

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ



ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ – ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

ΕΞΑΜΗΝΟ: 1^ο

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Β. ΜΑΡΙΝΟΣ, ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ)

Χ. ΣΑΡΟΓΛΟΥ, Δρ. Ε.Δ.Π

ΑΣΚΗΣΗ: 2^η

ΤΙΤΛΟΣ: Σχεδιασμός Τοπογραφικών Τομών

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ:.....

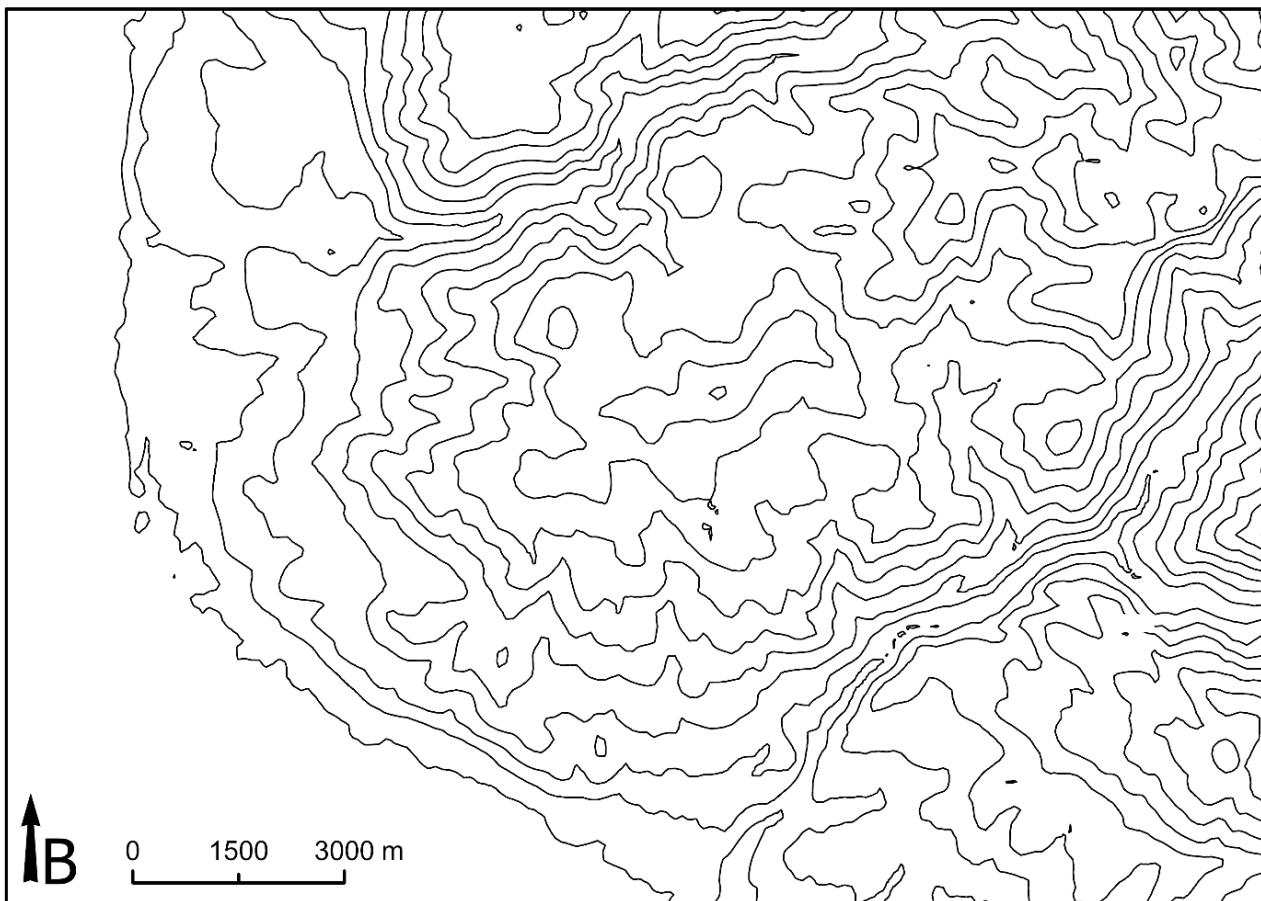
ΗΜ/ΝΙΑ:

Άσκηση Α

Στον τοπογραφικό Χάρτη 1 παρουσιάζεται απόσπασμα της τοπογραφίας της περιοχής βόρεια της πόλης της Καλαμάτας. Ζητούνται τα εξής:

- 1) Σημειώστε στο χάρτη με κόκκινο χρώμα τις κορυφές των λόφων (χρησιμοποιήστε το σύμβολο x).
- 2) Σχεδιάστε στο χάρτη με μπλε χρώμα τα ρέματα (κοιλάδες).

ΧΑΡΤΗΣ 1



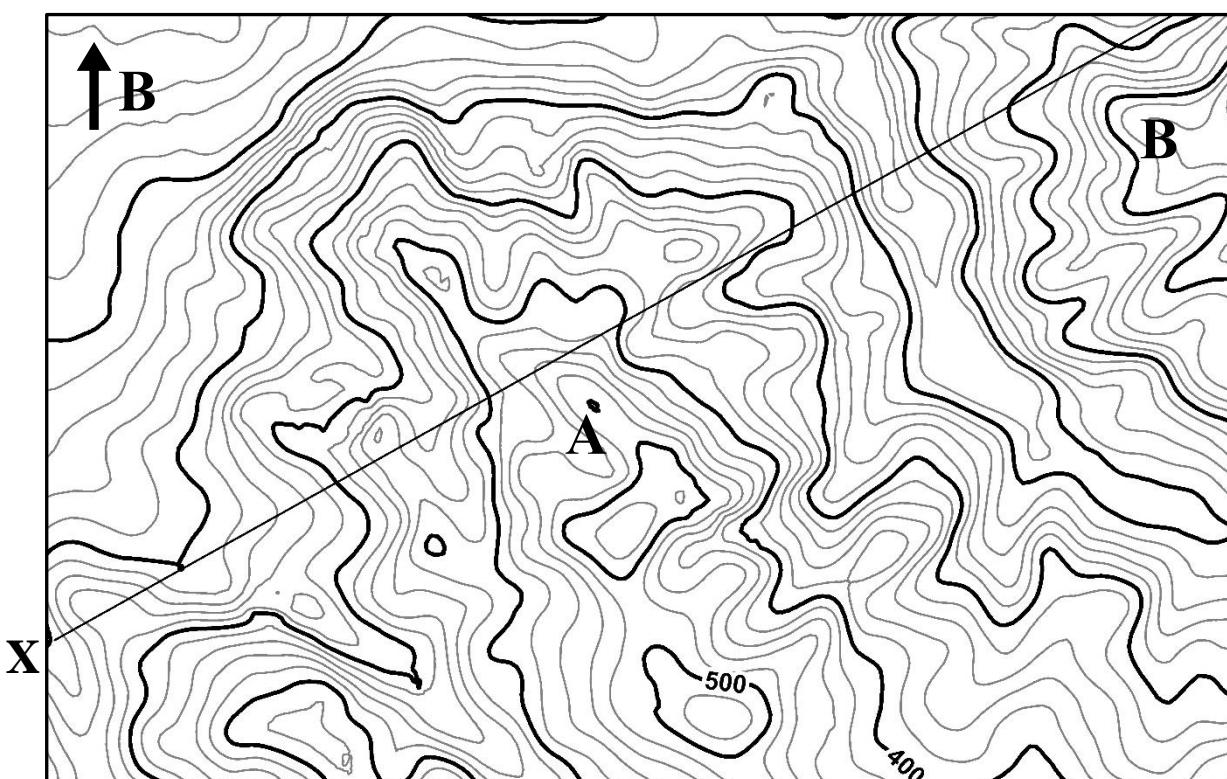
Άσκηση Β

Με βάση τον τοπογραφικό Χάρτη 2, ζητούνται τα εξής:

- 1) Σχεδιάστε την τοπογραφική τομή X-X'.
- 2) Κατά μήκος του άξονα X-X' σχεδιάζεται η κατασκευή σήραγγας σε απόλυτο υψόμετρο 250m. Η σήραγγα θα έχει μηδενική κλίση και σχεδιάζεται να διέλθει από τους ορεινούς όγκους **A** και **B** (που επισημαίνονται στον χάρτη).
 - i) Σχεδιάστε τη σήραγγα πάνω στην τοπογραφική τομή που κατασκευάσατε στο προηγούμενο ερώτημα.
 - ii) Πόσο είναι το μήκος της σήραγγας στο τμήμα που διέρχεται από τον ορεινό όγκο **A**; Ποιο είναι το μέγιστο πάχος των υπερκείμενων στο τμήμα αυτό;
- 3) Αν ο ορεινός όγκος **A** αποτελείται από σκληρά πετρώματα (υψηλής αντοχής) και ο ορεινός όγκος **B** από πολύ μαλακά πετρώματα (μικρής αντοχής), αναφέρατε διαφορές που μπορεί να έχει η κατασκευή της σήραγγας στις θέσεις **A** και **B**.

ΧΑΡΤΗΣ 2

X'



Κλίμακα 1:2.500