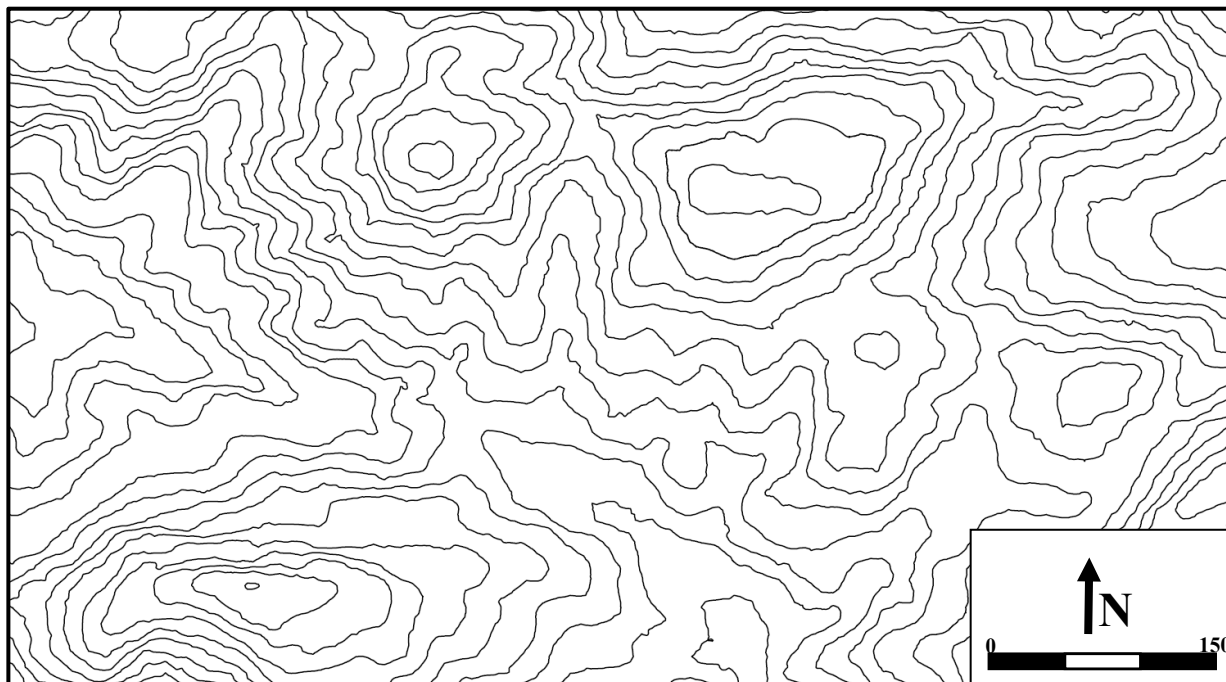


**Άσκηση Α**

Στον τοπογραφικό χάρτη 1 σας ζητούνται τα παρακάτω:

- 1) Σας δίνεται η γραφική κλίμακα. Με βάση αυτή, υπολογίστε την αντίστοιχη κλασματική κλίμακα.
- 2) Σχεδιάστε στο χάρτη με **μπλε χρώμα** τις κοιλάδες (ρέματα) του υδρογραφικού δικτύου.
- 3) Σημειώστε με ένα κόκκινο **x** τις κορυφές των λόφων της περιοχής.

ΧΑΡΤΗΣ 1

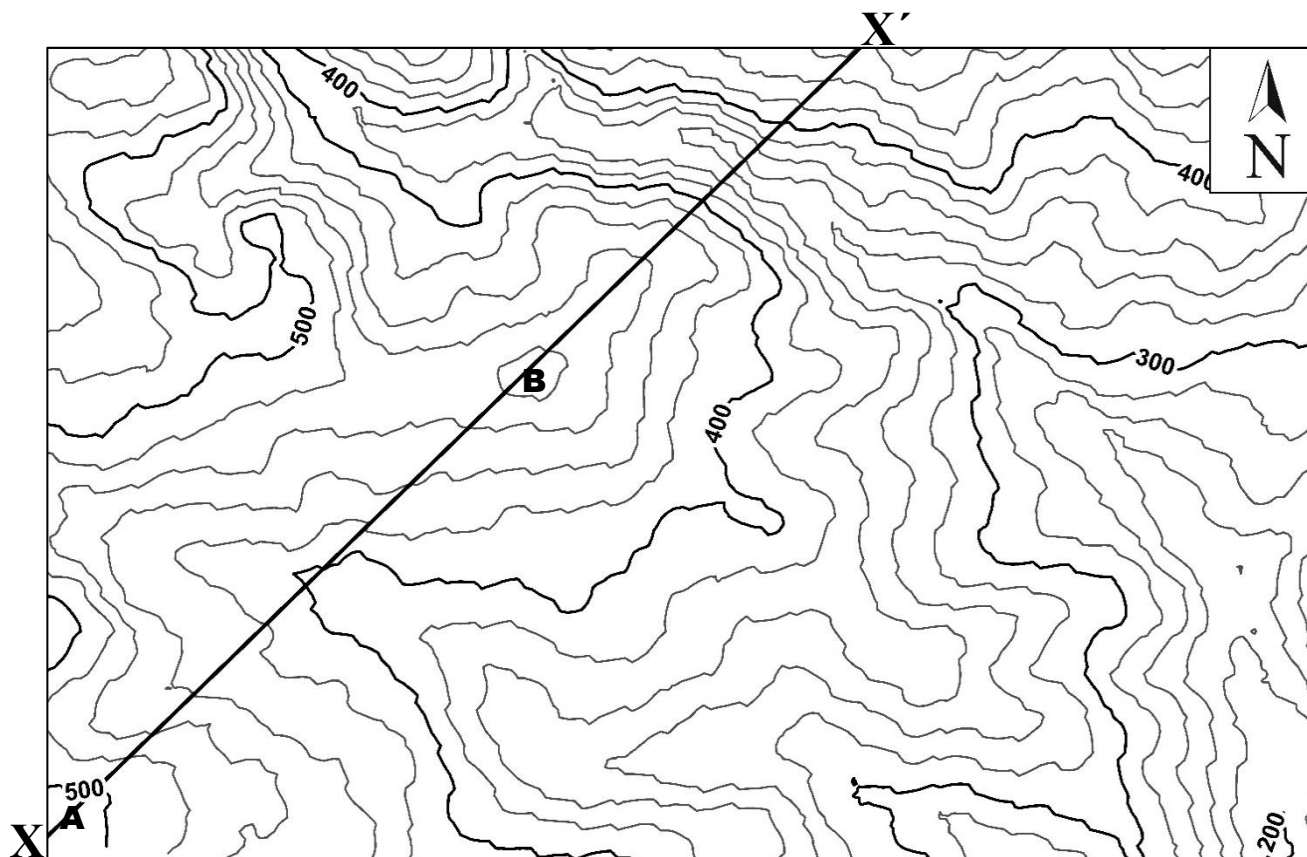
Άσκηση Β

Στον τοπογραφικό χάρτη 2, κατά μήκος του άξονα X-X', σχεδιάζεται υπόγειο έργο (σήραγγα), σε απόλυτο υψόμετρο 440m με μηδενική κλίση, κάτω από τους ορεινούς όγκους Α και Β.

Ζητούμενα:

- 1) Σχεδιάστε την τοπογραφική τομή X-X'.
- 2) Πόσο είναι το μήκος της σήραγγας στο τμήμα της που διέρχεται από τον ορεινό όγκο Β; Ποιο το μέγιστο πάχος των υπερκείμενων πετρωμάτων πάνω από τη σήραγγα σε αυτή τη θέση;
- 3) Αν ο ορεινός όγκος Α αποτελείται από σκληρά πετρώματα (υψηλής αντοχής) και ο ορεινός όγκος Β από πολύ μαλακά πετρώματα (μικρής αντοχής), αναφέρατε τις διαφορές που μπορεί να έχει η κατασκευή της σήραγγας στις θέσεις Α και Β.

ΧΑΡΤΗΣ 2



Κλίμακα 1:2.000