

ΤΜΗΜΑ: Χ. ΣΑΡΟΓΛΟΥ

Θεωρία 1^{ης} άσκησης
**Ανάγνωση τοπογραφικών
χαρτών**

ΣΚΟΠΟΣ

- Απεικόνιση της επιφάνειας του εδάφους στο δισδιάστατο επίπεδο (X, Y) του χαρτιού
- Απαραίτητο μέσο για:
 - Μελέτη
 - Κατασκευή
 - Λειτουργία του τεχνικού έργου
- Στην Γεωλογία:
 - Εντοπισμός γεωμορφολογικών εικόνων
 - Γεωλογικά φαινόμενα → Ιστορία της περιοχής (ενεργά ρήγματα, κατολισθήσεις, εναλλαγές σχηματισμών)

Χαρακτηριστικά του χάρτη

1. Σύστημα συντεταγμένων
 - Γεωγραφικές συντεταγμένες
 - Χαρτογραφικές συντεταγμένες
 - Σχετικές (Τοπικές) συντεταγμένες

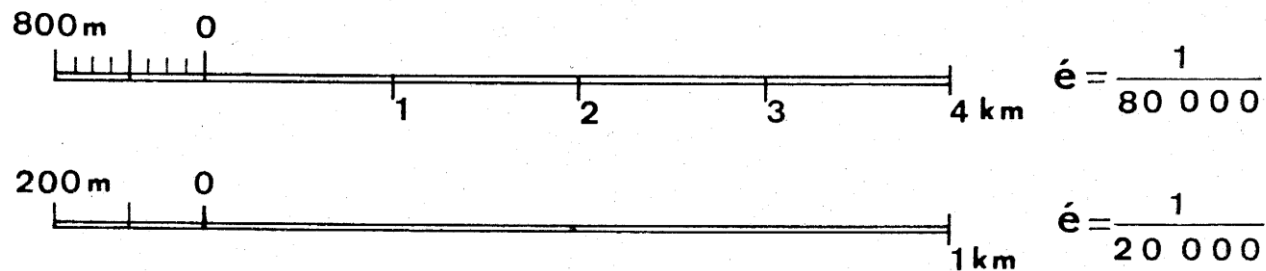
2. Σύστημα προσανατολισμού
 - Γεωγραφικός Βορράς
 - Χαρτογραφικός Βορράς
 - Μαγνητικός Βορράς

3. Κλίμακα

Ο λόγος ανάμεσα στα μήκη που μετριοούνται πάνω στο Χάρτη και του αντίστοιχου πραγματικού μήκους στο έδαφος

–Αριθμητική κλίμακα (1:1000)

–Γραφική κλίμακα



Απεικόνιση

–Ανάγλυφο του εδάφους → ισοϋψείς καμπύλες

–Φαινόμενα ή καταστάσεις που καλύπτουν το ανάγλυφο

- Υδρογραφικά στοιχεία (ποταμιά, λίμνες, πηγές, κ.α.) – ΜΠΛΕ

- Βλάστηση – ΠΡΑΣΙΝΟ

- Κατασκευές του ανθρώπου (δρόμοι, χωρία, πόλεις, κ.α.)

MAYPO / KOKKINO

- Ορογραφία - ΚΑΦΕ

Παράδειγμα τοπογραφικού χάρτη Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (Γ.Υ.Σ.) Κλίμακα 1: 50.000

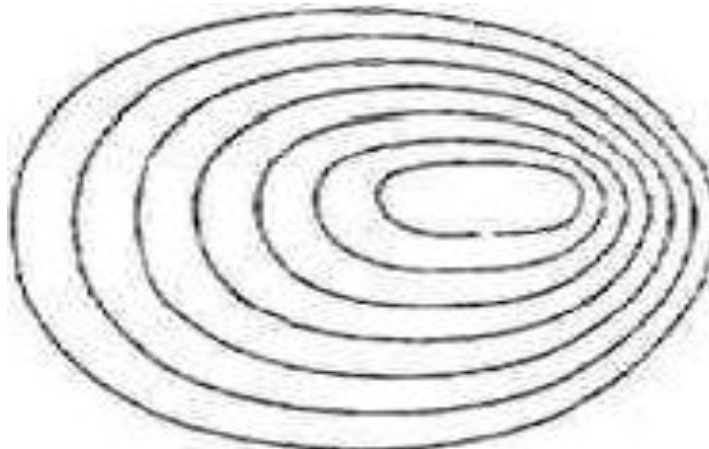
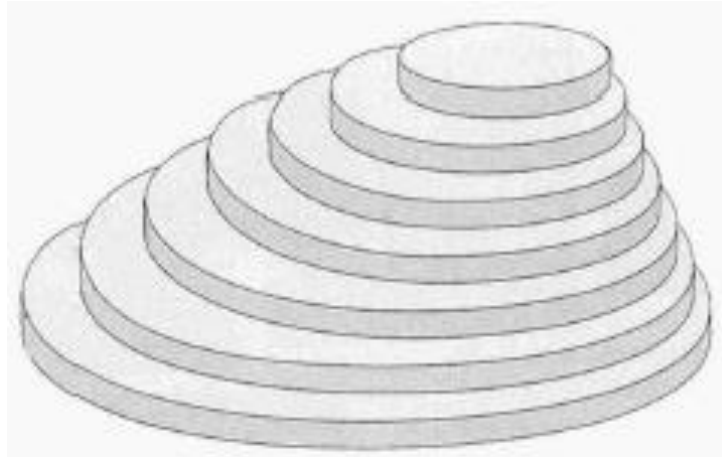


Ανάγνωση του χάρτη

- Ερμηνεία των δεδομένων που υπάρχουν
 - Προσανατολισμός
 - Γεωγραφική τοποθέτηση
 - Μορφή του ανάγλυφου → ισοϋψείς καμπύλες
 - Διάφοροι συμβολισμοί

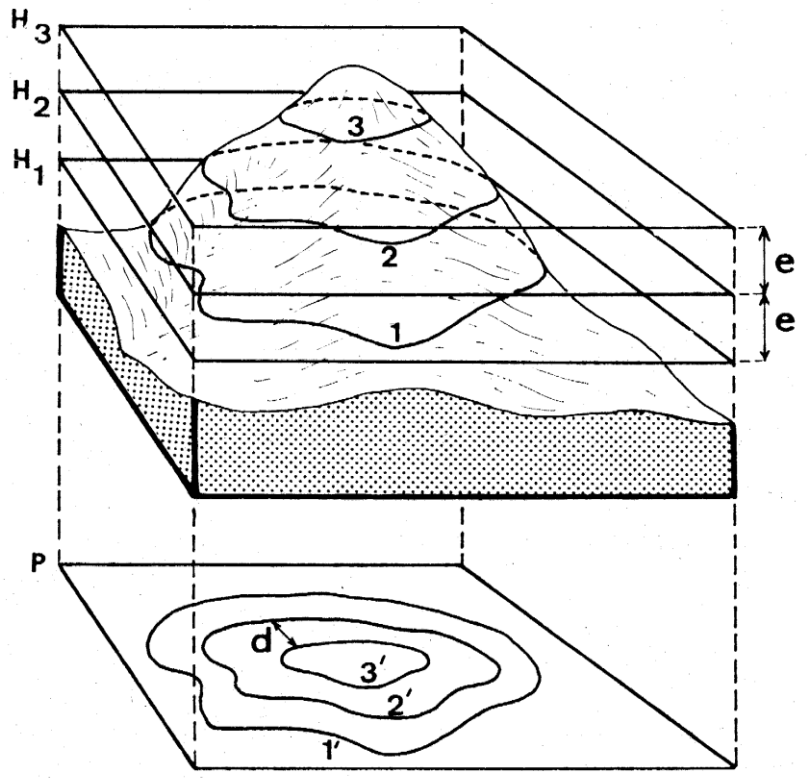
- **Ισοϋψείς καμπύλες**

Είναι ο γεωμετρικός τόπος των σημείων της τοπογραφικής επιφάνειας που έχουν το ίδιο υψόμετρο



- Ισοϋψής καμπύλη

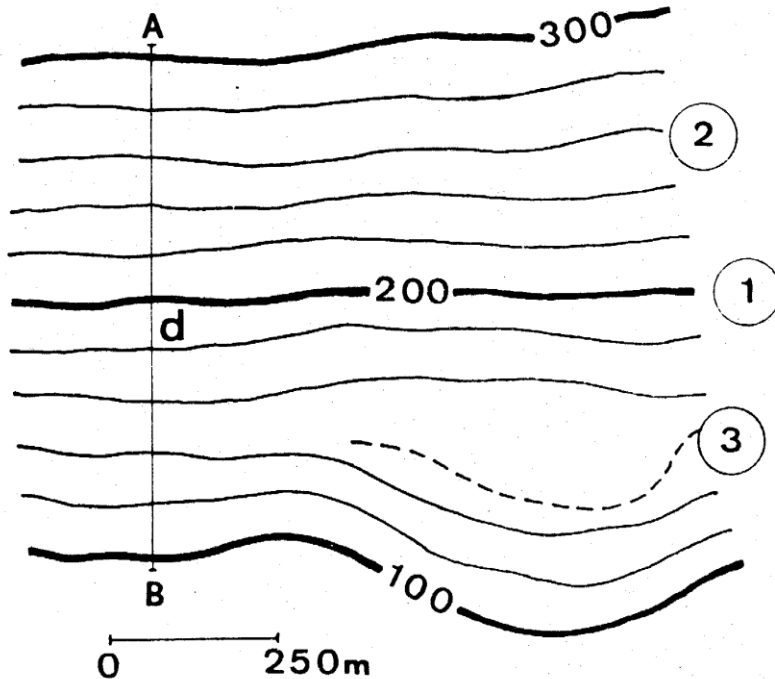
→ η τομή της επιφάνειας του εδάφους με ένα οριζόντιο επίπεδο



- Ισοδιάσταση (e)

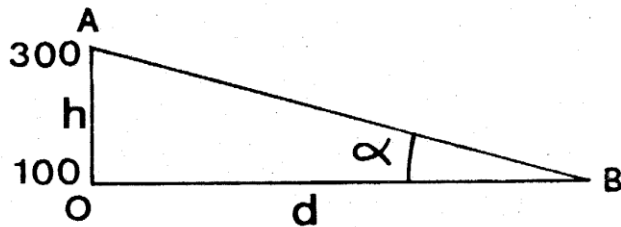
→ η σταθερή κατακόρυφη απόσταση μεταξύ δυο διαδοχικών ισοϋψών

Σε ορισμένες (κύριες) ισοϋψείς σημαίνεται το υψόμετρο (z) που τους αντιστοιχεί



1. Κύρια ισοϋψής
2. Δευτερεύουσα
3. Ενδιάμεση

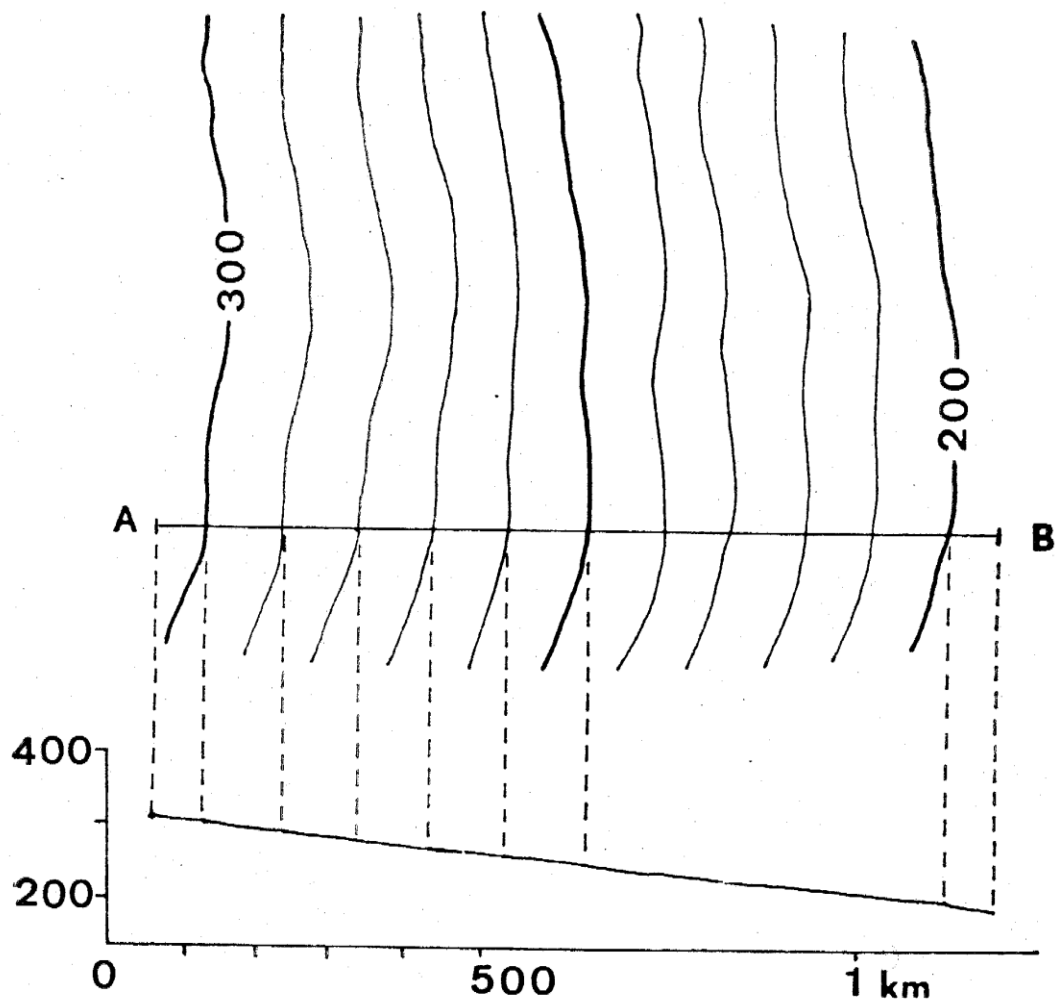
Κλίση πλαγιάς: $i_{AB} = \frac{h}{d}$



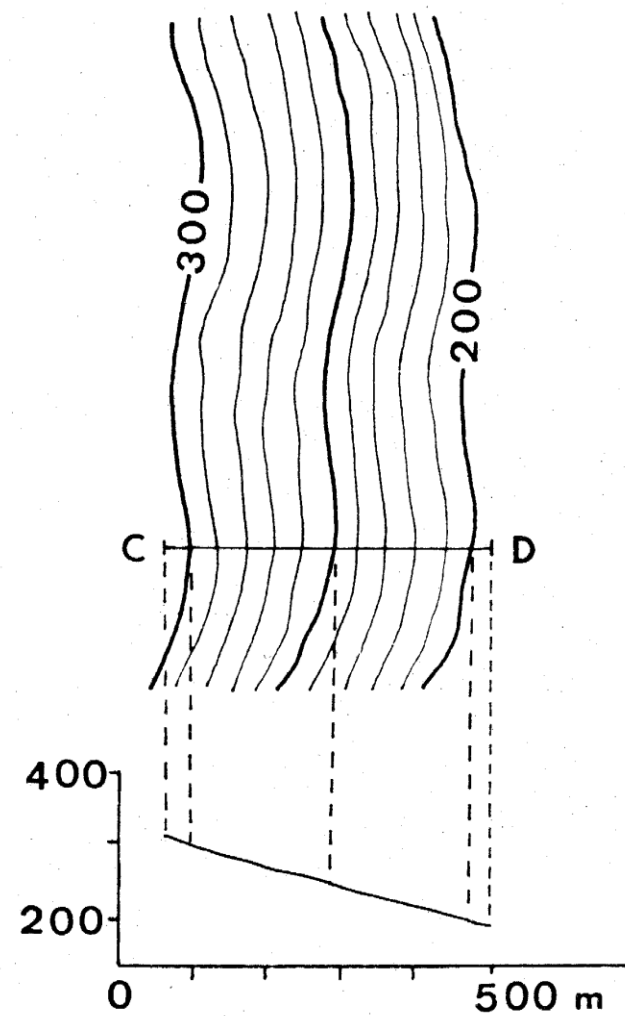
$d = 750 \text{ m}$ (γραφικά)

λόγος υψών / μηκών $\rightarrow 1:3,25$

γωνία (α) $\rightarrow 14.9^\circ$

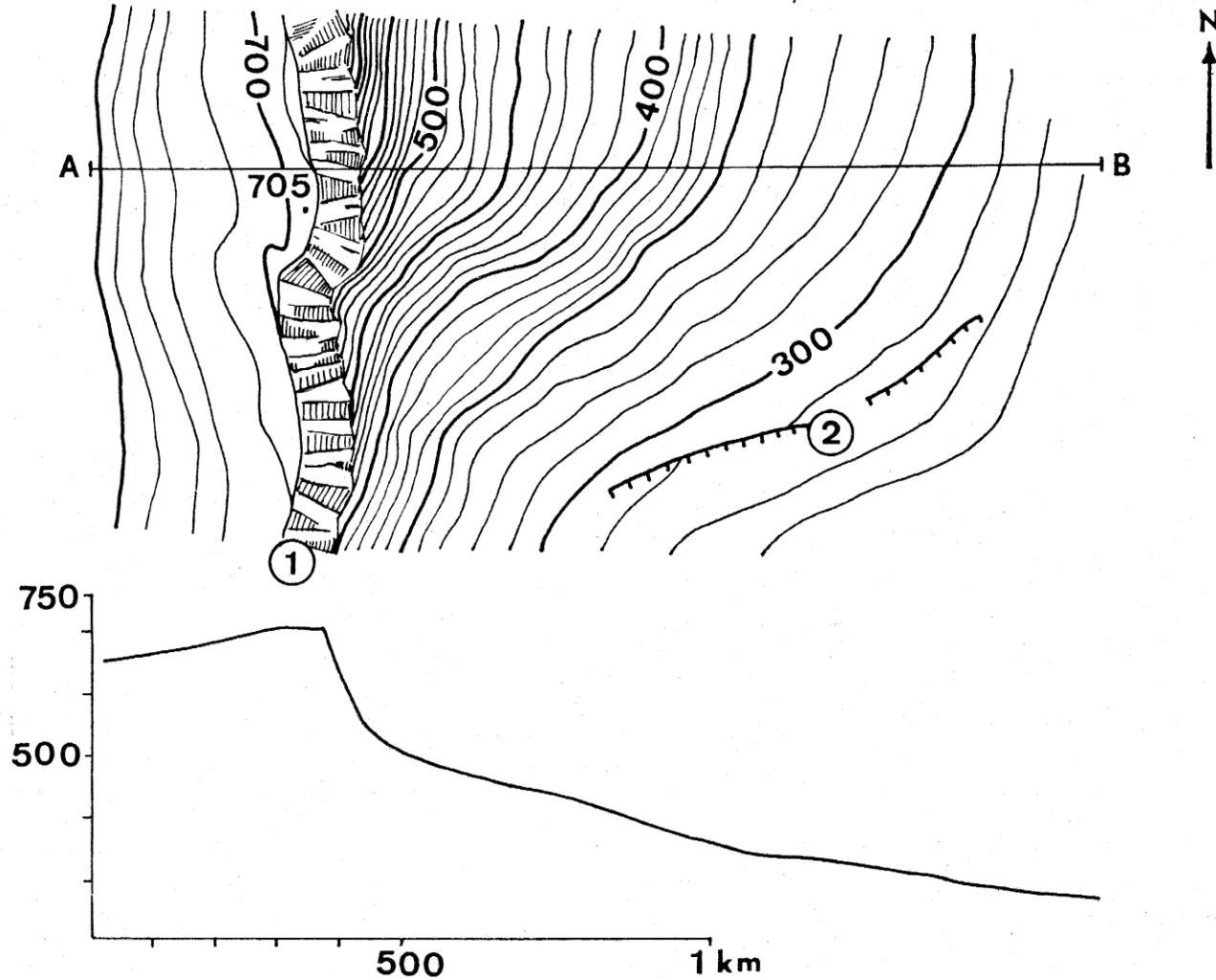


Αραιή διάταξη → ήπια κλίση

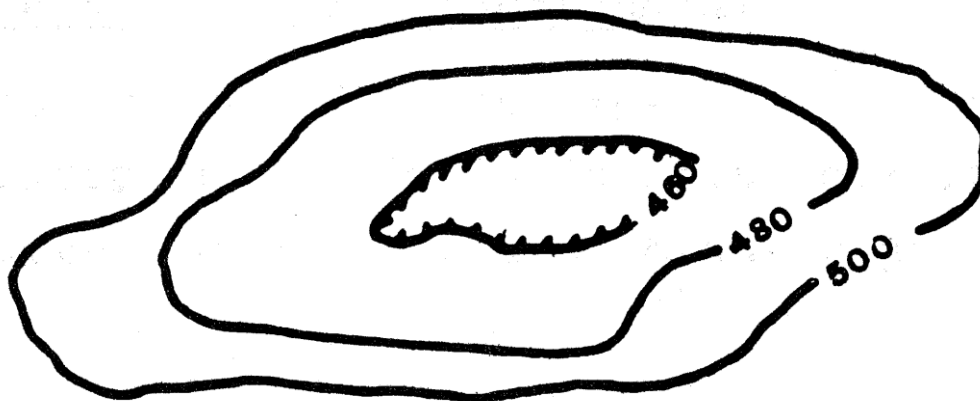


Πυκνή διάταξη → απότομη κλίση

Πύκνωση ισοϋψών για την απεικόνιση κρημνού

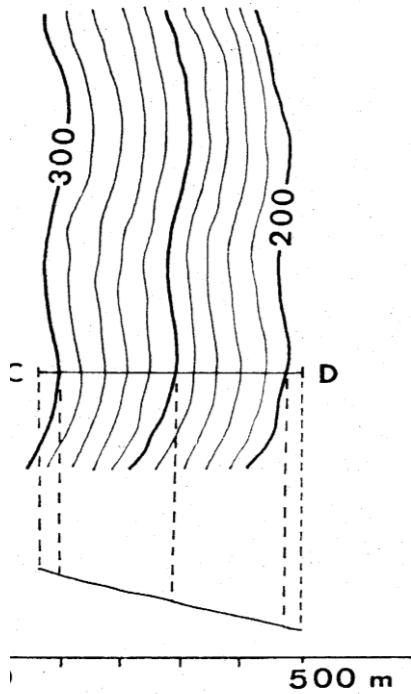


- Οι ισοϋψείς είναι κλειστές καμπύλες
 - Κάθε περιβαλλόμενη καμπύλη έχει μεγαλύτερο υψόμετρο από την καμπύλη που την περιβάλλει
 - Εξαίρεση → κλειστά βυθίσματα (ειδικός συμβολισμός)

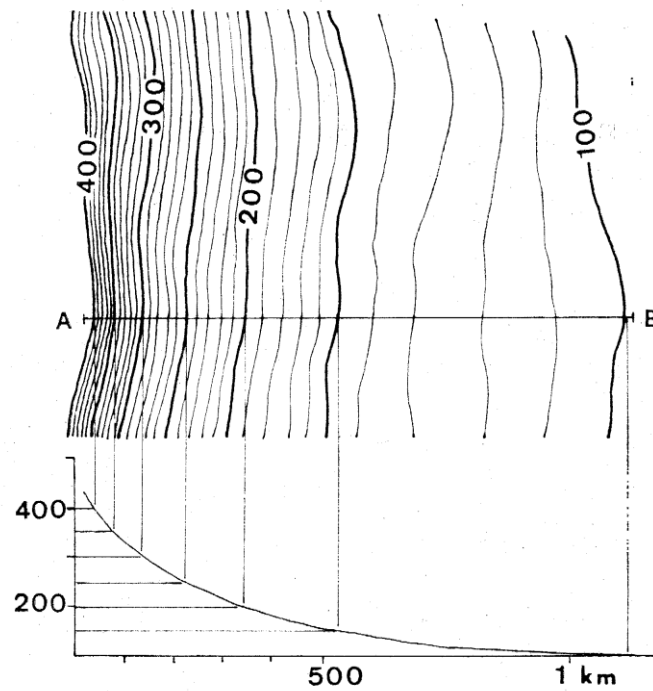


Οι μορφές του εδάφους

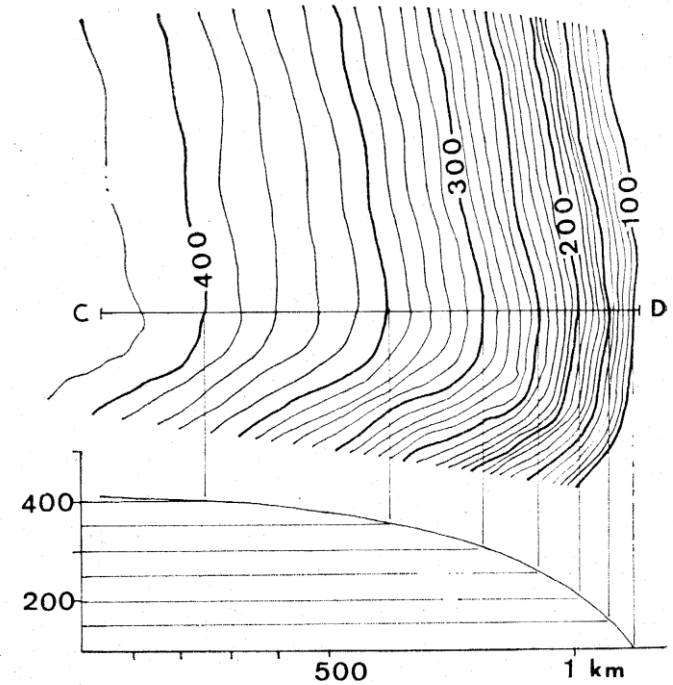
1. Πλαγίες (πρανή, κλιτύες)



κανονική

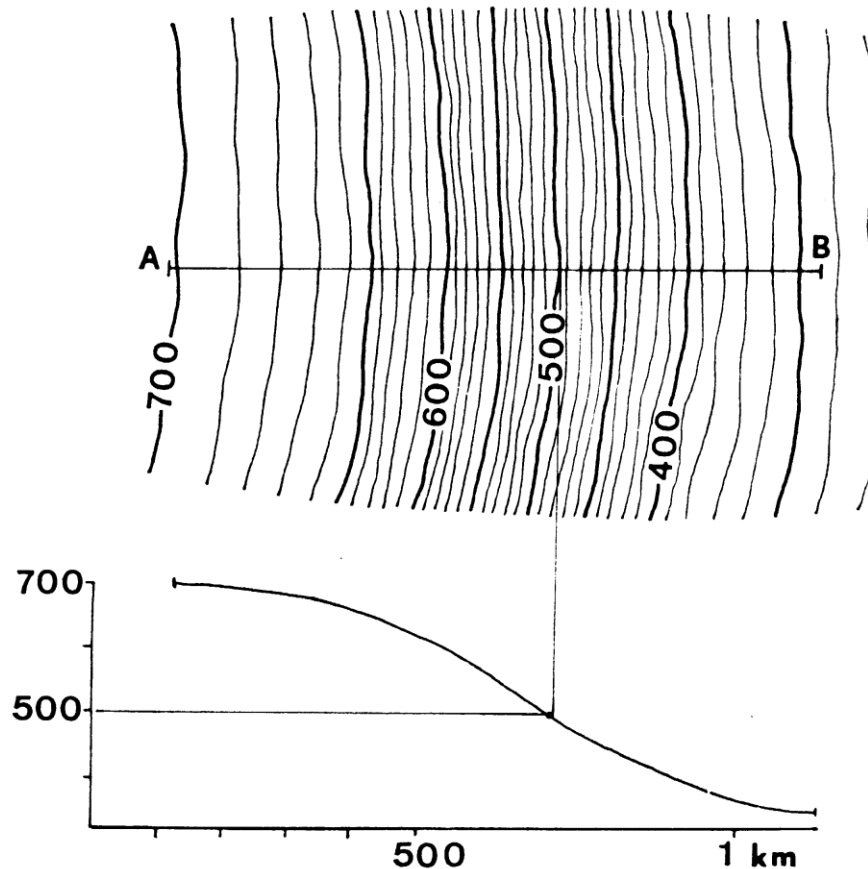


κοίλη



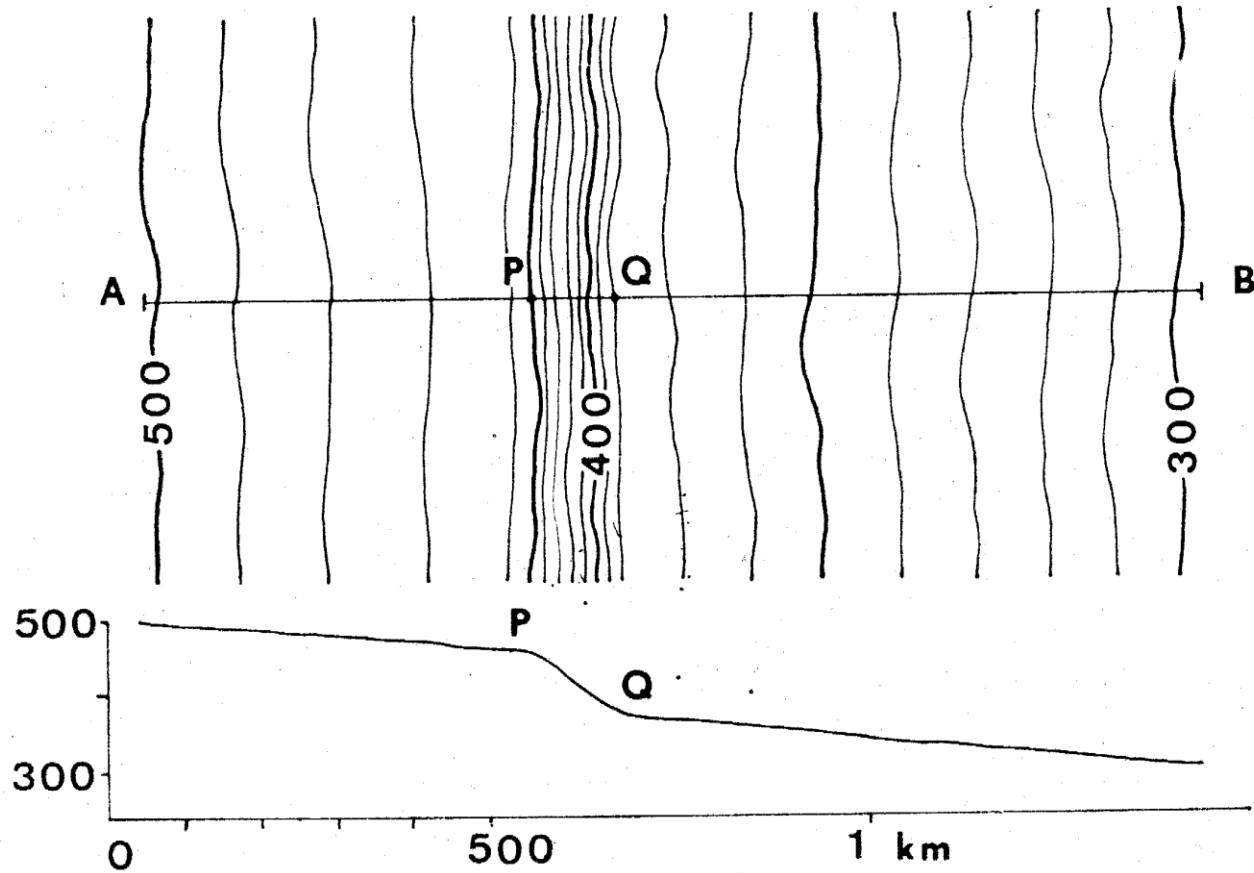
κυρτή

Συνήθης μορφή



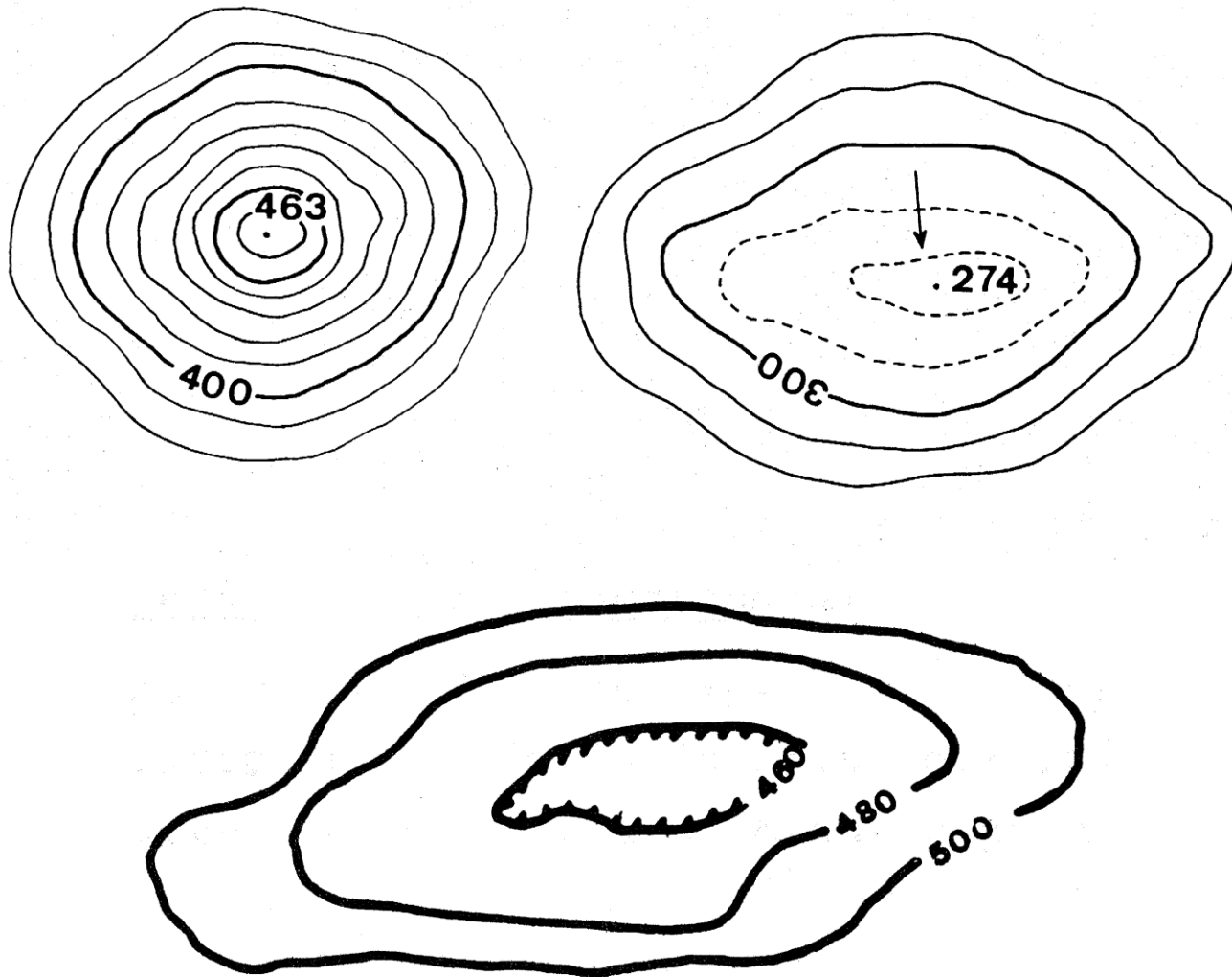
Εξ αιτίας των κλιματολογικών συνθηκών
Κυρτή στα ανώτερα τμήματα και κοίλα προς τα κατώτερα

Διακοπή ή ρήξη πλαγιάς



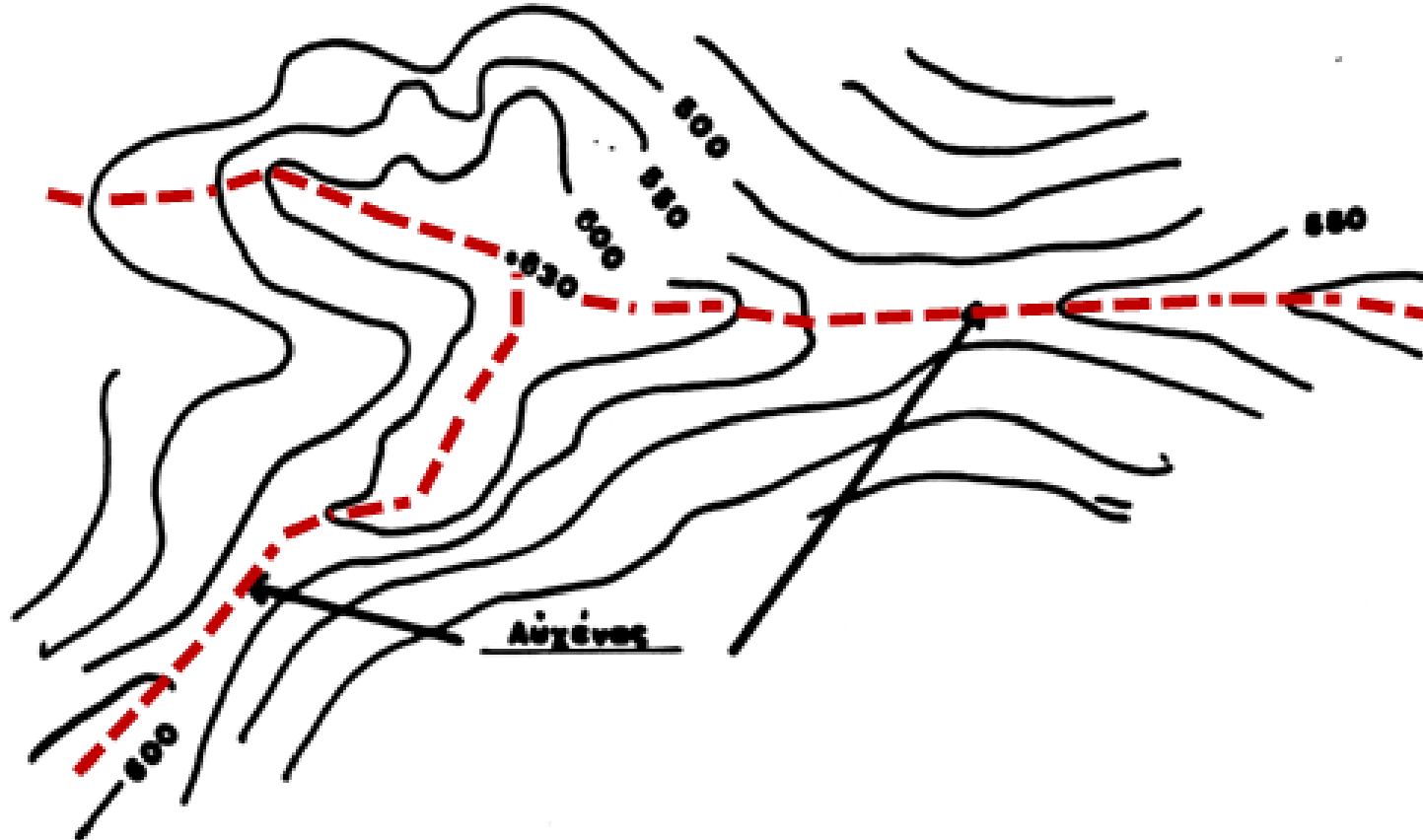
Ρήγμα ή σκληρό πέτρωμα

2. Κορυφές και κοιλώματα (βυθίσματα)



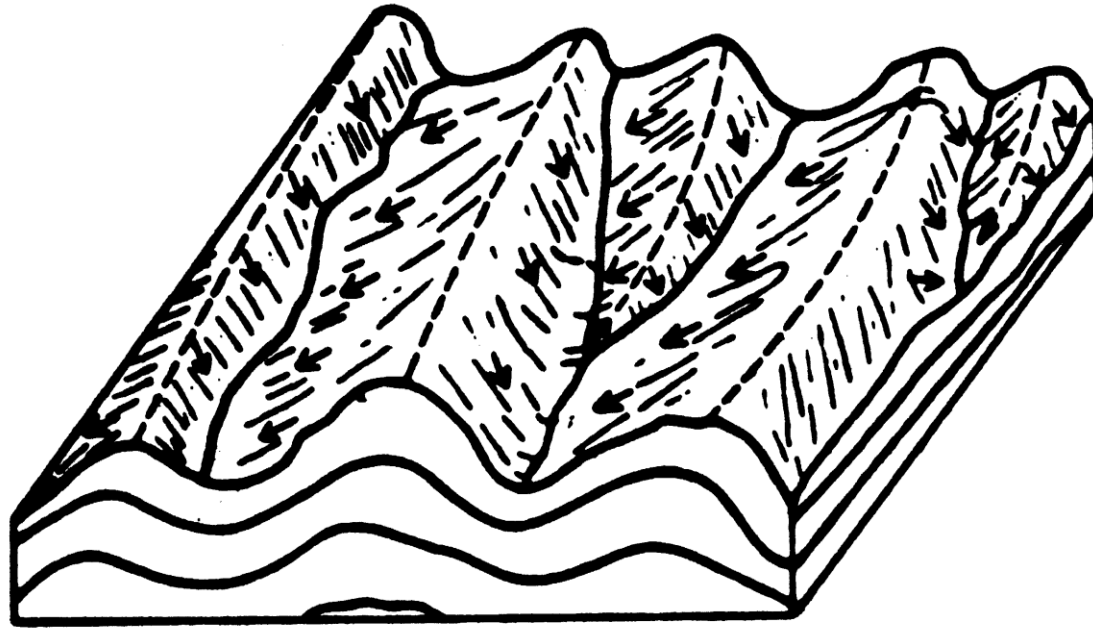
3. Αυχένες

Τα χαμηλότερα σημεία μιας κορυφογραμμής (μεταξύ γειτονικών κορυφών)



Κορυφογραμμή ή Υδροκρίτης είναι η νοητή γραμμή που περνάει από τα υψηλότερα υψόμετρα του ανάγλυφου, και ενώνει τις κορυφές μέσω των αυχένων

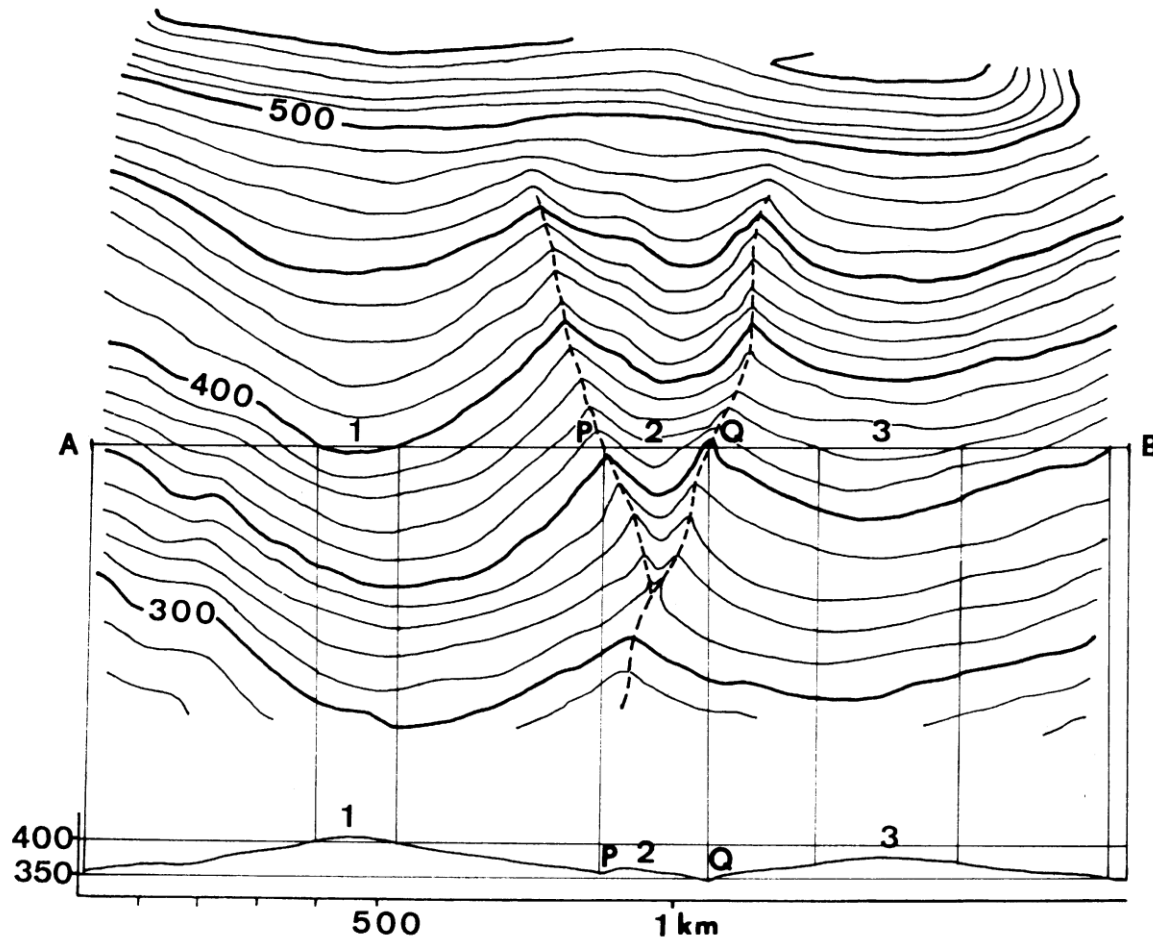
Ο υδροκρίτης διαχωρίζει την επιφανειακή απορροή των νερών της βροχής στις δυο πλαγίες



- ~ Ρεύματα
- - - Υδροκρίτης
- Έπιφανειακή ροή

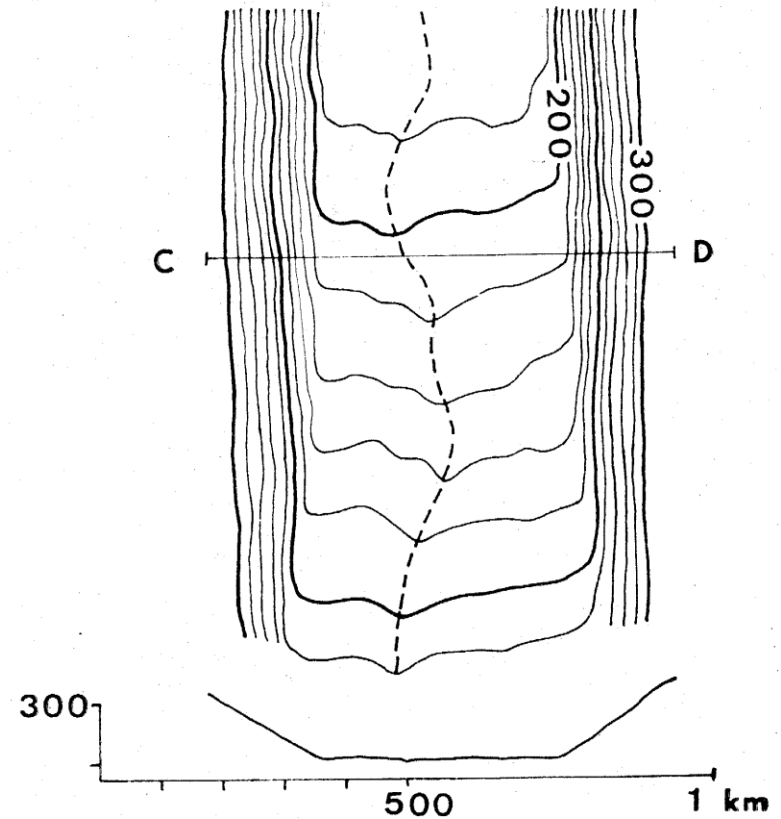
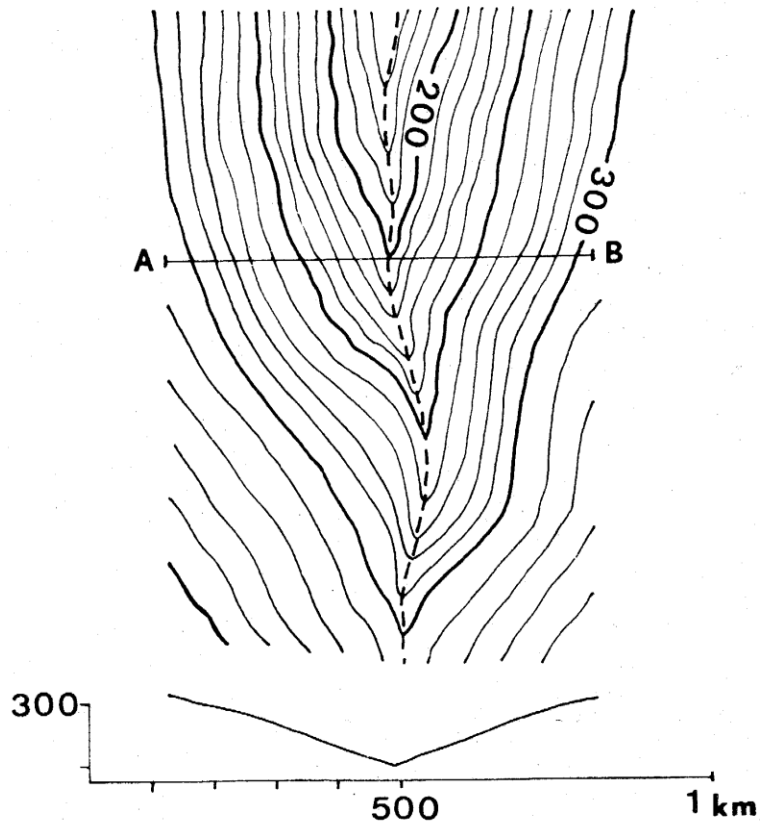
Ο υδροκρίτης ορίζει την λεκάνη απορροής

4. Ράχες



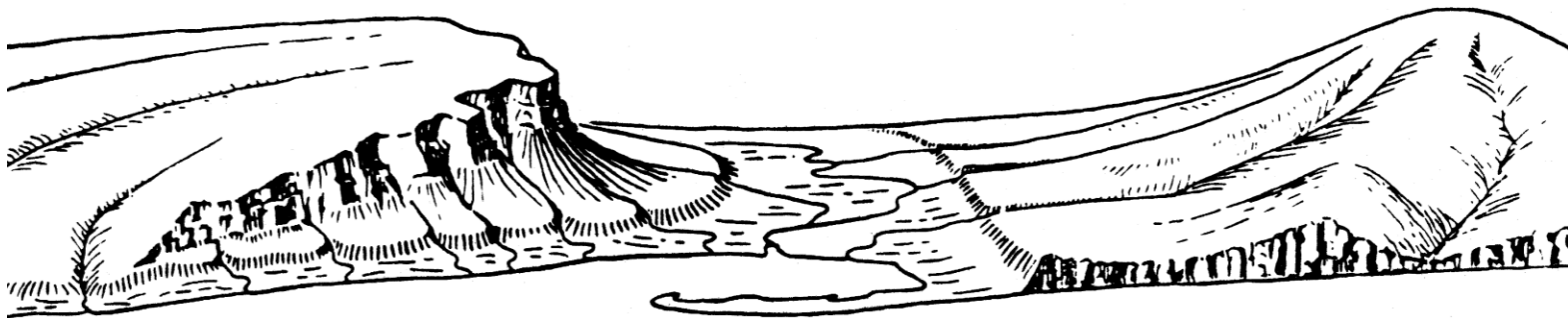
Το τμήμα της πλαγιάς μεταξύ των ρεμάτων που την διατρέχει

5. Κοιλιάδες, ρέματα



Η διαμήκης νοητή γραμμή που ενώνει τα χαμηλότερα σημεία (κοίτη) ονομάζεται μισγάγγεια

Παράδειγμα: Φυσικό ανάγλυφο



Τοπογραφικός χάρτης

