

Στη περιοχή του χάρτη σχεδιάζεται η κατασκευή σήραγγας. Δίνεται ο τοπογραφικός χάρτης μιας περιοχής, όπου λόγω της πυκνής φυτοκάλυψης δεν είναι γνωστή η σύσταση και δομή των γεωλογικών στρωμάτων. Στην περιοχή έχει εντοπιστεί το ρήγμα ΡΡ, το ίχνος του οποίου σημειώνεται στο χάρτη.

Από την ευρύτερη περιοχή είναι γνωστό ότι υπάρχουν δύο στρώματα:

I. Μάργες (νεώτερο)

II. Μαργαϊκός Ψαμμίτης (αρχαιότερο)

Στην περιοχή έγιναν τέσσερις (4) κατακόρυφες γεωτρήσεις, όπως φαίνονται στο χάρτη. Οι τρεις (Α, Β, Γ) έγιναν στην περιοχή βόρεια του ρήγματος και η τέταρτη (Δ) νότια αυτού.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα βάθη που συναντήθηκε η επαφή των δύο στρωμάτων:

Γεώτρηση	Βάθος (m)
A (Α.Υ. +975 μ)	25
B	50
Γ	100
Δ	250

Τα στρώματα έχουν την ίδια κλίση και διεύθυνση εκατέρωθεν του ρήγματος.

Ζητούνται:

1. Να συμπληρωθεί ο γεωλογικός χάρτης με τις εμφανίσεις των στρωμάτων (μόνο με τους συμβολισμούς τους I και II)
2. Να υπολογιστούν τα στοιχεία των κεκλιμένων στρωμάτων και του ρήγματος (διεύθυνση, φορά μέγιστης κλίσης, κλίση).
3. Να χαρακτηριστεί το ρήγμα και να προσδιορισθεί το άλμα του.
4. Να γίνει η γεωλογική τομή Χ-Ψ'.
5. Αναφέρετε τα πιθανά προβλήματα που μπορεί να συναντηθούν κατά την κατασκευή της σήραγγας (κατά μήκος της Χ-Ψ', σε υψόμετρο 600m).

