομα ενός ομογενούς πληθυσμού) τότε ακολουθούμε την πορεία που εικονίζεται στον πίνακα 1 της επόμενης σελίδας: Με αφητηρία τις συντεταγμένες  $x$  και  $y$  της κάθε μιας από τις 8 μονάδες A, B, C, D, E, F, G και H (α) σχηματίζουμε το άθροισμα των τετμημένων και το διαιρούμε με το πλήθος των μονάδων, οπότε προκύπτει η τετμημένη του κέντρου  $x = 2,675$ . Στη συνέχεια (β) σχηματίζουμε το άθροισμα των τεταγμένων και διαιρώντας το με το πλήθος των μονάδων παίρνουμε την τεταγμένη του κέντρου  $y = 2,550$ . Στο σχήμα 1 βλέπουμε τη θέση του κέντρου των απλών μονάδων.

7.2. Αν οι μονάδες είναι πολλαπλές (π.χ. εργοστάσια διαφορετικής δυναμικότητας σε παραγωγή, ξενοδοχεία διαφορετικής δυναμικότητας σε κλίνες, άτομα ενός ετερογενούς πληθυσμού όπως πρόβατα και βόδια) ο υπολογισμός πρέπει να γίνει με στάθμιση των συντεταγμένων. Ο πίνακας 2 μας δείχνει την πορεία που ακολουθούμε για να βρούμε τις συντεταγμένες του κέντρου των 5 πολλαπλών μονάδων A(8), B(5), C(10), D(42), E(20), όπου μέσα σε παρένθεση δηλώνεται η πολλαπλότητα κάθε μιας μονάδας ή το "βάρος" της σε σχέση με τις άλλες, δηλαδή πόσο πιο μεγάλη είναι: (α) Κάθε τετμημένη  $x$  πολλαπλασιάζεται με το βάρος της μονάδας και τα γινόμενα αθροίζονται και δίνουν 319. (β) Κάθε τεταγμένη  $y$  πολλαπλασιάζεται με το βάρος της αντίστοιχης μονάδας και τα γινόμενα αθροίζονται δίνουν 142. (γ) Τα βάρη των μονάδων αθροίζονται και δίνουν 85. (δ) Η τετμημένη του κέντρου βρίσκεται με διαίρεση του αθροίσματος 319 (των "σταθμισμένων τετμημένων") με το ολικό βάρος 85 των μονάδων και είναι ίση με 3,75. (ε) Η τεταγμένη του κέντρου βρίσκεται με διαίρεση του αθροίσματος 142 (των "σταθμισμένων τεταγμένων") και είναι ίση με 1,67. Το σχήμα 2 δείχνει τη θέση του κέντρου των πολλαπλών μονάδων. Είναι ευεξήγητο γιατί βρίσκεται προς το μέρος των πιο "βαριών" μονάδων, αφού εκεί είναι κυρίως συγκεντρωμένες οι πιο μεγάλες μονάδες. Εξάλλου μπορούμε να αναρωτηθούμε γιατί το κέντρο δεν βρίσκεται μεταξύ των δύο μεγαλύτερων μονάδων D(42) και E(20). Ο λόγος είναι ότι η σχετικά μικρές μονάδες A(8) και B(5) βρίσκονται μακριά και "τραβούν" το κέντρο κάπως προς το μέρος τους και προς το μέρος του C(10).

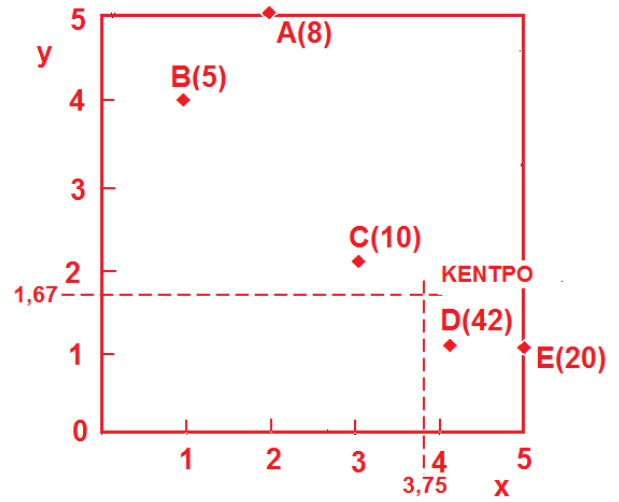
Αν θέλαμε να εμβαθύνουμε περισσότερο στον υπολογισμό του κέντρου απλών ή πολλαπλών ανθρωπογεωγραφικών μονάδων θα μπορούσαμε να το συγκρίνουμε με το κέντρο βάρους ισοβαρών ή ανισοβαρών αντικειμένων που βρίσκονται πάνω σε μια επιφάνεια. Όπως βλέπουμε στην περίπτωση των απλών μονάδων αντιστοιχούν τα νομίσματα που είναι σκορπισμένα πάνω στην επιφάνεια (αριστερά) ενώ στην περίπτωση των πολλαπλών μονάδων αντιστοιχούν οι σωροί νομισμάτων που είναι τοποθετημένοι σε διάφορα σημεία της επιφάνειας (δεξιά).



ΠΙΝΑΚΑΣ 1		
Σημείο	Συντεταγμένες	
	x	y
A	1,2	4,0
B	1,8	3,2
C	2,7	3,0
D	3,7	3,2
E	2,3	2,2
F	3,6	2,1
G	3,2	1,7
H	2,9	1,0
n = 8	$\sum x = 21,4$	$\sum y = 20,4$
$\bar{x} = \frac{21,4}{8} = 2,675$		$\bar{y} = \frac{20,4}{8} = 2,550$



Σχήμα 1



Σχήμα 2

ΠΙΝΑΚΑΣ 2					
Σημείο	Συντεταγμένες		«Βάρος» (Συντελεστής στάθμισης)	Σταθμισμένες συντεταγμένες	
	x	y		w	x · w
A	2	5	8	16	40
B	1	4	5	5	20
C	3	2	10	30	20
D	4	1	42	168	42
E	5	1	20	100	20
			$\sum w = 85$	$\sum x \cdot w = 319$	$\sum y \cdot w = 142$
$\bar{x}_w = \frac{\sum x \cdot w}{\sum w} = \frac{319}{85} = 3,75$			$\bar{y}_w = \frac{\sum y \cdot w}{\sum w} = \frac{142}{85} = 1,67$		

Η έννοια του κέντρου ανθρωπογεωγραφικών μονάδων μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε περιπτώσεις όπου θέλουμε να βρούμε τη μέση απόσταση μεταξύ ενός συνόλου ανθρωπογεωγραφικών μονάδων (π.χ. ιατρών) και ενός άλλου συνόλου (π.χ. ασθενών δηλαδή πελατών των ιατρών).

Όπως ξέρουμε οι ιατροί εγκαθιστούν το ιατρείο τους σε κεντρικό σημείο της πόλης ή του οικισμού. Η συγκέντρωσή τους όμως σε ορισμένα σημεία –έστω και πολύ ευπρόσιτα– τους απομακρύνει από τις επιμέρους συνοικίες. Σε μια έρευνα που έγινε στα Γιάννινα και της οποίας παρουσιάζουμε μερικά σημεία ζητήθηκε από ένα δείγμα του γιαννιώτικου πληθυσμού να δηλώσει πόσο κοντά ή μακριά, σε μονάδες χρόνου, κατοικεί από το γιατρό. (Βλ. φωτοτυπία, στα αποτελέσματα δίνεται και η "τυπική απόκλιση",  $\pm 12,6$  min). Ανθρωπογεωγραφικά θα μπορούσαμε να μελετήσουμε το ζήτημα βρίσκοντας (α) το κέντρο του πληθυσμού των Ιωαννίνων (β) το κέντρο του "πληθυσμού" των ιατρών και (γ) εκτιμώντας πάνω στο χάρτη την απόσταση μεταξύ των δύο κέντρων.

Αυτή η εργασία συμπεριελήφθη στις 5 καλύτερες του 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου Οικονομικών της Υγείας

## Μέχρι το Γιατρό: η Αποψη του Πληθυσμού

Γ.Δ. ΔΗΜΟΛΙΑΤΗΣ<sup>1</sup> - Β.Χ. ΚΑΤΣΟΥΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ<sup>2</sup>  
Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Ιωαννίνων  
 Τομέας ΚΙΨΥ, Εργαστήριο Υγιεινής

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Στα πλαίσια έρευνας-πλότου του ευρωπαϊκού τμήματος της Π.Ο.Υ. με θέμα: «Επάρκεια Υγειονομικών Υπηρεσιών, Ικανοποίηση των αναγκών των καταναλωτών (χρηστών) ιατρικής φροντίδας», το Εργαστήριο Υγιεινής Ιωαννίνων κάλυψε το ελληνοτικό της μέρος με ανώνυμα ερωτηματολόγια 72 ερωτήσεων. Οι απόψεις του πληθυσμού της πόλης των Ιωαννίνων για την απόσταση και το χρόνο προσπέλασης του γιατρού έχουν ως εξής: Η απόσταση του ιατρείου από το σπίτι τους είναι  $2,8 \pm 2,8$  km, που από τους ίδιους θεωρείται όχι μεγάλη, καθώς μάλιστα μια λογική απόσταση εκτιμάται στα  $3,3 \pm 6,3$  km. Διανύουν την απόσταση αυτή σε  $18,0 \pm 12,6$  min, αλλά περιμένουν στο ιατρείο διπλάσιο χρόνο  $36,3 \pm 28,9$ , ενώ νομίζουν ότι θα έπρεπε  $22,0 \pm 16,9$  min, κι έτσι χρειάζονται συνολικά  $1,0 \pm 50,7$  min για μια επίσκεψη στο γιατρό τους. Η μέση αχύτητα προσπέλασης του γιατρού τους είναι 9,3 km/h.

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

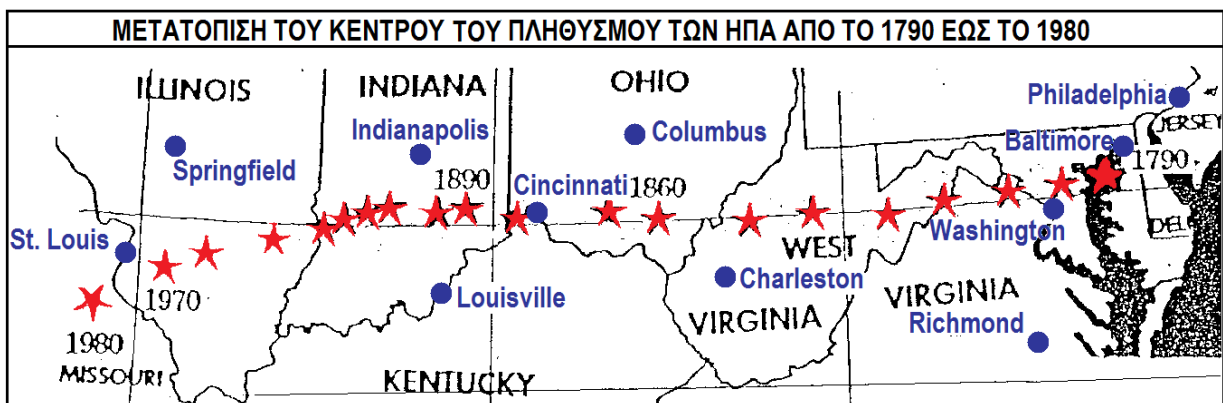
Στα πλαίσια έρευνας-πλότου του ευρωπαϊκού τμήματος της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (Π.Ο.Υ.) με θέμα: «Επάρκεια Υγειονομικών Υπηρεσιών, Ικανοποίηση των αναγκών των καταναλωτών (χρηστών) ιατρικής φροντίδας», το Εργαστήριο Υγιεινής Ιωαννίνων κάλυψε το ελληνοτικό της μέρος. Προηγήθηκαν αλληπάλληλες συσκέψεις μιας ομάδας ειδικών από διάφορες χώρες (ο καθηγητής κ. Β.Χ. Κατσουγιαννόπουλος από ελληνικής πλευράς), που συμφώνησαν σε ένα ερωτηματολόγιο με κοινό κορμό, στον οποίο κάθε επιμέρους χώρα θα μπορούσε να εμβολιάσει τις ιδιαιτερότητές της. Τελικός σκοπός της έρευνας είναι η από την Π.Ο.Υ. έκδοση βιβλίου-οδηγού παρόμοιων ερευνών.

**ΣΚΟΠΟΣ**

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται οι απόψεις του ελληνικού δείγματος για την απόσταση και το χρόνο προσπέ-

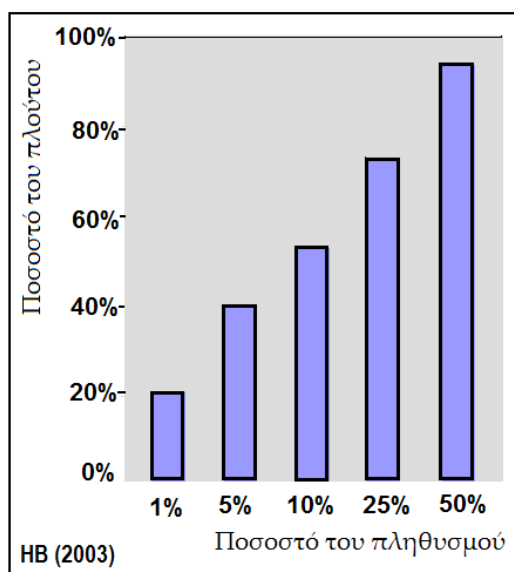
Επιθεώρηση ΥΓΕΙΑΣ - Σεπτέμβριος - Οκτώβριος 1990

Οι έννοιες του κέντρου μιας γεωγραφικής επιφάνειας (βλ. 6) και του κέντρου ανθρωπογεωγραφικών μονάδων (βλ. 7) μπορούν να επιδειχθούν στην περίπτωση των ΗΠΑ πολύ καθαρά. Το κέντρο της χώρας βρίσκεται στην Πολιτεία του Κάνσας, περίπου στο γεωμετρικό κέντρο του ορθογωνίου που σχηματίζουν οι 48 συνεχόμενες Πολιτείες. Το κέντρο του πληθυσμού, που αποτελείται από απλές ανθρωπογεωγραφικές μονάδες (άτομα) βρίσκεται ανατολικότερα, στην Πολιτεία του Μισούρι. Φυσικά κατά τη διάρκεια του εποικισμού των ΗΠΑ, προς τη Δύση, το κέντρο του πληθυσμού μετακινήθηκε και αυτό ανάλογα.



**8.** Η συγκέντρωση πληθυσμού και δραστηριοτήτων σε μια κεντρική περιοχή σημαίνει άνιση κατανομή του πληθυσμού και των άλλων ανθρωπογεωγραφικών μεγεθών. Η άνιση κατανομή εκφράζεται με την έννοια της σώρευσης ή άθροισης και μπορεί να επεκταθεί σε όλες της περιπτώσεις άνισης κατανομής είτε είναι γεωγραφικές είτε καθαρά οικονομικές.

Στα οικονομικά ζητήματα, π.χ. κατανομής του εισοδήματος και του πλούτου στον πληθυσμό, υπάρχουν διάφοροι υπολογισμοί και διαγράμματα. Στο διάγραμμα που ακολουθεί αποδίδονται τα ποσοστά του βρετανικού πληθυσμού (HB, Ηνωμένο Βασίλειο) που κατέχουν ασύμμετρα ποσοστά του εθνικού πλούτου της χώρας αυτής. Για παράδειγμα, το 1% των πλουσιότερων Βρετανών κατέχουν το 20% του πλούτου, ενώ το 50% των πλουσιότερων κατέχουν το 95%! Αυτό σημαίνει πως οι υπόλοιποι μισοί Βρετανοί αρκούνται (;) στο υπόλοιπο 5%.



Θα δούμε με την ευκαιρία αυτή το διάγραμμα Lorentz που αποδίδει συμμετρικά τις οικονομικές ανισότητες. Ας υποθέσουμε ότι 5 άτομα έχουν τα ποσά που δείχνει ο πίνακας 1 σε χιλιάδες. Η πρώτη στήλη δείχνει την τάξη ή κατάταξη του κάθε ατόμου ξεκινώντας από το πρώτο και πιο "φτωχό", η δεύτερη στήλη δείχνει το ποσό που έχει το κάθε άτομο και η τρίτη στήλη δείχνει το άθροισμα των ποσών που έχει κάθε άτομο (π.χ. το 3<sup>ο</sup>) μαζί με τα προηγούμενα (δηλ. το 1<sup>ο</sup> και το 2<sup>ο</sup>). Ο πίνακας 2 παρουσιάζει τα μεγέθη της δεύτερης και της τρίτης στήλης ως ποσοστά επί τοις εκατό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΤΑΞΗ	ΠΟΣΟ	ΑΘΡΟΙΣΜΑ
1 <sup>ο</sup>	1	1
2 <sup>ο</sup>	2	3
3 <sup>ο</sup>	3	6
4 <sup>ο</sup>	4	10
5 <sup>ο</sup>	5	15

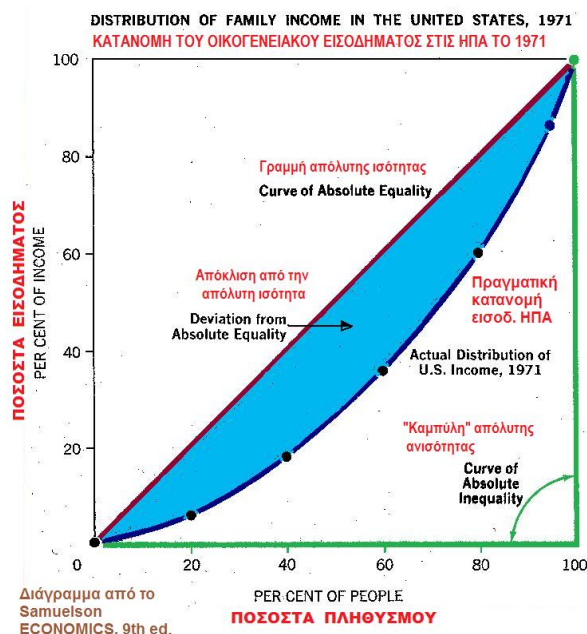
ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΠΟΣΟ %	ΑΘΡΟΙΣΜΑ %
20	6,7
40	20,0
60	40,0
80	66,7
100	100,0

Είναι φανερό ότι, το πρώτο άτομο (1 στα 5, δηλαδή το 20 % των ατόμων) έχει μόνο 1

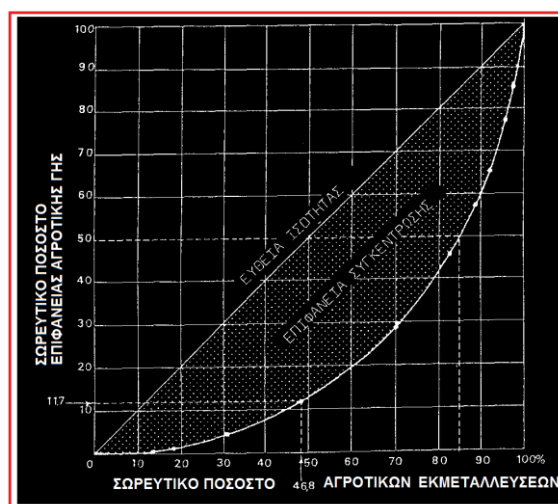
χιλιάρικο από σύνολο 15 χιλιάρικων, δηλαδή το 6,7% των χρημάτων. Επίσης τα δύο πρώτα άτομα (που αποτελούν τα 40 % των 5 ατόμων) έχουν 3 χιλιάρικά από τα 15 (δηλαδή μόνο το 20 % του ολικού ποσού).

Η έννοια αυτή της σώρευσης (αθροίσματος) μπορεί να αποδοθεί σε διάγραμμα (καμπύλη LORENZ) και να μας επιτρέψει να δούμε την ανισοκατανομή. Επειδή οι τιμές του παραδείγματός μας απέχουν λίγο από τις πραγματικές τιμές της κατανομής του εισοδήματος στις ΗΠΑ το 1971, δίνουμε το αντίστοιχο διάγραμμα.



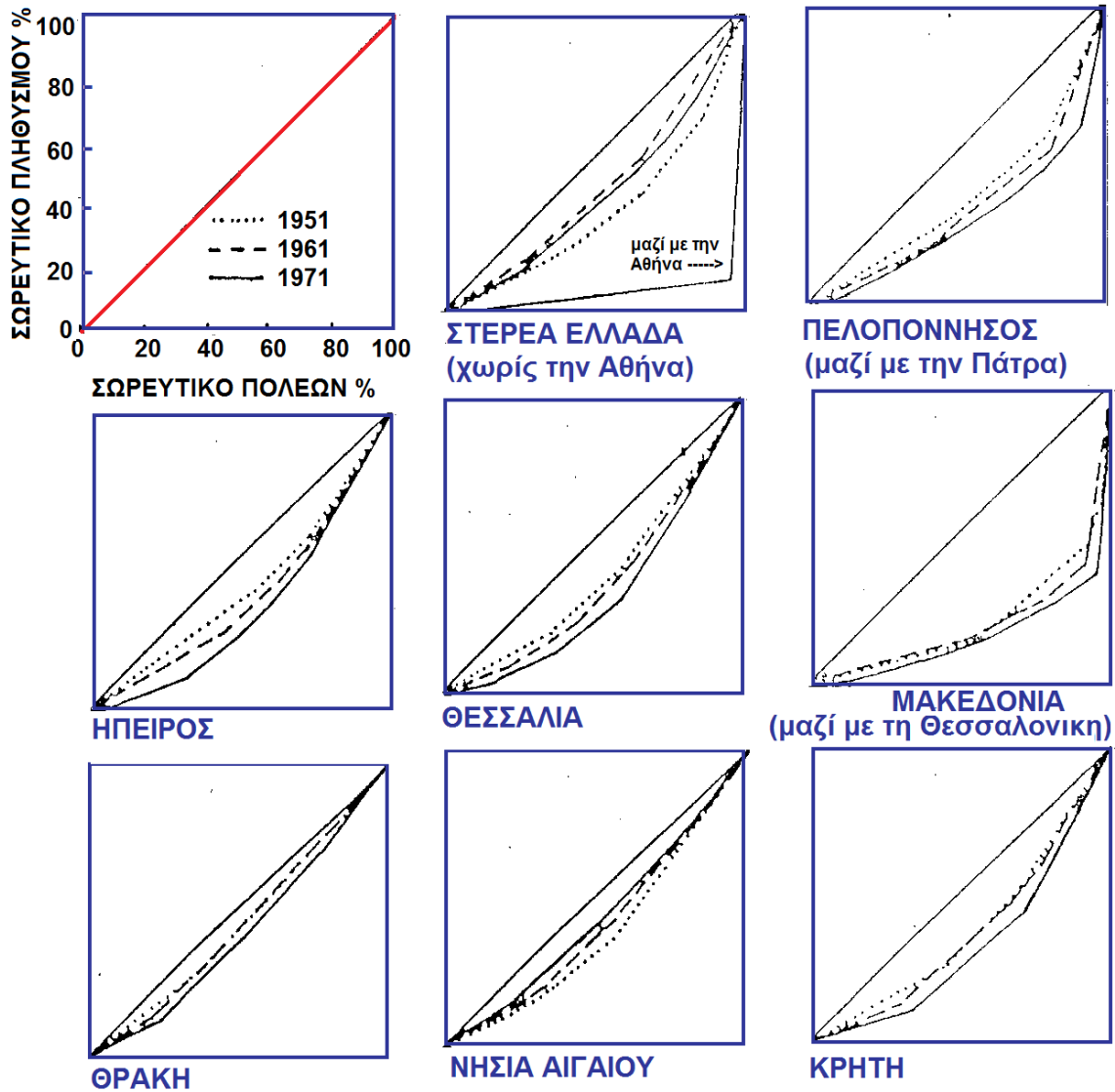
Ο πίνακας και το διάγραμμα που ακολουθούν μας παρουσιάζουν την άνιση κατανομή γεωργικής γης στη Γαλλία. Ας σημειώσουμε ότι με βάση την καμπύλη Lorenz μπορούμε να υπολογίσουμε το δείκτη συγκέντρωσης  $\delta = 2s/S$ , όπου:  $s$  είναι η επιφάνεια συγκέντρωσης και  $S$  η ολική επιφάνεια του τετραγώνου.

S σε ha	Ποσοστά σε %	
	ΑΠΛΑ	Σ
<1	0,7	0,7
[1-2[	0,9	1,6
[2-5[	3,0	4,6
[5-10[	7,1	11,7
[10-20[	18,0	29,7
[20-30[	16,1	45,8
[30-40[	12,0	57,8
[40-50[	8,7	66,5
[50-70[	11,0	77,5
[70-100[	8,6	86,1
≥100	13,9	100



S: έκταση, 1 ha (εκτάριο) = 10 στρέμματα, Το σύμβολο π.χ. [1-2[ σημαίνει «από ακριβώς 1 έως περίπου 2, χωρίς να το φτάνει». Σ = ΣΩΡΕΥΤΙΚΑ.

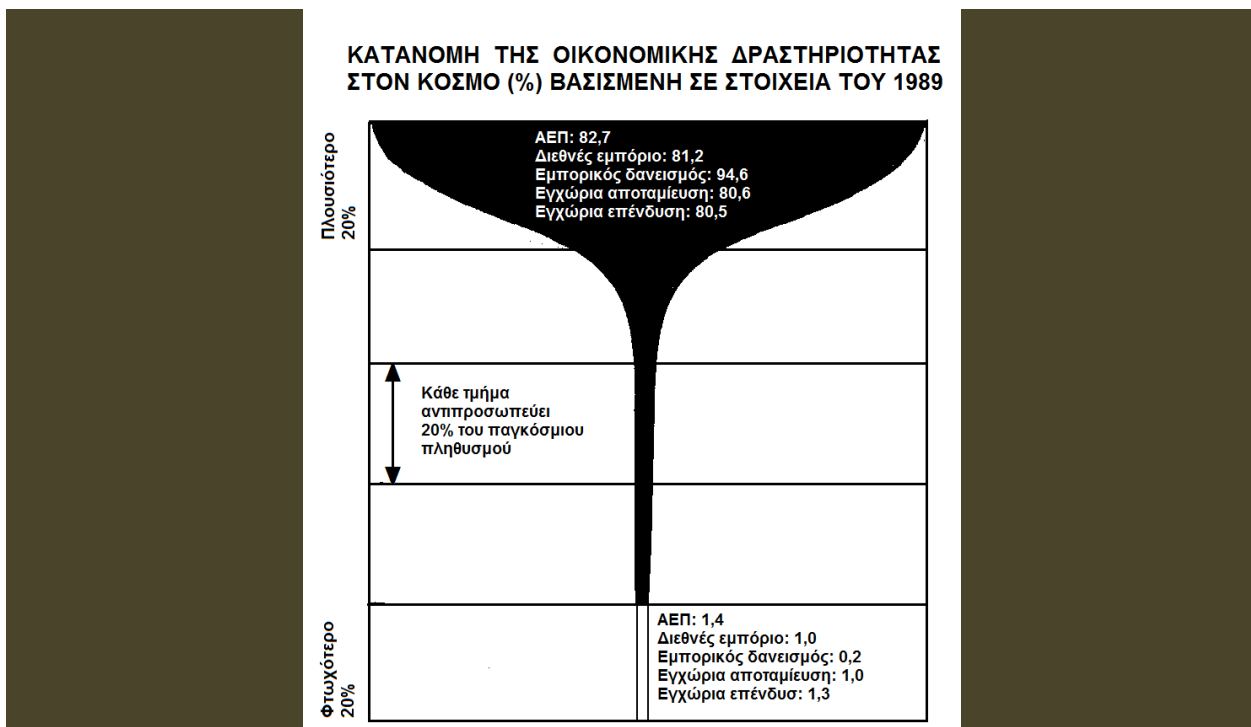
Το διάγραμμα Lorenz είναι ένα χρήσιμο παιδαγωγικό εργαλείο σε πολλά ζητήματα, όπως στην ανισότητα κατανομής της αγροτικής γης που είδαμε. Στα διαγράμματα που ακολουθούν (κατά Χατζημιχάλη) βλέπουμε τη συγκέντρωση του αστικού πληθυσμού στις διάφορες περιοχές της Ελλάδας και την εξέλιξή της. Η άνιση κατανομή είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακή στη Στερεά Ελλάδα (με την Αθήνα) και στη Μακεδονία (με τη Θεσσαλονίκη).



Οι άξονες των διαγραμμάτων Lorenz φαίνονται στο πρώτο διάγραμμα-υπόμνημα όπου υποδεικνύεται και ο συμβολισμός των τριών γραμμών (στικτή γραμμή ..... για το 1951, διακοπτόμενη ----- για το 1961 και συνεχής \_\_\_\_\_ για το 1971). Όπως παρατηρούμε, η καμπύλη του 1971 είναι πιο κάτω από όλες, δηλαδή η συγκέντρωση έγινε όλο και πιο μεγάλη από το 1951 έως το 1971. Εξαιρέση έχουμε στα Νησιά του Αιγαίου, όπου έλαβε χώρα μεγάλη αραιώση του πληθυσμού στα σχετικά μεγάλα αστικά κέντρα.

**9.** Μας δίνεται η ευκαιρία να παρουσιάσουμε και έναν άλλο τύπο διαγράμματος συσσώρευσης με δεδομένα από την παγκόσμια οικονομία. Πρόκειται για το διάγραμμα συσσώρευσης που αποτέλεσε εξώφυλλο της Έκθεσης Ανθρώπινης Ανάπτυξης 1992. (Human Development Report 1992). Σε αυτό δίδεται η κατανομή της οικονομικής δραστηριότητας στον κόσμο.

Ο κατακόρυφος άξονας είναι διαιρεμένος σε πέμπτα, δηλαδή σε τμήματα που το καθένα τους αντιπροσωπεύει το 20% του παγκόσμιου πληθυσμού. Το πλουσιότερο πέμπτο, που παρουσιάζει τους λαούς του Β. Ημισφαιρίου (και μερικούς του Ν. Ημισφαιρίου, όπως οι Αυστραλοί), είναι επάνω και το φτωχότερο κάτω.



Όπως παρατηρούμε, το πλουσιότερο πέμπτο μοιράζεται το 82,7% του παγκόσμιου Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) και, γενικά, οι οικονομικές δραστηριότητές του (εμπόριο, επενδύσεις) καλύπτουν περισσότερο από τα 4/5 της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας. Αντίθετα, το φτωχότερο πέμπτο των λαών της γης συμμετέχει μόνο με το 1% περίπου των παγκόσμιων μεγεθών.

Αν το θλιβερό διάγραμμα, που θυμίζει μια κλεψύδρα, μας υποβάλλει την ιδέα της εκροής κάποιου πλούτου από τις πλούσιες χώρες στις φτωχές, καλό είναι να θυμηθούμε πως για μερικούς αιώνες η κλεψύδρα λειτούργησε ανάποδα. Υλικοί και ανθρωπίνι πόροι κύλησαν – και κυλάνε ακόμα – από τις νότιες κατακτημένες χώρες στις πλούσιες μητροπόλεις.

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Για να βεβαιωθείτε ότι κατανοήσατε τα διάφορα σημεία του μαθήματος για το κέντρο και τη συγκέντρωση προσπαθήστε να επεξεργαστείτε τις παρακάτω ασκήσεις και να

ΑΠΑΝΤΗΣΤΕ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ.

1. Η Ιταλία και η Ισπανία παρουσιάζουν ως προς το ζήτημα του κεντρικού πυρήνα (βλ. 3) διαφορές σε σχέση με τη Γαλλία και την Αγγλία. Ποιες είναι αυτές οι διαφορές;
2. Πόσες είναι οι κουκίδες (που κάθε μια τους αντιπροσωπεύει μια εκατοντάδα ατόμων) σε κάθε δακτύλιο στο σχήμα Α (βλ. 4) και πόση είναι η αντίστοιχη απόσταση  $r$  αν η ακτίνα του κεντρικού κύκλου θεωρηθεί ως μία μονάδα;
3. Θεωρούμε ότι το πληθυσμικό δυναμικό στο κέντρο ακριβώς του Παρισιού είναι 100 μονάδες και ότι κάθε ισοδυναμική γραμμή συνδέει σημεία με δυναμικό κατά 5 μονάδες λιγότερο από την εσωτερικότερη. Σημειώστε το δυναμικό μερικών ισοδυναμικών γραμμών και υπολογίστε το δυναμικό της Λυώνος.
4. Υπολογίστε το βαθμό συγκέντρωσης (βλ. 5) σε ένα πολεοδομικό συγκρότημα το οποίο καταλαμβάνει το 15% της ολικής έκτασης της χώρας και συγκεντρώνει το 50% του πληθυσμού της.
5. Πόσα κέντρα παρουσιάζει μια χώρα, όπως για παράδειγμα οι ΗΠΑ; Ποια από αυτά είναι σταθερά και ποια μεταβάλλουν θέση στο χώρο;
6. Τι στοιχεία πρέπει να διαθέτουμε για να βρούμε το κέντρο του πληθυσμού των Ιωαννίνων (βλ. 7); Τι στοιχεία πρέπει να διαθέτουμε για να βρούμε το κέντρο του πληθυσμού των Ιατρών; Υπάρχουν στην περίπτωση των Ιατρών πολλαπλές μονάδες;
7. Πάρτε ως μονάδα ένα τετραγωνάκι (δηλαδή 1 τετραγωνικό εκατοστόμετρο) του διαγράμματος κατανομής της γεωργικής στη Γαλλία και προσπαθήστε να υπολογίστε προσεγγιστικά το δείκτη συγκέντρωσης  $\delta$  (βλ. 8).
8. Σύμφωνα με τα στοιχεία της κατανομής του εισοδήματος στις ΗΠΑ το πλουσιότερο 5% του πληθυσμού έχει το 14% του εισοδήματος των ΗΠΑ. Εάν λάβουμε υπόψη μας ότι η χώρα αυτή έχει περίπου τα 35% του παγκόσμιου εισοδήματος και τα 5,2% του παγκόσμιου πληθυσμού, να βρεθεί τι ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού αντιπροσωπεύει το 5% των Αμερικανών και τι ποσοστό του παγκόσμιου εισοδήματος έχουν.