

ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 8^ο

ΑΣΚΗΣΗ Α

Δίνονται οι μετρήσεις της πραγματικής και φανταστικής συνιστώσας που μετρήθηκαν με όδευση VLF πάνω από μία πιθανή ρηξιγενή ζώνη. Το βήμα μέτρησης είναι 8m.

1. Να εφαρμοστεί το κινούμενο φίλτρο Fraser στα δεδομένα της πραγματικής και της φανταστικής συνιστώσας

$$f_{2,3} = (M_1 + M_2) - (M_3 + M_4)$$

2. Στο ίδιο γράφημα να χαρτογραφηθούν οι φιλτραρισμένες τιμές της πραγματικής και της φανταστικής συνιστώσας
3. Να ερμηνευτούν οι μετρήσεις σε σχέση με την ύπαρξη ζωνών διάρρηξης να δοθούν ποιοτικά χαρακτηριστικά της ανωμαλίας (κέντρο, βάθος, κλίση) και να σχολιαστεί η πιθανότητα υδροφορίας. Να κάνετε ένα σκαρίφημα κάτω από τον άξονα των X όπου να φαίνεται η ερμηνευμένη δομή.
4. Θα προτείνατε υδροληπτική γεώτρηση και αν ναι πού θα την τοποθετούσατε;

X	Πραγματική	Φανταστική
0	10.6	-4.3
10	11.9	-4.2
20	13.4	-3.9
30	14.1	-3.7
40	15.5	-3.2
50	16.1	-2.9
60	16.8	-2.2
70	16.9	-1.8
80	15.9	-0.8
90	14.7	-0.3
100	10.6	0.65
110	7.55	1.04
120	-0.6	1.42
130	-5.5	1.37
140	-14	1.14
150	-17	1.16
160	-19	1.59
170	-19	1.91
180	-18	2.58
190	-17	2.87
200	-15	3.37
210	-14	3.56
220	-12	3.86
230	-12	3.96
240	-10	4.1

ΑΣΚΗΣΗ Β

Δίνονται οι **φιλτραρισμένες** μετρήσεις της πραγματικής και φανταστικής συνιστώσας που μετρήθηκαν με όδευση VLF πάνω από μία πιθανή ρηξιγενή ζώνη. Το βήμα μέτρησης είναι 12m.

X (m)	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ	ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΗ
0.0	-1.2	0.5
12.0	-1.4	0.0
24.0	-1.6	0.0
36.0	-1.7	-0.2
48.0	-1.9	-0.2
60.0	-1.9	-0.3
72.0	-2.0	-0.4
84.0	-1.9	-0.5
96.0	-1.7	-0.5
108.0	-1.2	-0.5
120.0	-0.2	-0.3
132.0	1.7	0.1
144.0	4.3	0.7
156.0	7.3	1.4
168.0	9.2	1.8
180.0	9.1	1.8
192.0	7.8	1.5
204.0	6.0	1.2
216.0	4.3	0.9
228.0	2.8	0.8
240.0	1.5	0.7
252.0	0.4	0.7
264.0	-0.6	0.7
276.0	-1.3	0.7
288.0	-1.9	0.7
300.0	-2.4	0.7
312.0	-2.8	0.8
324.0	-3.0	0.8
336.0	-3.2	0.8
348.0	-3.4	0.8
360.0	-3.6	0.8
372.0	-3.8	0.8
384.0	-3.9	0.8
396.0	-4.1	0.7
408.0	-4.2	0.5
420.0	-4.3	0.3
432.0	-4.3	0.1
444.0	-4.2	-0.3
456.0	-4.0	-0.7
468.0	-3.6	-1.3
480.0	-3.0	-1.8
492.0	-2.1	-2.5
504.0	-1.0	-3.1
516.0	0.3	-3.6
528.0	1.8	-4.1
540.0	3.7	-4.5
552.0	6.1	-4.7
564.0	9.5	-4.6
576.0	13.8	-4.1
588.0	18.4	-3.3
600.0	20.7	-2.7
612.0	18.0	-2.7
624.0	11.9	-3.0
636.0	5.7	-3.2
648.0	1.1	-3.0
660.0	-1.8	-2.6
672.0	-3.4	-2.0
684.0	-4.1	-1.4
696.0	-4.4	-0.8
708.0	-4.4	-0.4
720.0	-4.2	0.0
732.0	-4.0	0.3
744.0	-3.7	0.5
756.0	-3.5	0.7
768.0	-3.2	0.8
780.0	-2.9	0.9
792.0	-2.5	2.1
804.0	-2.2	1.4
816.0	-2.3	7.8

1. Στο ίδιο γράφημα να χαρτογραφηθούν οι φιλτραρισμένες τιμές της πραγματικής και της φανταστικής συνιστώσας
2. Να ερμηνευτούν οι μετρήσεις σε σχέση με την ύπαρξη ζωνών διάρρηξης να δοθούν ποιοτικά χαρακτηριστικά της/των ανωμαλιών (κέντρο, βάθος, κλίση) και να σχολιαστεί η πιθανότητα υδροφορίας των ανωμαλιών. Να κάνετε ένα σκαρίφημα κάτω από τον άξονα των X όπου να φαίνεται η ερμηνευμένη δομή.
3. Θα προτείνετε υδροληπτική γεώτρηση και αν ναι πού θα την τοποθετούσατε και μέχρι ποιο ελάχιστο βάθος θα προτείνετε να φτάσει ;