

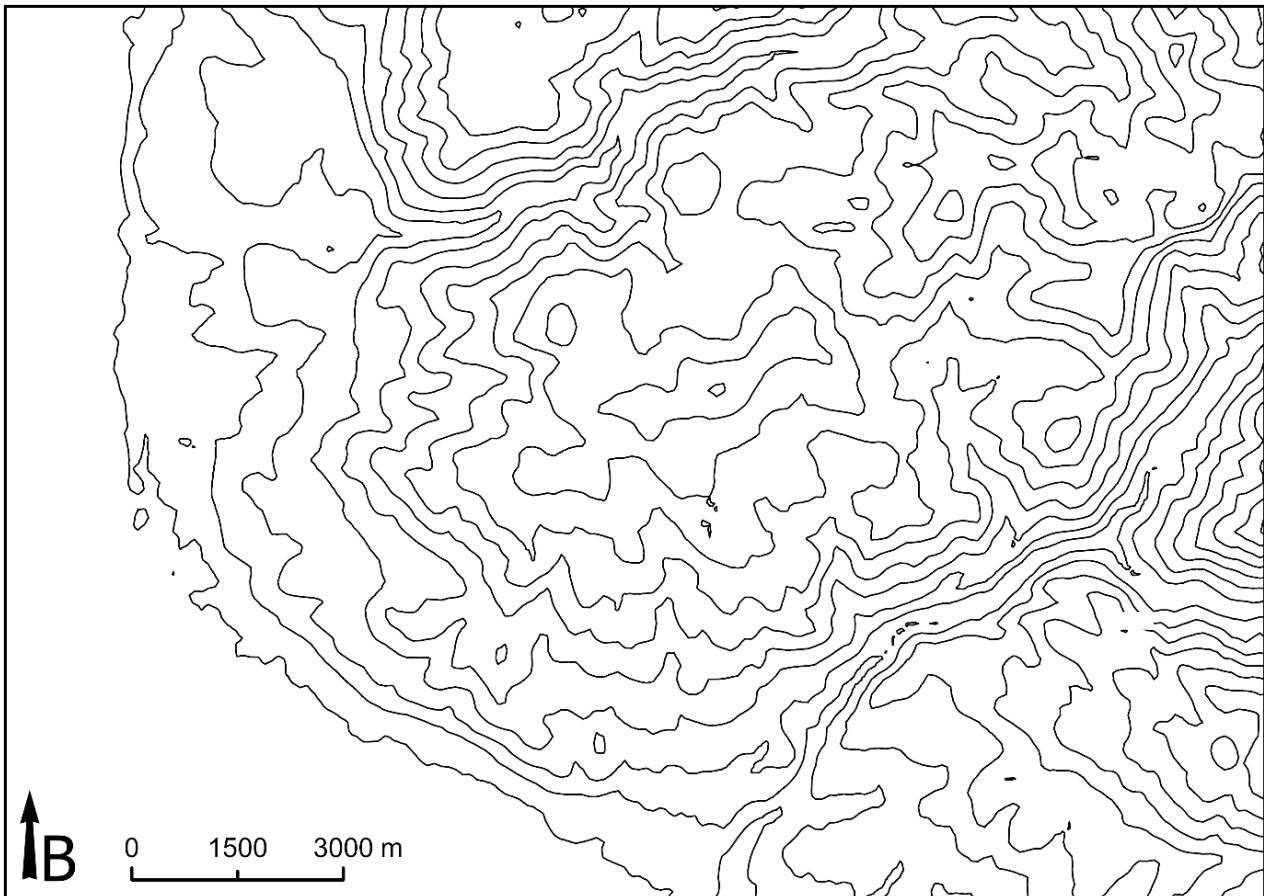


#### Άσκηση Α

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 (κοιλιάδες).

#### ΧΑΡΤΗΣ 1

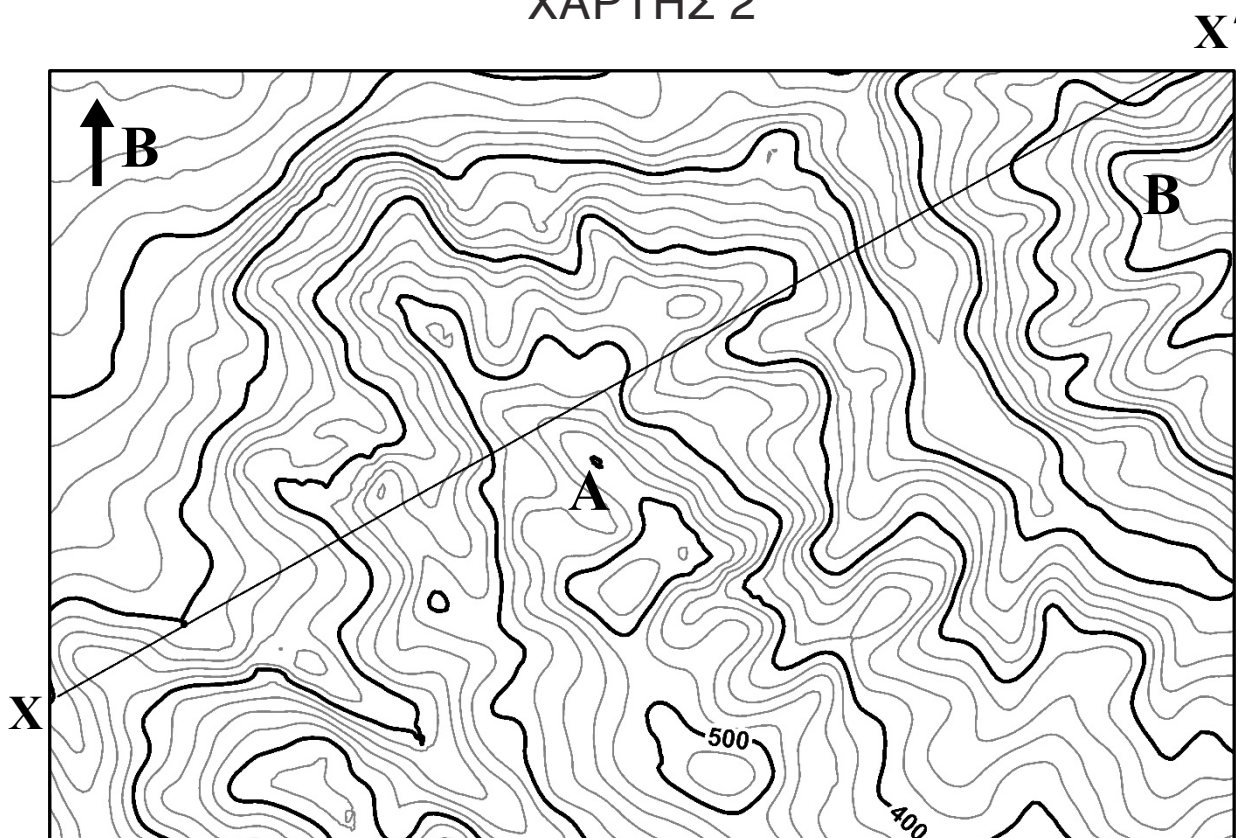


## Άσκηση Β

Με βάση τον τοπογραφικό Χάρτη 2, ζητούνται τα εξής:

- 1) Σχεδιάστε την τοπογραφική τομή Χ-Χ'.
- 2) Κατά μήκος του άξονα Χ-Χ' 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



Κλίμακα 1:2.500