

# ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΙ ΧΑΡΤΕΣ

## ΣΚΟΠΟΣ

- Απεικόνιση υπό κλίμακα 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)

## ΣΚΟΠΟΣ

- Απεικόνιση υπό κλίμακα 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)

**Απαραίτητη η επιτόπου, in situ, έρευνα**

## Χαρακτηριστικά του χάρτη

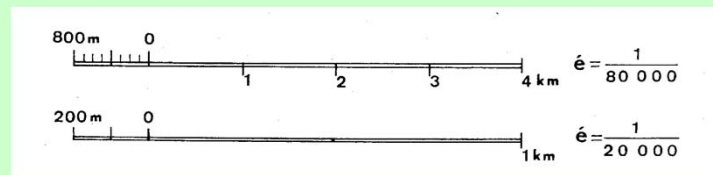
- Σύστημα συντεταγμένων
  - Γεωγραφικές συντεταγμένες
  - Χαρτογραφικές συντεταγμένες
  - Σχετικές (Τοπικές) συντεταγμένες
- Σύστημα προσανατολισμού
  - Γεωγραφικός Βορράς
  - Χαρτογραφικός Βορράς
  - Μαγνητικός Βορράς

- 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 → ισοΐψείς καμπύλες

–Φαινόμενα ή καταστάσεις που καλύπτουν το ανάγλυφο

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

- Βλάστηση – ΠΡΑΣΙΝΟ

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

ΜΑΥΡΟ / ΚΟΚΚΙΝΟ

- Ορογραφία - ΚΑΦΕ

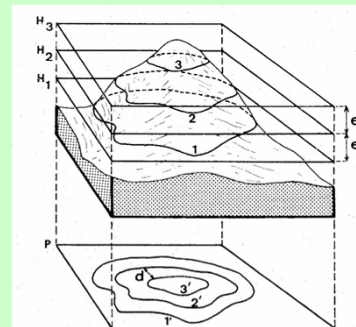
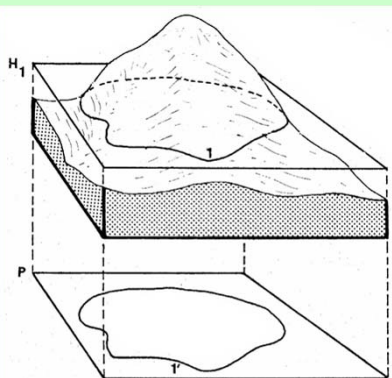
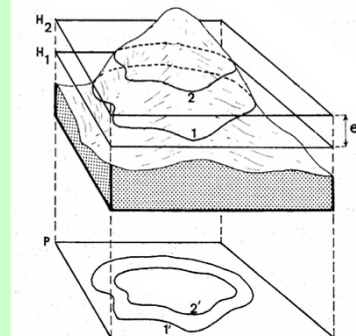
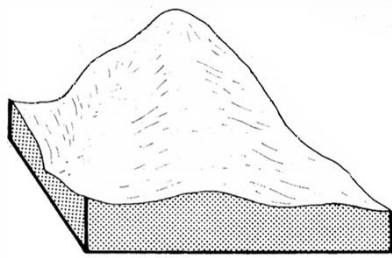
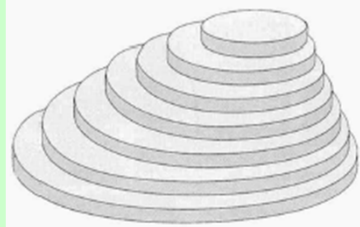


## Ανάγνωση του χάρτη

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

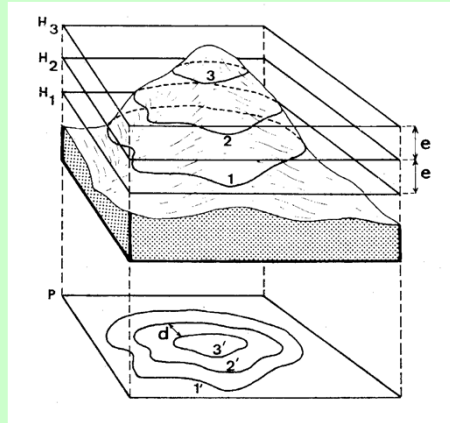
- Ισοϋψείς καμπύλες

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



- **Ισοϋψής καμπύλη**

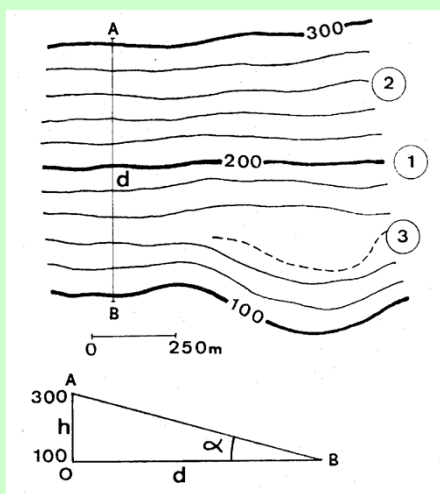
→ η τομή της επιφάνειας του εδάφους με ένα οριζόντιο επίπεδο



- **Ισοδιάσταση (e)**

→ η σταθερή (αμετάβλητη σε όλο τον τοπογραφικό χάρτη) κατακόρυφη απόσταση μεταξύ δυο διαδοχικών ισοϋψών

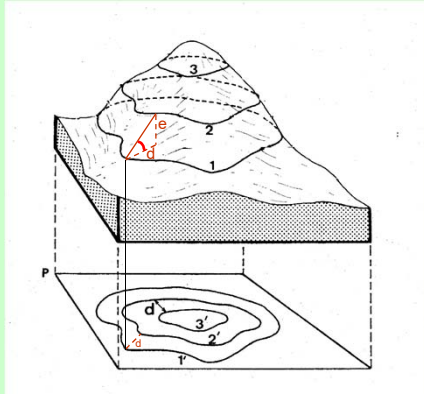
Σε ορισμένες ισοϋψείς σημαίνεται το υψόμετρο (z) που τους αντιστοιχεί



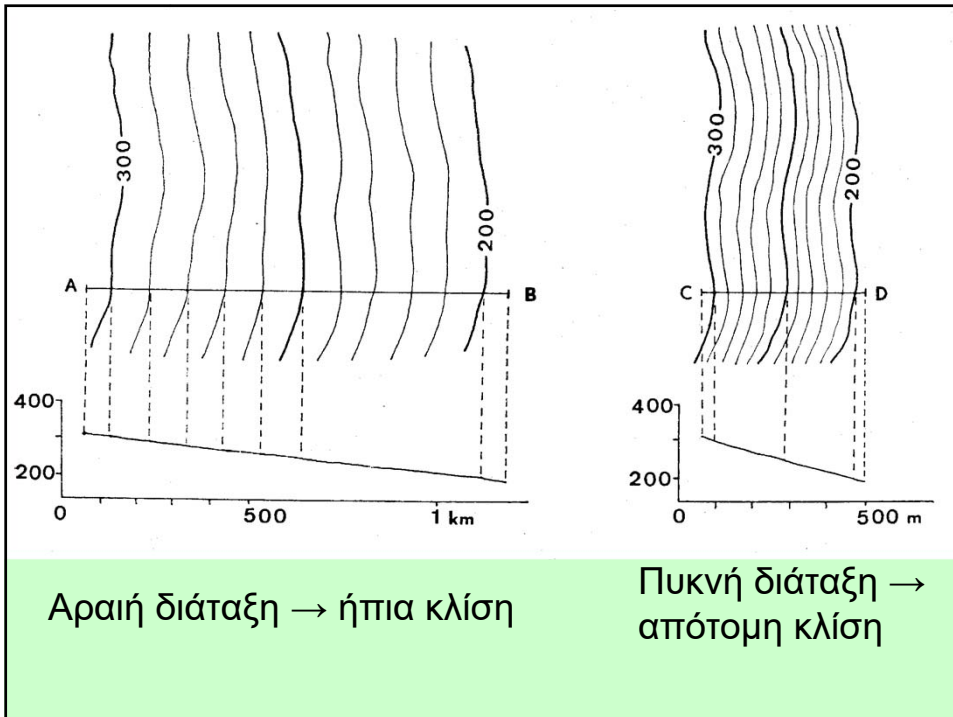
1. Κύρια ισοϋψείς
2. Δευτερεύουσα
3. Ενδιάμεση

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

$d = 750 \text{ m}$  (γραφικά)  
 λόγος υψών / μηκών → 1:3.25  
 γωνία ( $\alpha$ ) →  $14.9^\circ$

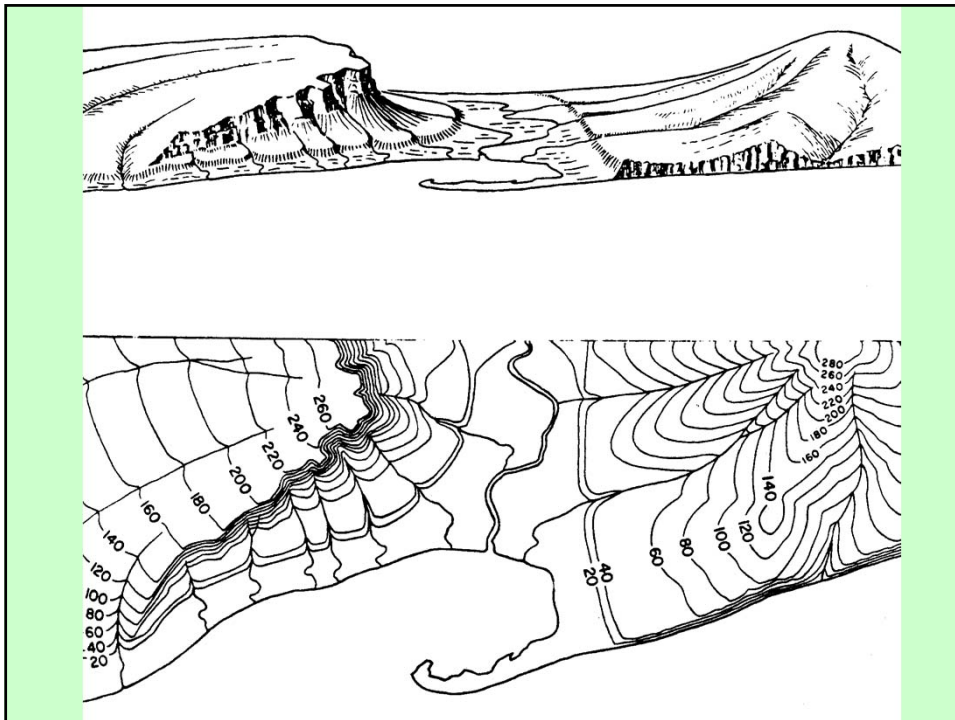


Κλίση πλαγιάς =  
 Λόγος υψών / μηκών =  
 $e / d$

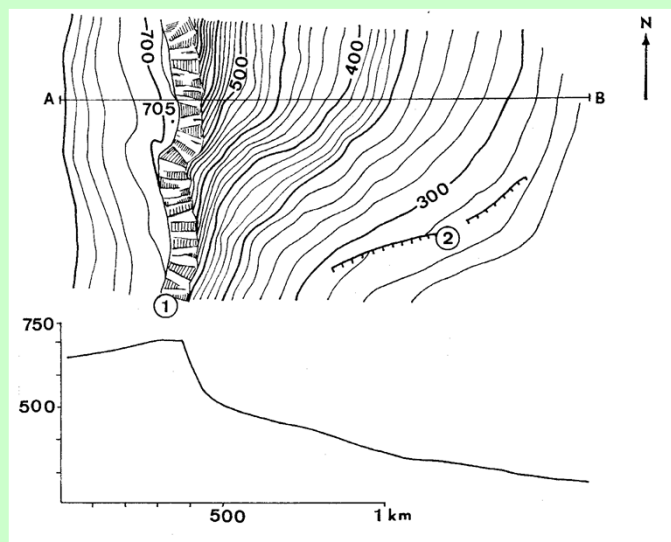


Αραιή διάταξη → ήπια κλίση

Πυκνή διάταξη → απότομη κλίση

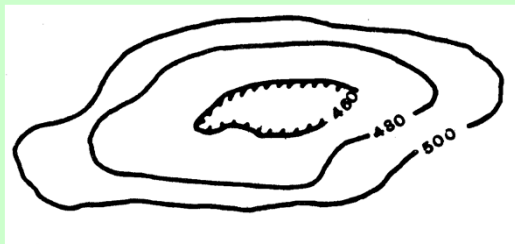


### Πύκνωση ισοϋψών για την απεικόνιση κρημνού



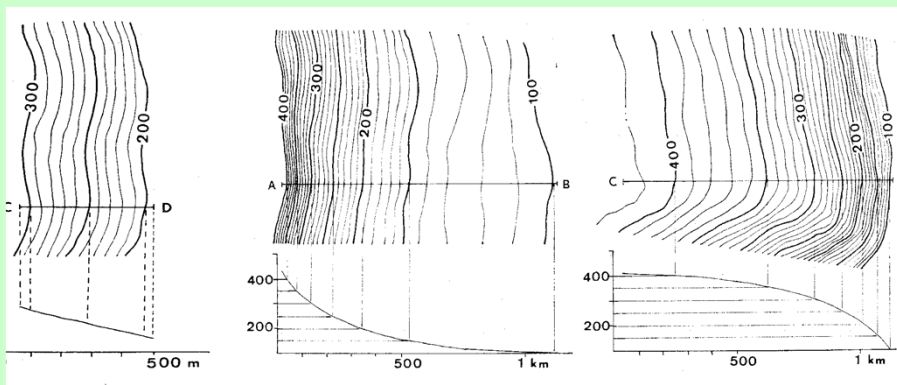


- Οι ισοϋψείς είναι κλειστές καμπύλες
  - Κάθε περιβαλλόμενη καμπύλη έχει μεγαλύτερο υψόμετρο από την καμπύλη που την περιβάλλει
    - Εξαιρέση → κλειστά βυθίσματα (ειδικός συμβολισμός)



## Οι μορφές του εδάφους

- Πλαγιές (πρανή, κλιτύες)

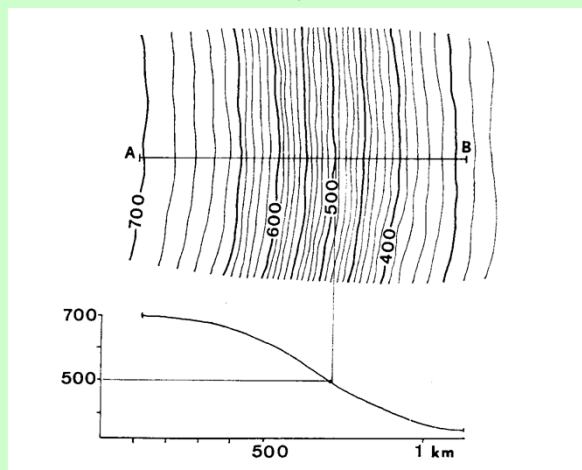


κανονική

κοίλη

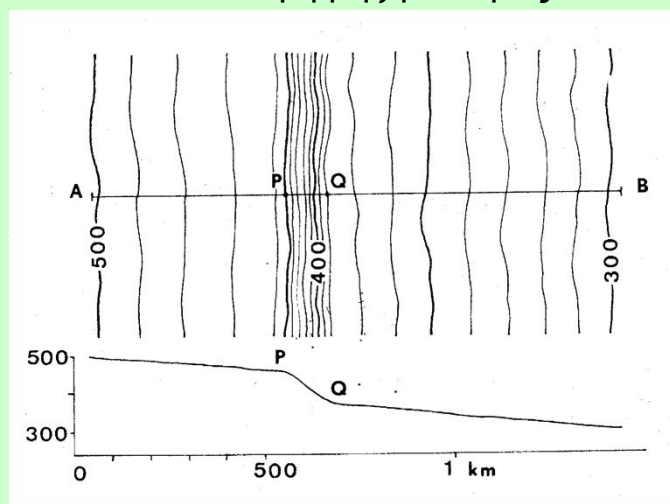
κυρτή

### Συνήθης μορφή



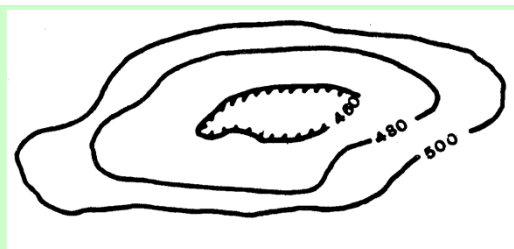
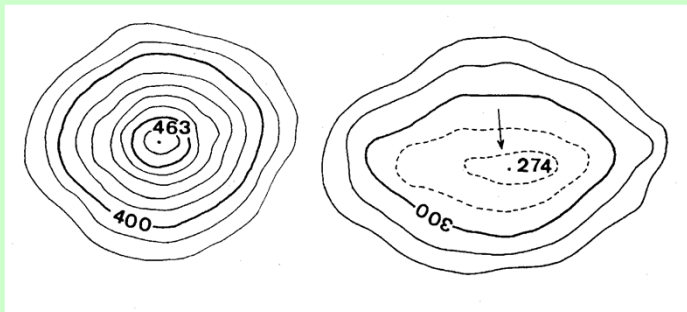
Εξ αιτίας των κλιματολογικών συνθηκών  
Κυρτή στα ανώτερα τμήματα και κοίλα προς τα κατώτερα

### Διακοπή ή ρήξη πλαγιάς



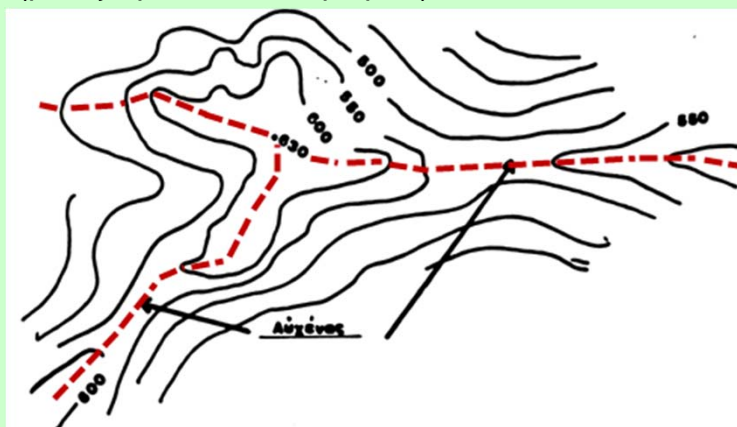
Ρήγμα ή σκληρό πέτρωμα

- Κορυφές και κοιλώματα (βυθίσματα)



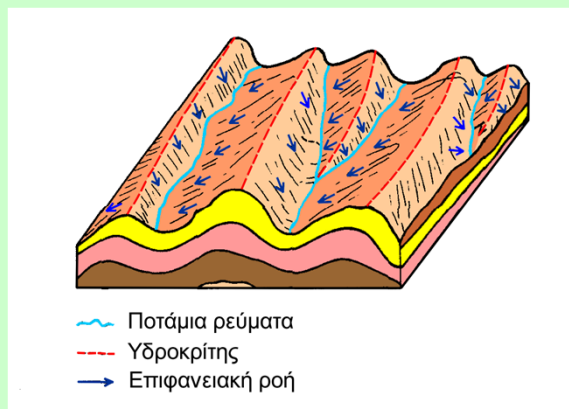
- Αυχένες

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 πλαγιές



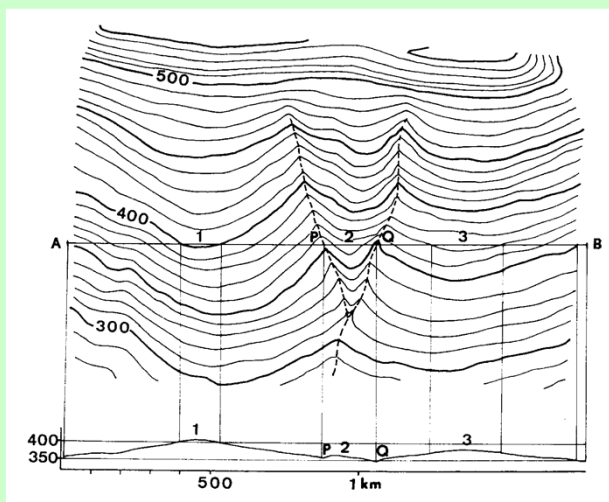
Ο υδροκρίτης ορίζει την λεκάνη απορροής

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



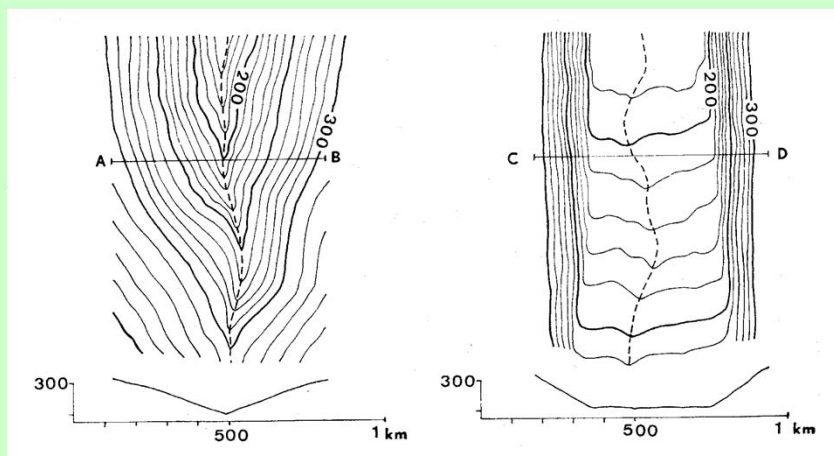
Ο υδροκρίτης ορίζει την λεκάνη απορροής

- Ράχες



Το τμήμα της πλαγιάς μεταξύ των ρεμάτων που την διατρέχει

- Κοιλιάδες, ρέματα



Στενή

Ευρεία

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

### Κανόνες των U

- όταν τα U κοιτάζουν προς τα εκεί που αυξάνονται τα υψόμετρα

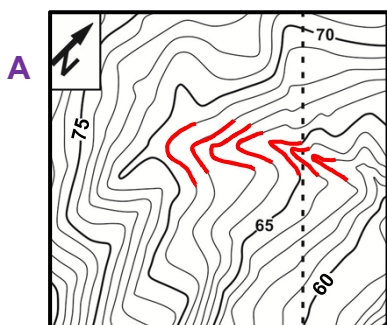
Από εκεί περνάει ρέμα

-όταν τα U κοιτάζουν προς τα εκεί που μειώνονται τα υψόμετρα

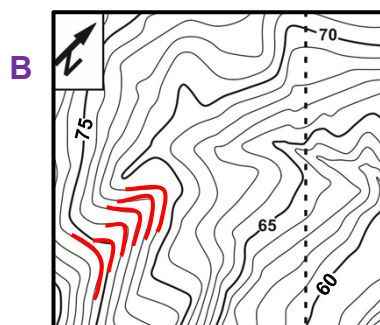
Από εκεί περνάει υδροκρίτης



### Κανόνες των U



Τα U κοιτάζουν/δείχνουν προς τα εκεί που \_\_\_\_\_ το υψόμετρο.



Τα U κοιτάζουν/δείχνουν προς τα εκεί που \_\_\_\_\_ το υψόμετρο

Σε ποια από τις δύο περιπτώσεις από τις σημειωμένες ισουψείς περνάει ρέμα;

