

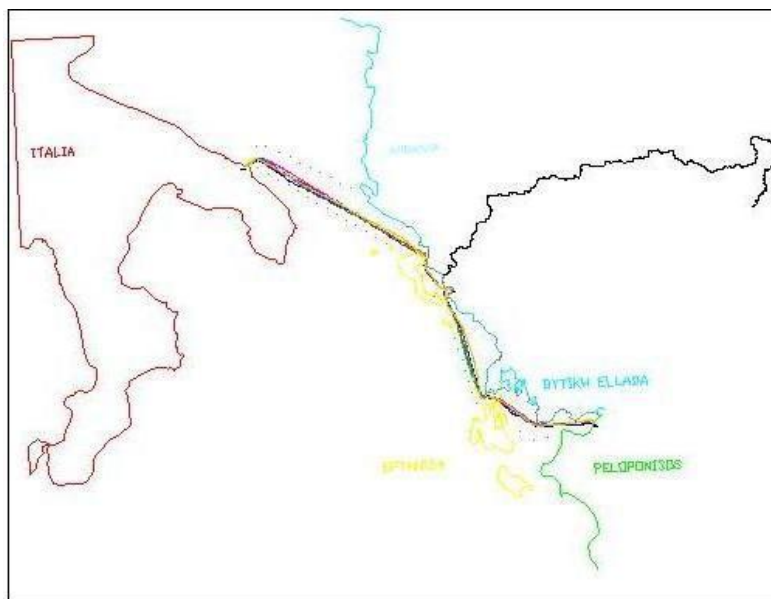
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΛΟΜΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΙΟΝΙΟΥ ΜΕ GPS»



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ:

ΤΖΟΥΚΑ ΜΑΡΙΑ

ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ -
ΕΛΕΝΗ

ΓΙΑΝΝΑΚΟΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

ΠΑΤΡΑ - 2013

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της παρούσας Πτυχιακής εργασίας είναι η υποστήριξη ενός εκ των πολλών θεωριών που αποσκοπούν στην απόδειξη ή μη ύπαρξης υδρογονανθράκων σε διάφορες περιοχές τη Γης.

Εμείς ως φοιτητές του τμήματος «Πολιτικών Έργων Υποδομής» αποφασίσαμε, μαζί με τον καθηγητή μας Σαραντόπουλο Ανδρέα, να ενασχοληθούμε με μία από αυτές τις θεωρίες, η οποία να αφορά τον κλάδο μας. Η εν λόγω θεωρία που εξετάζουμε έχει ως επιστημονικό υπόβαθρο την Τοπογραφία και τα δεδομένα που την απαρτίζουν είναι καθαρά Τοπογραφικά.

Σε αυτό το σημείο θέλουμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον καθηγητή και επόπτη μας Σαραντόπουλο Ανδρέα, διότι μέσω του ιδίου και του θέματος της πτυχιακής που μας έδωσε να αναπτύξουμε, καταλάβαμε την σπουδαιότητα και την χρησιμότητα της επιστήμης της Τοπογραφίας σε καθημερινά αλλά και εξεζητημένα θέματα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο της Πτυχιακής εργασίας είναι η επεξεργασία δεδομένων, προερχόμενα από εγκαταστημένο δέκτη gps επί καταστρώματος επιβατικού πλοίου, το οποίο εκτελεί το δρομολόγιο Πάτρα – Ηγουμενίτσα - Μπρίντιζι. Σκοπός της επεξεργασίας αυτής είναι η δημιουργία υψομετρικών καμπυλών επί της θαλάσσιας διαδρομής του πλοίου για το συμπέρασμα ή μη ύπαρξης υδρογονανθράκων στην ευρύτερη περιοχή του Ιονίου.

Τα δεδομένα που επεξεργαζόμαστε αποτελούνται από συντεταγμένες σημείων (X , Y , Z) που έχουν συλλεχθεί κατά την διάρκεια της διαδρομής του πλοίου. Η εν λόγω επεξεργασία αφορά την ταξινόμηση, την διόρθωση και την απεικόνιση των δεδομένων - αποτελεσμάτων με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι κατανοητός και ευκολοπαρουσίαστος.

Η ενασχόληση μας με αυτό το θέμα έχει να κάνει με το ενδιαφέρον μας σε αυτό το ζήτημα αλλά και τα εμπειρικά ωφέλει που μπορούμε να αποκτήσουμε, ενόψει βέβαια και των εξελίξεων που έχουμε στην ευρύτερη περιοχή του Ιονίου λόγω των πολιτικών πρωτοβουλιών που γίνονται.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	5
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΟΙΟΥ	6
1.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΛΗΨΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	17
2.1 ΔΕΔΟΜΕΝΑ	17
2.2 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	60
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	67
3.1 ΓΡΑΦΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	67
3.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΞΗΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	86
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	87
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	88
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	89

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος μας είναι να στηρίξουμε μια θεωρία ύπαρξης υδρογονανθράκων σύμφωνα με το δικό μας επαγγελματικό πεδίο, αυτό επιτυγχάνεται μέσω της επιστήμης της Τοπογραφίας.

Η πηγή των δεδομένων μας είναι από ένα επιβατικό πλοίο που πραγματοποιεί το δρομολόγιο Πάτρα – Ηγουμενίτσα – Μπρίντιζι . Τα δεδομένα αυτά παρουσιάζονται αναλυτικώς παρακάτω, καθώς και η επεξεργασία αυτών ώστε να είναι σε μορφή εκμεταλλεύσιμη από το excel , το autocad και πρόγραμμα GPS .

Μέσω των συντεταγμένων και των υψομέτρων που έχουμε στην διάθεση μας μπορούμε να δημιουργήσουμε υψομετρικές καμπύλες στην θαλάσσια περιοχή που διέρχεται το πλοίο. Για την ακρίβεια των αποτελεσμάτων έχουμε στην διάθεση μας οκτώ διαδρομές του πλοίου (τέσσερις από Πάτρα και τέσσερις προς Πάτρα).

Οι ανωτέρω συντεταγμένες έχουν εισαχθεί σε πρόγραμμα επεξεργασίας δεδομένων GPS, μέσω του οποίου έχουμε την απεικόνιση των σημείων αυτών πάνω σε χάρτη όπου φαίνονται όλα τα γεωγραφικά και μορφολογικά δεδομένα από όπου διέρχεται το πλοίο.

Τέλος, σε περιβάλλον autocad έχουμε δημιουργήσει τα γεωγραφικά και μορφολογικά δεδομένα των Ελληνικών νήσων, της Ηπειρωτικής Ελλάδος και της Ιταλικής χερσονήσου με σκοπό να δημιουργήσουμε τις υψομετρικές καμπύλες που αναφέραμε παραπάνω.

1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΟΙΟΥ

Το πλοίο όπου έχει τοποθετηθεί ο δέκτης GPS ονομάζεται «IONIAN QUEEN». Εκτελεί το δρομολόγιο Πάτρα – Ηγουμενίτσα – Μπρίνιτσι.



Εικόνα 1. IONIAN QUEEN



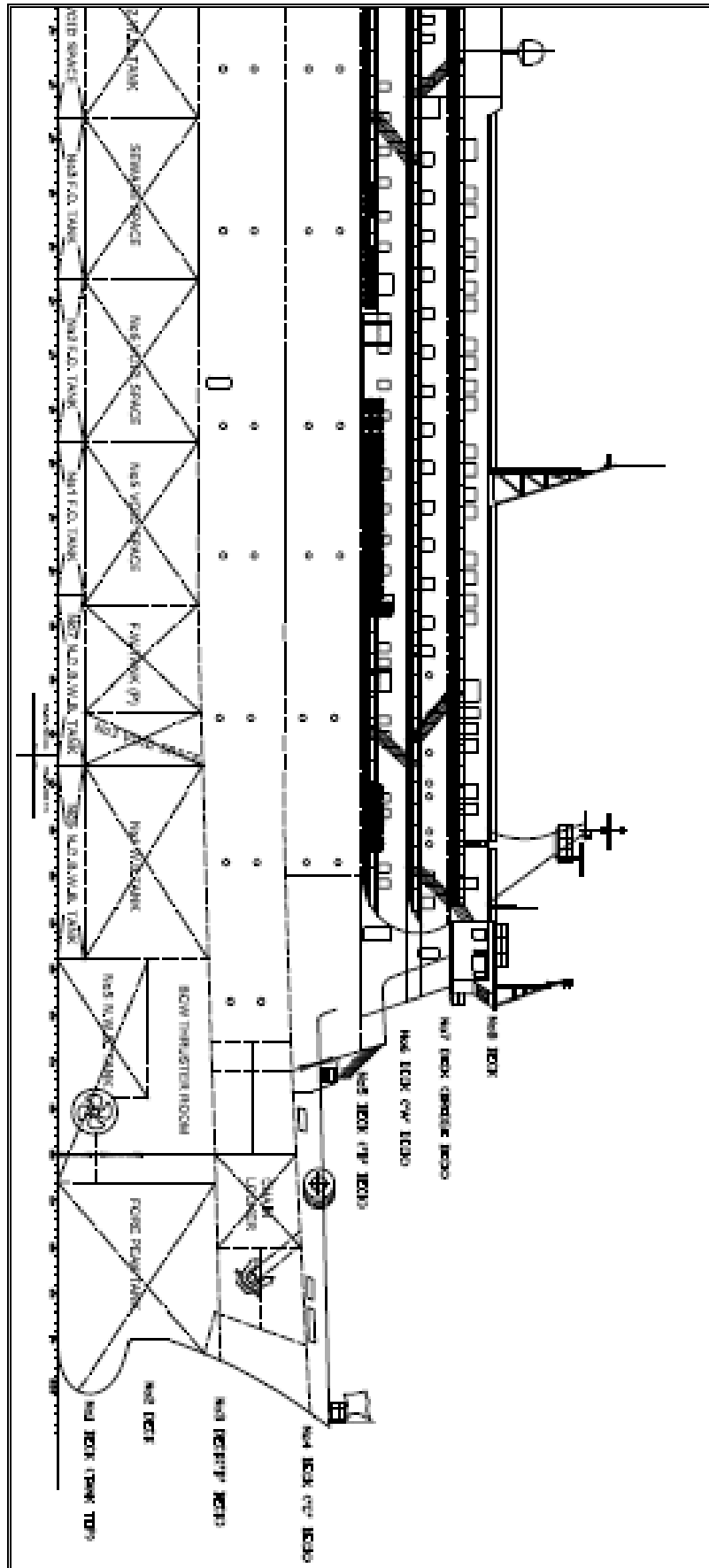
Εικόνα 2. Καταστρώματα πλοίου

Στοιχεία Πλοίου

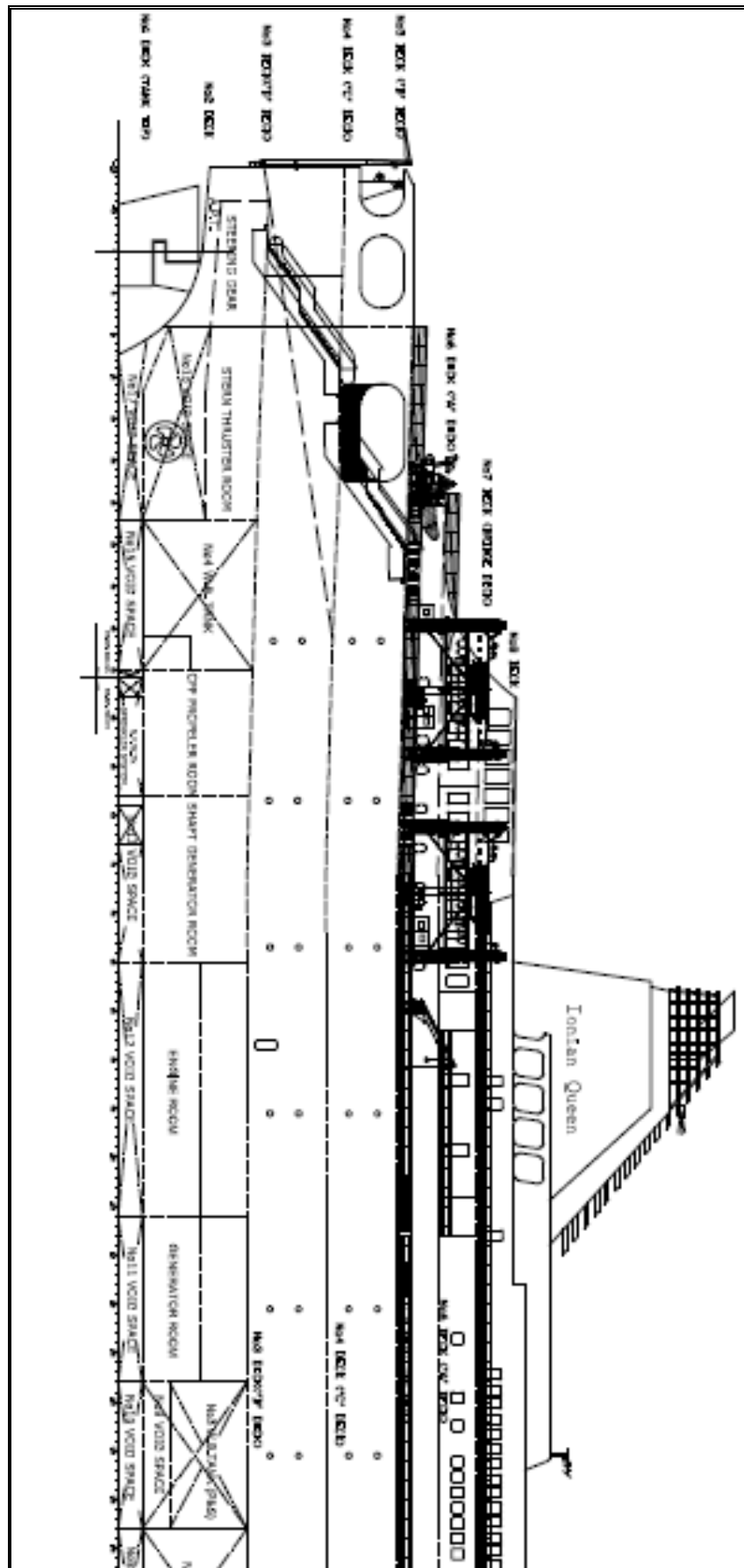
- Τύπος Πλοίου: Ro-ro/passenger ship
- Έτος κατασκευής: 2002
- Ολική Χωρητικότητα (GRT): 30902, Χωρητικότητα (DWT): 6578 t
- Ταχύτητα πραγματική (Μέγιστη / Μέση): 24.7 / 22.4 knots
- Σημαία: Greece [GR]
- Διακριτικό: SYCD
- IMO: 9227429, MMSI: 239919000
- Μήκος: 192,91 μ.
- Πλάτος: 29,04 μ.
- Βύθισμα σκάφους: 6,75 μ.
- Χωρητικότητα Επιβατών: 1.725
- Χωρητικότητα Οχημάτων: 800



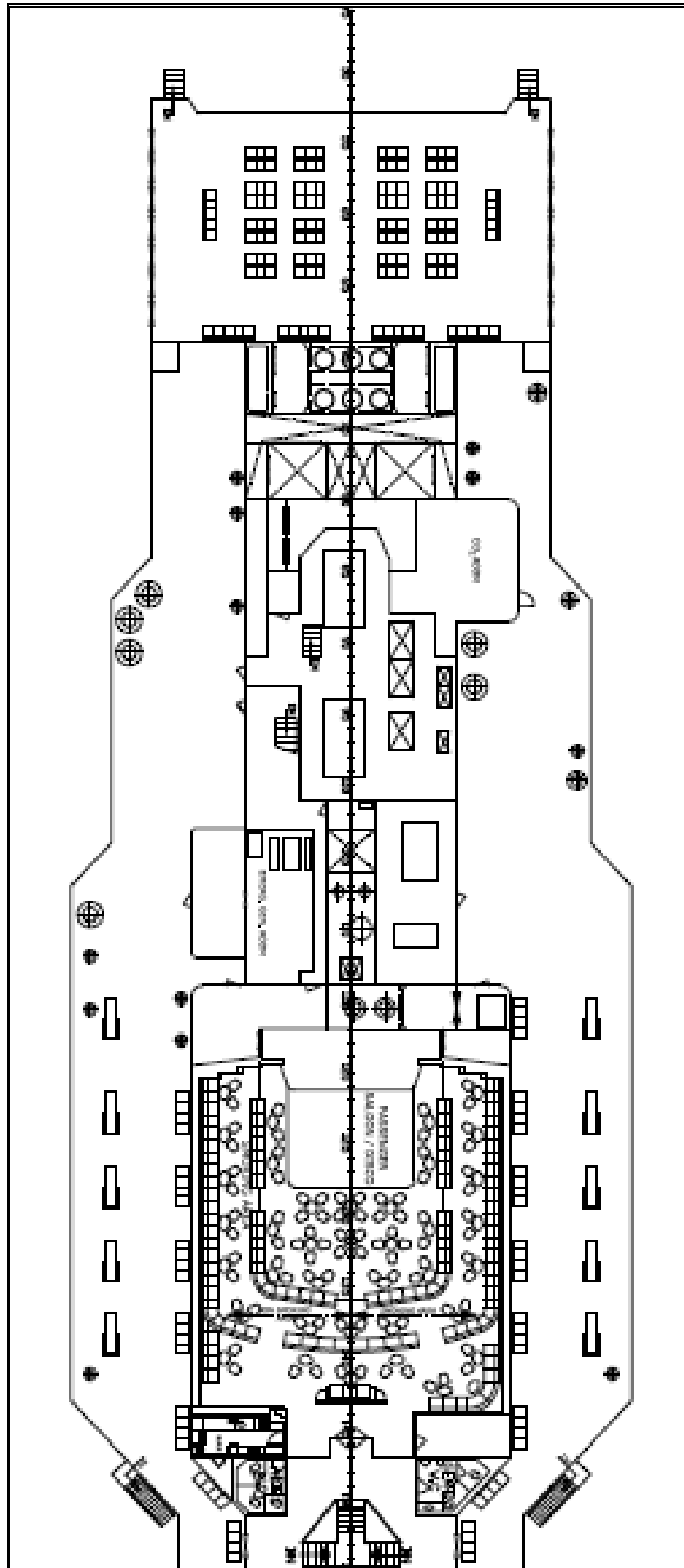
Εικόνα 3. Το πλοίο εν πλω .



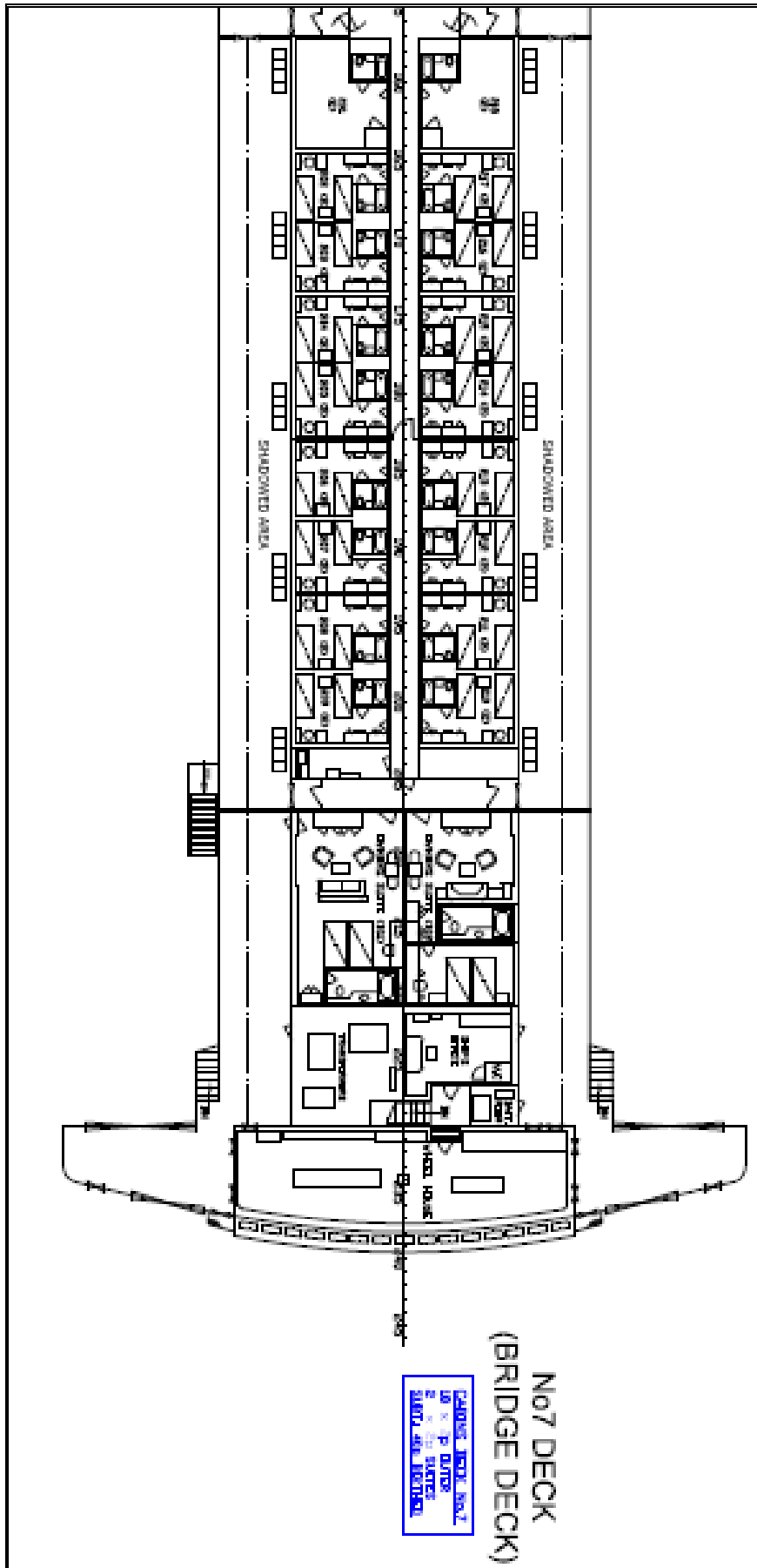
Εικόνα 4. Πλάγια όψη Α μέρος.



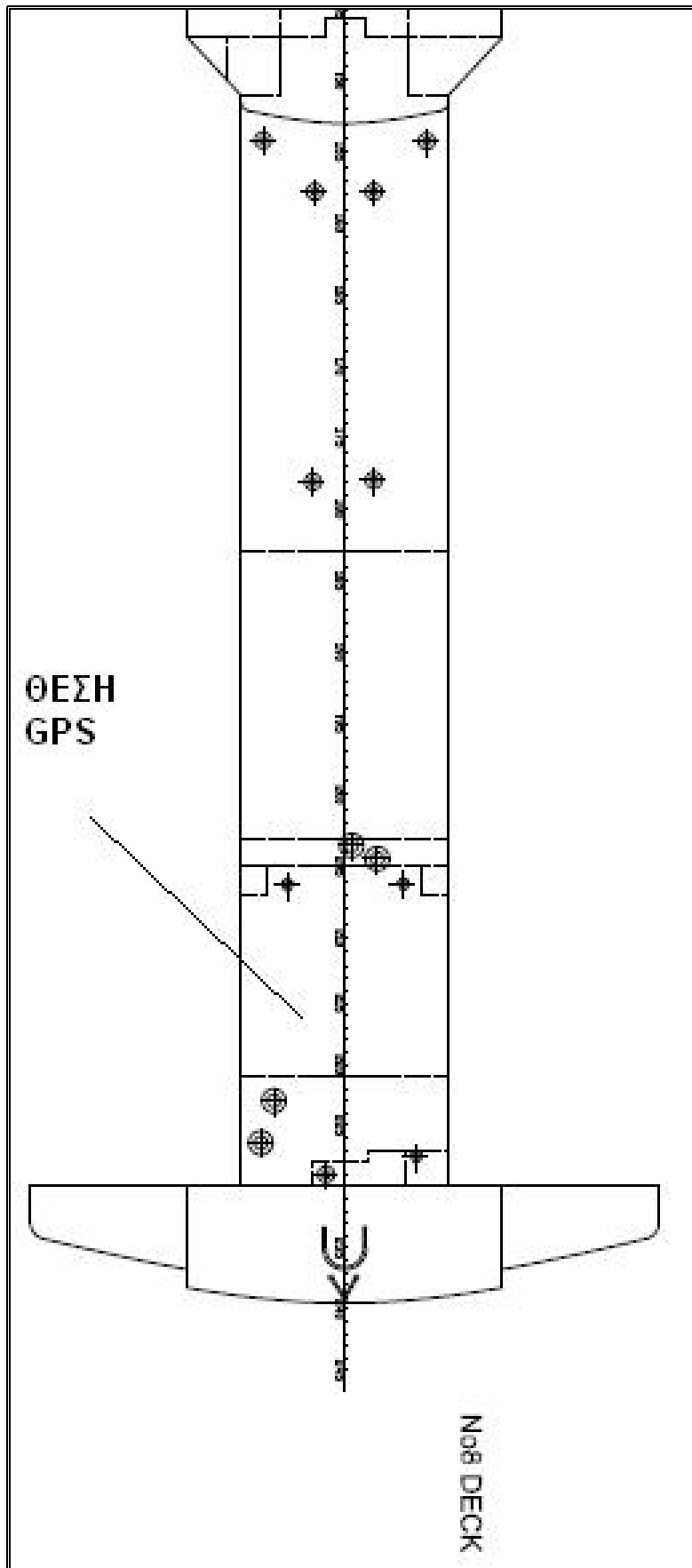
Εικόνα 5. Πλάγια όψη Β μέρος



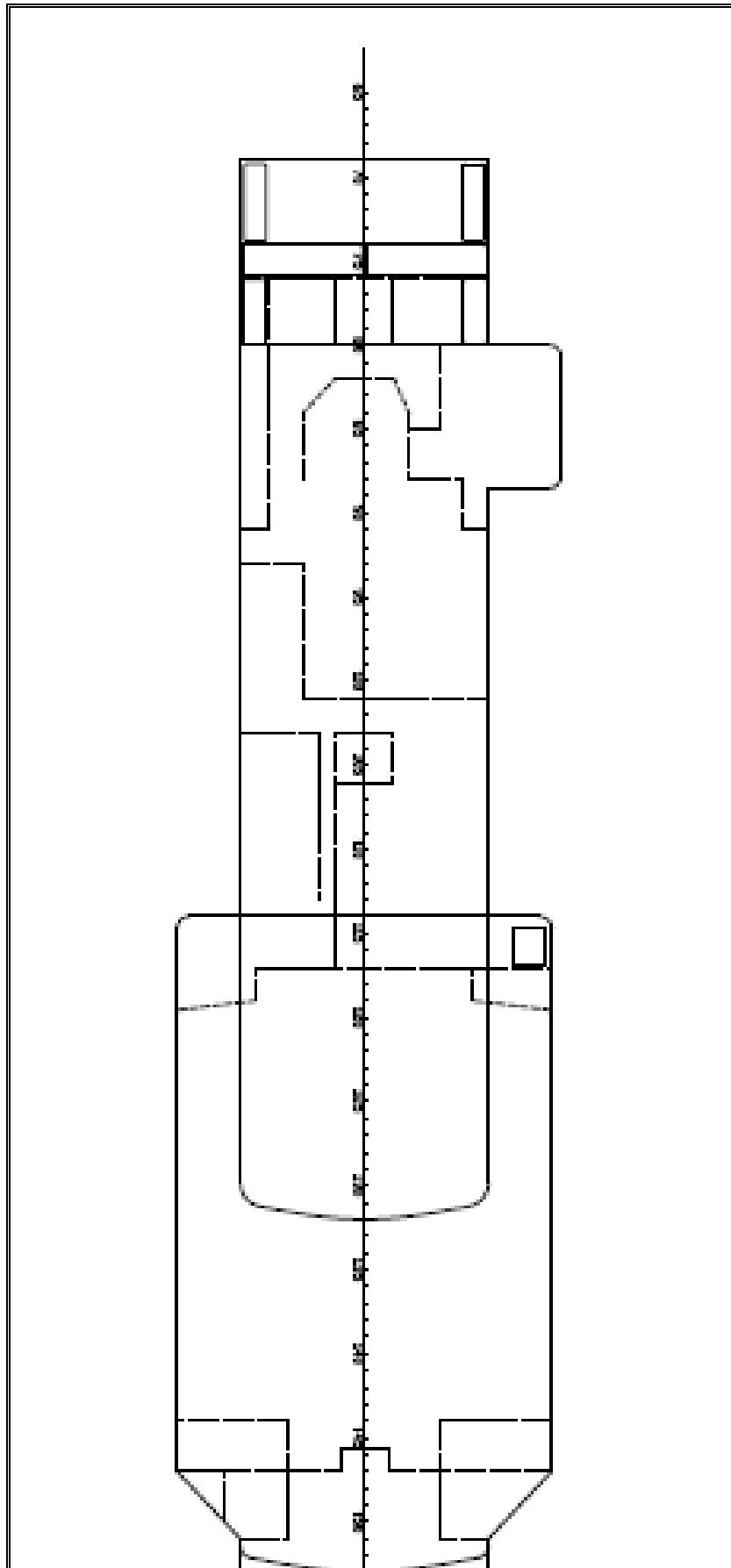
Εικόνα 6. Κάτοψη καταστρώματος 7 Α μέρος



Εικόνα 7. Κάτοψη καταστρώματος 7 Β μέρος



Εικόνα 8. Κάτοψη καταστρώματος 8 Α μέρος



Εικόνα 9. Κάτοψη καταστρώματος 8 Β μέρος

1.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΛΗΨΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

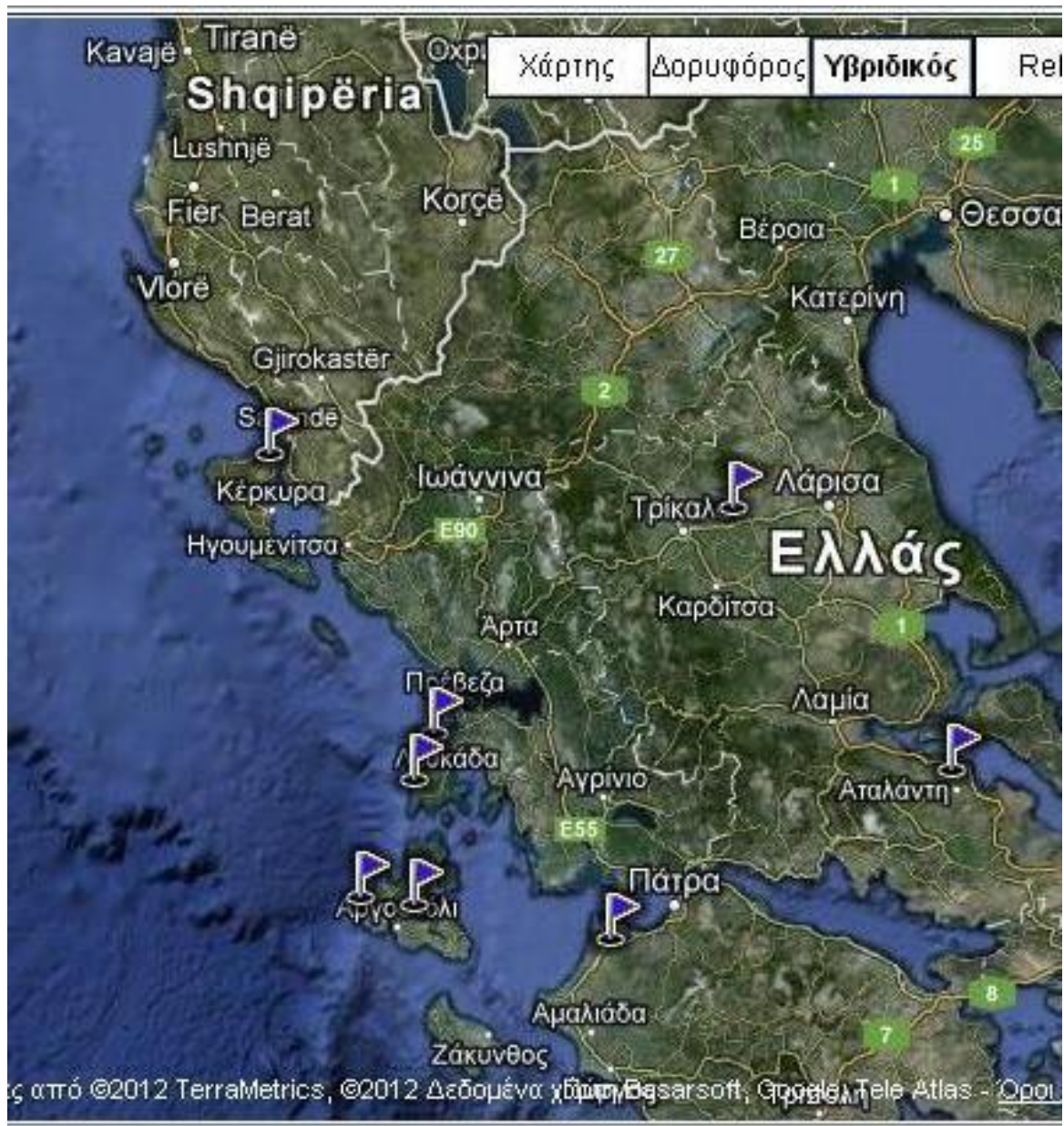
Τα σημεία που έχουν χρησιμοποιηθεί στην εργασία έχουν εξαρτηθεί από σταθερούς γεωδαιτικούς σταθμούς οι οποίοι παρέχονται για αυτόν ακριβώς τον λόγο. Το δίκτυο αυτών των σταθμών φαίνεται παρακάτω.



Εικόνα 10. Δίκτυο σταθμών.

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΤΑΘΜΩΝ :			x	y	z
SPAN	Navigated	02/01/2010 00:00:00	4658309.5488	1757779.5159	3973700.9448
PONT	Navigated	01/30/2010 00:00:00	4671272.5907	1754437.0008	3959389.3332
RLSO	Navigated	01/30/2010 00:00:00	4679935.9845	1840149.8174	3910405.8607
VLSM	Navigated	01/30/2010 00:00:00	4699989.2401	1765546.7052	3921160.8938
KASI	Navigated	01/30/2010 21:00:00	4616571.5181	1674414.8084	4056440.9154

Οι ανώτεροι σταθμοί χρησιμοποιήθηκαν για την εξάρτηση των δεδομένων μας.



Εικόνα 11. Θέσεις σταθμών

Η διαδικασία λήψης ήταν πλήρως αυτοματοποιημένη και προγραμματισμένη από τον Επόπτη Καθηγητή μας. Θα ήταν σχεδόν απίθανη η οποιαδήποτε προσπάθεια λήψης αυτών των δεδομένων χειροκίνητα σύμφωνα με τις επικρατούσες καιρικές και λειτουργικές συνθήκες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τα παρακάτω δεδομένα έχουν ληφθεί από δέκτη GPS, ο οποίος είχε τοποθετηθεί στο κατάστρωμα 8 του πλοίου «IONIAN QUEEN». Το αρχικό αρχείο δεδομένων αποτελούνταν από 90.830 σημεία τα οποία ολοκληρώνου τέσσερις διαδρομές από Πάτρα προς Μπρίντιζι και επιστροφή.

Λόγω του ιδιαίτερος μεγάλου όγκου πληροφοριών του αρχικού αρχείου δεδομένων, αποφασίσαμε να επιλέξουμε αντιπροσωπευτικά σημεία με σκοπό την μείωση του όγκου πληροφοριών για την ευκολότερη και γρηγορότερη επεξεργασία και χρήση των εν λόγω δεδομένων.

a/a	X	Ψ	S	Z
1	564151,5	4233914	0	19,0239
50	564155,9	4233916	4,834906	23,2695
100	564155,7	4233916	0,400433	19,9543
150	564157,5	4233916	1,815897	20,3031
200	564155,7	4233916	1,816745	19,9155
250	564156,7	4233916	1,047072	24,4186
300	564155,7	4233916	1,045534	20,0994
350	564156,5	4233916	0,817468	24,2046
400	564156	4233917	1,538399	21,1753
450	564157	4233916	1,706444	21,9774
500	564156,5	4233916	0,993294	18,828
550	564156,8	4233915	1,735317	21,9098
600	564155,7	4233916	1,515211	19,464
650	564155,4	4233915	0,961461	22,7386
700	564156,2	4233916	1,445997	18,9192
750	564156,4	4233915	0,889537	21,1972
800	564155,6	4233916	0,904936	19,8344
850	564157,1	4233916	1,506029	19,4794
900	564155,6	4233916	1,539857	19,8105
950	564156,8	4233914	1,677118	20,956
1000	564155,6	4233916	1,74749	19,6289
1050	564152,3	4233919	4,690818	11,4823
1100	564155,6	4233916	4,739335	19,676
1150	564155,7	4233915	0,503245	22,347
1200	564155,6	4233916	0,457212	19,6208
1250	564155,9	4233916	0,345246	22,372
1300	564156	4233916	0,529421	19,5664

1350	564184,2	4233981	71,11811	22,4114
1400	563727,1	4233680	547,6575	19,2231
1450	561522,6	4233352	2228,714	21,9564
1500	558603,9	4233402	2919,136	18,7102
1550	555281,2	4233475	3323,465	21,2804
1600	551866,8	4233578	3416,034	18,0716
1650	548006,6	4233648	3860,816	20,6714
1700	544371,8	4233726	3635,619	17,5917
1750	540360,8	4233794	4011,535	20,1549
1800	536611,5	4233878	3750,318	17,4125
1850	532509,5	4233962	4102,816	20,0823
1900	528726,6	4234059	3784,187	17,2932
1950	524610,6	4234167	4117,373	19,8921
2000	520775,3	4234288	3837,187	17,0025
2050	516644	4234365	4132,022	15,98
2100	512907,4	4234403	3736,767	16,9159
2150	508875,8	4234975	4072,004	19,819
2200	505832,5	4236959	3633,008	15,3654
2250	502681,3	4239432	4005,442	19,8457
2300	499744	4241751	3742,512	16,4812
2350	496579,4	4244238	4024,749	19,9795
2400	493646,2	4246519	3715,903	20,2488
2450	490480,4	4249058	4058,401	20,1011
2500	487552	4251357	3723,233	15,903
2550	484341,9	4253860	4070,47	20,2727
2600	481461,9	4256292	3769,434	17,9662
2650	478328,8	4258918	4088,228	20,4444
2700	475215,3	4261132	3820,281	18,4741
2750	471578,1	4263056	4114,877	20,5243
2800	467871	4263752	3771,848	18,349
2850	463805,2	4264572	4147,461	20,4565
2900	460200,5	4265749	3791,954	19,9978
2950	457268,5	4268285	3876,922	20,1779
3000	456205,9	4271795	3666,877	21,5227
3050	455217,8	4275667	3996,092	20,1345
3100	454310,4	4279280	3726,027	22,0781
3150	453326	4283214	4054,871	20,1133
3200	452340,9	4286892	3808,113	16,2965
3250	451264,1	4290881	4131,664	20,3135
3300	450301,9	4294607	3847,699	20,4514
3350	449368,5	4298649	4148,858	23,2107
3400	448574,5	4302379	3813,386	21,4482
3450	447735,4	4306442	4149,028	21,4793

3500	447007,4	4310184	3811,868	21,8729
3550	446263	4314285	4168,194	20,6647
3600	445508,9	4318022	3811,619	20,7801
3650	444559,4	4322070	4157,953	20,8016
3700	443663,6	4325776	3812,809	8,7667
3750	442594,5	4329751	4116,474	17,24
3800	441472,1	4333416	3833,006	13,036
3850	440135,7	4337335	4140,72	21,8006
3900	438858,2	4340979	3861,616	19,5118
3950	437217,1	4344785	4144,583	24,0078
4000	435605,3	4348264	3834,208	23,3389
4050	433864,2	4352013	4133,333	28,4019
4100	432339,2	4355524	3827,976	22,591
4150	430737,6	4359314	4114,398	25,9033
4200	429351,5	4362834	3783,111	18,8539
4250	428720	4366914	4128,875	25,266
4300	429038,9	4370711	3810,221	20,8377
4350	430825,3	4372819	2763,486	23,3807
4400	433138,4	4372372	2356,026	21,4806
4450	435558,4	4372286	2421,482	26,9328
4500	435783,7	4371789	545,779	26,64
4550	436037,1	4371689	272,2856	29,5388
4600	436055,5	4371696	19,51155	23,0182
4650	436058	4371700	4,763441	31,7483
4700	436056,6	4371696	4,012262	23,3889
4750	436057,4	4371701	4,775385	24,5186
4800	436057,7	4371699	1,97177	21,8738
4900	436030,8	4371715	31,49844	22,0372
4950	434648,8	4372043	1420,245	24,1582
5000	432298,5	4372564	2407,365	24,7134
5050	429476,7	4372870	2838,349	20,0652
5100	426464,4	4373117	3022,467	25,5204
5150	423949,2	4375302	3331,42	24,0539
5200	421852,8	4378137	3525,659	22,8946
5250	419482	4381318	3967,251	23,4995
5300	417200,3	4384327	3776,834	23,0824
5350	414673,8	4387633	4160,658	23,8514
5400	412292,8	4390702	3884,244	20,0965
5450	411060,2	4394575	4064,223	21,395
5500	411077,2	4398424	3849,556	21,6015
5550	411585,8	4402537	4144,101	23,4641
5600	409726,6	4405563	3551,334	23,442
5650	406392,3	4408016	4139,523	24,6559

5700	403039	4409904	3848,435	76,0942
5750	399395,1	4412117	4263,335	24,5407
5800	396025,3	4414165	3943,322	25,0897
5850	392395,7	4416490	4310,247	24,0332
5900	389096,3	4418667	3952,817	24,4217
5950	385578	4421090	4272	24,1192
6000	382352,6	4423327	3925,286	25,8454
6050	378872,2	4425763	4247,91	24,146
6100	375678,9	4428073	3941,389	24,3035
6150	372276,4	4430568	4219,045	24,2219
6200	369157,2	4432890	3889,01	25,6803
6250	365796,8	4435425	4209,254	24,407
6300	362617,6	4437638	3873,618	21,4584
6350	359161,4	4440079	4231,172	24,1923
6400	356009,4	4442330	3873,311	24,6171
6450	352593,1	4444827	4231,715	24,3445
6500	349454,7	4447151	3905,158	21,6819
6550	346051,7	4449692	4246,872	24,9053
6600	342874,9	4452065	3965,145	24,7746
6650	339393,9	4454556	4280,778	25,2613
6700	336196,4	4456858	3939,455	25,1197
6750	332769,9	4459244	4175,615	25,7086
6800	329629,9	4461382	3798,647	25,7021
6850	326267,7	4463675	4069,946	26,1459
6900	323193,4	4465807	3741,115	26,1442
6950	319851,8	4468218	4120,421	26,7779
7000	316676,9	4470345	3821,527	26,6116
7050	313332,2	4472735	4111,028	27,3518
7100	310261,9	4474978	3802,31	27,222
7150	306910,3	4477335	4097,131	27,8844
7200	303779	4479396	3749,167	27,7279
7250	300379,9	4481588	4044,511	28,6025
7300	297152,3	4483456	3729,14	28,5064
7350	293696,4	4485443	3986,568	29,1702
7400	290433	4487221	3716,35	28,9729
7450	286829,8	4488988	4012,667	29,6083
7500	283546,5	4490661	3685,233	29,4119
7550	279970,9	4492445	3995,751	30,0089
7600	276715,1	4494040	3625,466	29,8546
7650	273337,9	4495929	3869,76	30,4455
7700	270351	4497781	3514,389	29,9392
7750	267185,7	4499943	3833,387	30,8723
7800	264271,2	4501976	3553,202	30,6628

7850	261204,4	4504283	3837,829	31,8056
7900	258430,9	4506478	3537,288	31,3863
7950	255115,8	4507964	3632,637	32,5912
8000	251617,2	4507117	3599,614	31,6552
8050	247836,7	4506036	3932,075	32,1617
8100	245373,9	4505427	2537,01	31,2519
8150	243507,8	4504391	2134,535	33,2216
8200	242986,9	4504267	535,252	36,5333
8250	242974,5	4504002	265,7281	32,2393
8300	242973,1	4504001	1,899157	28,0588
8350	242973	4503999	1,426306	31,2101
8400	242972,8	4503999	0,266224	29,1325
8450	242974,1	4503999	1,447396	31,4143
8500	242974,1	4503999	0,297221	31,4016
8550	242974,5	4504000	0,706993	32,9844
8600	242973,8	4504000	0,878126	30,8189
8650	242974,4	4504000	0,889206	32,7464
8700	242973,2	4503998	1,716009	31,9615
8750	242974,3	4503999	1,141725	32,9804
8800	242973,6	4503999	1,02538	32,0579
8850	242974,5	4503999	1,129284	31,44
8900	242974,3	4503998	0,822375	29,2356
8950	242975,3	4503999	1,223198	36,6815
9000	242973,7	4503999	1,568136	40,4855
9050	242974,1	4503998	0,710159	35,2967
9100	242974,6	4503997	1,122971	25,2719
9150	242975	4503998	0,456673	33,5209
9200	242975	4503998	0,766053	33,9929
9250	242974,9	4503999	0,202717	32,8017
9300	242975,1	4503999	0,511843	31,4576
9350	242974,7	4503999	0,574613	32,8575
9400	242974,3	4503998	0,757829	32,046
9450	242974,8	4504000	1,789648	34,2559
9500	242975,4	4503999	1,230524	33,5682
9550	242974,1	4503999	1,327237	32,142
9600	242974,2	4503999	0,115053	32,7811
9650	242973,1	4504001	2,463571	31,9608
9700	242974,2	4503999	2,085082	32,9329
9750	242974,5	4503999	0,413123	33,0704
9800	242974,3	4503999	0,228457	33,3018
9850	242978,4	4503999	4,161519	37,5484
9900	242974,3	4503999	4,127339	33,1721
9950	242976,3	4504000	2,095154	37,1666

10000	242974,3	4503999	2,055602	33,3093
10050	242976,2	4504000	1,922607	36,2743
10100	242974,3	4503999	1,933272	33,0676
10150	242974,6	4504000	0,8806	34,0448
10200	242973,2	4503999	1,463061	30,1802
10250	242974,5	4503998	1,592896	31,7635
10300	242974,4	4503999	0,620515	33,0226
10350	242974,3	4504000	0,772627	33,4605
10400	242974,4	4503999	0,742153	32,9578
10450	242974,6	4503998	0,84796	29,6067
10500	242974,3	4503999	0,855168	33,0315
10550	242974,3	4503999	0,370265	30,9431
10600	242974,4	4503999	0,384437	33,0165
10650	242975,5	4504000	1,285587	32,8047
10798	242975,9	4503998	2,01999	33,1369
10897	242974,8	4503999	1,714466	34,5019
10947	242975,6	4503998	1,143874	39,7687
10997	242976,8	4503998	1,296722	35,193
11047	242975,1	4503998	1,757731	37,4778
11097	242974,6	4504000	1,977297	34,3467
11147	242975,2	4503998	1,620669	36,8964
11197	242974,7	4503998	0,819081	34,6097
11247	242973,6	4503999	1,431886	36,6
11297	242974,3	4504000	1,186058	33,6086
11347	242974,8	4503998	1,608055	37,1603
11397	242974,7	4504001	3,151442	31,9976
11447	242974,1	4503999	2,02917	35,3476
11497	242974,6	4504001	1,365406	34,8812
11547	242974,3	4503999	1,290417	37,3278
11597	242974,7	4504000	0,477556	35,2579
11647	242975,9	4503998	1,82371	41,7335
11697	242974,8	4504000	2,03227	34,78
11747	242975	4503999	0,778805	36,0443
11797	242975,3	4504000	0,577642	33,626
11847	242975,2	4503998	1,837789	37,1348
11897	242975,1	4504000	1,903809	35,6511
11947	242975,2	4503999	1,081558	37,3778
11997	242975,7	4503999	0,736228	34,9882
12047	242978,3	4503995	4,399552	40,0996
12097	242975,3	4503999	4,876866	33,629
12147	242976,4	4503997	2,625866	38,1349
12197	242975,6	4503999	2,239085	33,3201
12247	242976,3	4503998	1,079414	35,6579

12297	242976,4	4503999	0,695908	31,0277
12347	242975,7	4503997	1,72286	33,3645
12397	242974,7	4503998	1,407374	32,8205
12447	242976,1	4503996	2,294787	37,8066
12497	242974,6	4504001	4,387879	32,2966
12547	242975,5	4504000	0,934163	34,5468
12597	242975,9	4504002	1,483867	30,892
12647	242975	4503996	5,417774	32,3588
12697	242975,3	4503999	2,457638	31,4915
12747	242974,9	4503999	0,656459	34,6606
12797	242975	4504000	0,921131	32,5511
12847	242975,1	4504001	0,205506	36,0832
12897	242975,5	4504001	0,386471	31,3991
12947	242974,6	4504000	1,273164	35,1182
12997	242975,1	4504002	2,181085	29,3889
13047	242974,8	4504002	0,367519	31,1522
13097	242974,2	4504000	2,383835	33,6543
13147	242974,1	4503998	2,015623	35,4616
13197	242973,7	4503998	0,405793	35,7488
13247	242974,9	4503998	1,235056	38,6893
13297	242974,7	4503998	0,935222	33,5846
13347	242973,4	4503999	1,348608	34,6342
13397	242974,4	4503999	1,006056	31,5526
13447	242973,1	4504000	1,619939	33,5229
13497	242973,6	4503999	1,267221	32,5438
13547	242972,4	4504001	2,760198	34,5842
13597	242975	4503999	3,305206	31,1981
13647	242976	4503997	2,573967	33,6879
13697	242974,6	4503998	2,039277	31,0608
13747	242973,7	4503998	0,959917	31,6897
13797	242971,9	4504000	2,434395	37,3259
13847	242973,5	4503999	1,848929	37,1191
13897	242972,7	4503999	1,040899	34,845
13947	242954	4504034	39,57787	38,0762
13997	244277,8	4504881	1571,158	36,7776
14047	246773	4505765	2647,37	37,6193
14097	249200,1	4507646	3070,59	35,4502
14147	252042,8	4509869	3608,302	38,2954
14197	255132,2	4511282	3397,337	34,3183
14247	258576,5	4509557	3852,025	36,2894
14297	261732,2	4507601	3712,746	32,4706
14347	265158,7	4505246	4157,567	35,9081
14397	268336,2	4503018	3881,2	32,6131

14447	271776,4	4500370	4340,987	36,1718
14497	274815,1	4497912	3908,451	34,0605
14547	278027,5	4495220	4191,388	36,8057
14597	281146,6	4492889	3893,675	35,5914
14647	284581,9	4490417	4232,291	36,346
14697	287836,8	4488190	3944,109	21,5253
14747	291394,6	4485868	4248,042	20,9268
14797	294669,8	4483757	3896,914	28,1484
14847	298195,8	4481470	4202,528	39,2678
14897	301440,9	4479358	3871,817	35,4917
14947	304956,8	4477018	4223,606	31,3553
14997	308194,2	4474933	3850,617	26,8143
15047	311752,5	4472810	4143,365	56,0402
15097	315009,7	4470870	3791,271	25,33
15147	318508,2	4468627	4156,036	27,1294
15197	321812,6	4466624	3864,057	15,9984
15247	325355	4464416	4173,847	24,049
15297	328624,4	4462328	3879,135	11,7955
15347	332142,2	4460078	4175,862	27,2764
15397	335378,3	4458027	3831,353	22,7602
15447	338874,9	4455870	4108,421	30,9166
15497	342065,6	4453857	3772,643	21,6728
15547	345556,8	4451644	4133,527	33,3212
15597	348770,8	4449612	3802,542	23,3067
15647	352265,5	4447362	4156,732	25,6892
15697	355464,1	4445224	3846,869	24,0008
15747	358897	4442861	4167,667	26,4823
15797	362028,3	4440644	3836,961	21,4008
15847	365397,4	4438218	4151,496	31,6357
15897	368549,4	4436008	3849,255	26,1347
15947	371978,4	4433658	4157,311	29,6706
15997	375173,2	4431482	3865,323	28,1161
16047	378588,5	4429116	4155,148	30,9612
16097	381720,3	4426910	3830,403	20,7375
16147	385915,1	4424027	5090,195	23,5097
16197	389885,6	4421355	4785,593	21,3657
16247	393294	4419036	4122,661	22,8564
16297	396389,2	4416826	3803,414	21,3673
16347	399658,7	4414299	4132,188	25,3882
16397	402574,6	4411863	3799,391	20,3347
16447	405716,7	4409217	4107,869	23,8163
16497	408566,4	4406631	3847,871	-11,4853
16547	411355,2	4403604	4116,349	23,7402

16597	411512,9	4399808	3798,391	25,6155
16647	411488,3	4395628	4180,238	23,2677
16697	412408,3	4392048	3696,425	23,0669
16747	414759,6	4388658	4125,798	22,7883
16797	416905,5	4385538	3787	17,4649
16847	419241	4382147	4117,462	22,3833
16897	421412,8	4379010	3814,998	19,1795
16947	423741,7	4375608	4122,82	22,0413
16997	426626,2	4373247	3727,252	20,6484
17047	430297	4372922	3685,194	22,0308
17097	432752,1	4372443	2501,502	21,1973
17147	435278,6	4372259	2533,064	22,3685
17197	435751,9	4371749	695,9044	20,9211
17247	436046,7	4371679	303,0715	22,4742
17297	436049,2	4371679	2,565003	23,0918
17347	436050,1	4371681	2,171941	22,8942
17397	436049,8	4371681	0,390116	25,8126
17447	436050,7	4371683	2,139775	22,8681
17497	436050,4	4371683	0,305249	23,3069
17547	435912,9	4371716	141,401	22,8243
17597	433788,2	4372213	2182,297	21,9961
17647	431243,2	4372793	2610,186	22,5376
17697	429538,9	4371230	2312,867	21,5309
17747	429205,1	4367923	3324,07	22,3873
17797	429155,2	4364636	3287,446	17,2827
17847	429394	4360777	3866,021	21,7981
17897	430765,5	4357320	3719,318	20,5327
17947	432271,8	4353473	4130,683	21,1067
17997	433711,3	4349905	3848,304	26,2905
18047	435331	4346041	4189,343	22,0737
18097	436849,8	4342464	3886,498	17,8815
18147	438121,6	4338519	4144,41	20,4145
18197	438585,1	4334677	3870,334	20,9955
18247	439212,3	4330554	4169,969	23,2596
18297	440003,1	4326820	3816,578	18,8754
18347	440869,9	4322783	4129,346	20,1746
18397	441648,4	4319100	3764,106	18,4879
18447	442464,5	4315109	4073,933	19,6932
18497	443223,3	4311466	3720,703	20,2197
18547	444095,9	4307524	4038,036	15,6115
18597	444896,9	4303876	3735,064	34,9535
18647	445819,5	4299930	4052,012	17,2763
18697	446752,2	4296240	3806,387	19,0939

18747	447817,7	4292258	4121,723	19,4539
18797	448836	4288563	3833,232	18,7598
18847	449944,3	4284591	4122,901	17,4977
18897	451210	4281005	3802,742	15,7562
18947	452538	4277084	4140,648	17,0847
18997	453726,9	4273502	3773,497	17,5673
19047	455593,1	4269857	4095,458	15,4642
19097	458043	4267024	3745,419	13,387
19147	461732,6	4265682	3925,763	14,755
19197	465397	4264927	3741,387	14,5851
19296	472581,5	4261759	7852,304	20,8172
19346	475558,3	4259452	3765,91	18,2821
19396	478802,4	4256961	4090,26	20,5831
19446	481730,1	4254591	3766,686	15,7992
19496	484929,4	4252032	4096,832	18,4388
19546	487877,5	4249651	3789,549	16,2517
19596	491076,5	4247064	4114,308	21,3478
19646	494072,7	4244671	3834,559	14,5341
19696	497198,6	4242127	4030,215	17,5145
19746	500082,4	4239775	3721,195	17,1524
19796	503420,4	4237523	4026,44	15,6809
19846	506729,3	4235742	3757,964	17,0426
19896	510691,5	4235053	4021,693	18,0596
19946	514494,4	4234964	3803,874	17,1482
19996	518640,8	4234849	4148,063	19,0377
20046	522470,5	4234727	3831,634	17,2653
20096	526603,4	4234682	4133,091	18,3641
20146	530434,5	4234666	3831,177	17,3961
20196	534537	4234672	4102,456	20,0457
20246	538356,2	4234691	3819,255	17,5956
20296	542460,4	4234856	4107,559	21,43
20346	546231,1	4235178	3784,413	17,891
20396	550338,2	4235540	4123,035	17,4441
20445	554116,4	4235854	3791,2	17,4399
20495	558205,3	4236214	4104,699	18,0482
20545	561452,4	4236546	3264,016	18,1494
20595	564008,6	4235801	2662,47	17,8729
20645	564113,6	4234158	1646,633	18,6455
20695	564131,2	4234022	136,5964	19,0265
20745	564154,6	4233917	108,2719	18,8196
20795	564155,7	4233915	1,922041	19,1977
20845	564155,6	4233915	0,116277	18,8323
20895	564155,7	4233915	0,110363	19,2461

20945	564155,6	4233915	0,09277	18,8846
20995	564155,7	4233915	0,069321	19,2548
21045	564155,6	4233915	0,087596	19,027
21095	564155,7	4233915	0,116616	19,4012
21145	564155,6	4233915	0,110429	19,0645
21195	564155,6	4233915	0,08711	19,411
21245	564155,6	4233915	0,077032	19,1018
21295	564155,6	4233915	0,090357	19,4626
21345	564155,5	4233915	0,076821	19,0835
21395	564155,6	4233915	0,098927	19,4755
21445	564155,6	4233915	0,209494	19,0193
21495	564155,6	4233915	0,091175	19,3417
21545	564155,6	4233915	0,080503	19,0098
21595	564156,6	4233915	1,050638	23,7717
21645	564155,6	4233915	1,089356	19,0393
21695	564153,8	4233914	1,971648	19,4041
21745	564155,6	4233915	1,997905	19,0273
21795	564154,8	4233916	0,907177	19,4803
21845	564155,5	4233915	0,888019	18,9854
21895	564155,5	4233916	0,600037	19,6114
21945	564155,5	4233915	0,641768	18,9689
21995	564155,8	4233916	0,742543	19,9464
22045	564155,5	4233915	0,746249	19,0266
22095	564156,7	4233916	1,305135	21,2536
22145	564155,4	4233915	1,312349	19,0102
22195	564156,6	4233915	1,124843	21,0043
22245	564155,5	4233915	1,088676	18,9346
22295	564154,1	4233914	1,572277	17,4542
22345	564155,4	4233915	1,501938	18,9387
22395	564156,1	4233915	0,716168	21,3609
22445	564155,5	4233915	0,642324	19,062
22495	564154,6	4233914	1,135766	19,972
22545	564155,5	4233915	1,111178	18,9817
22595	564154,9	4233916	1,16144	16,8317
22645	564155,4	4233915	1,140762	19,0237
22695	564155,9	4233914	0,838337	21,9123
22745	564155,4	4233915	0,833451	19,0667
22795	564156,5	4233915	1,151688	20,7754
22845	564155,4	4233915	1,159166	19,1009
22895	564155,7	4233915	0,625764	20,7927
22945	564155,4	4233915	0,563193	19,1012
22995	564156,6	4233916	1,617799	18,5758
23045	564155,5	4233915	1,603472	19,1248

23095	564157,2	4233915	1,732651	14,2996
23145	564155,5	4233915	1,723179	19,0343
23195	564156,1	4233916	1,048142	19,0973
23245	564155,5	4233915	0,997507	19,0734
23295	564155	4233916	1,126215	19,5526
23345	564155,5	4233915	1,10996	19,0953
23395	564156,1	4233916	1,039556	21,1947
23445	564155,5	4233915	1,003533	18,9332
23495	564157,1	4233915	1,580828	18,6568
23545	564155,4	4233915	1,654798	18,6364
23595	564156,6	4233915	1,256174	19,6295
23645	564155,4	4233915	1,258977	18,7531
23695	564156,4	4233916	1,284501	17,3107
23745	564155,4	4233915	1,297916	18,7684
23795	564157,9	4233916	2,777972	15,4636
23845	564155,4	4233915	2,749387	18,755
23895	564155,1	4233916	0,670616	17,2865
23945	564154,8	4233917	1,045578	14,5276
23995	564157,7	4233917	2,850085	15,9994
24045	564155	4233915	3,419534	21,95
24095	564154,4	4233915	0,653019	20,872
24145	564155,5	4233915	1,128102	18,506
24194	564155,7	4233915	0,218115	19,6694
24243	564159,4	4234010	94,89776	20,5821
24293	563978,9	4235259	1262,33	18,5504
24342	561496,5	4235093	2487,905	19,1023
24392	558150,9	4234946	3348,899	17,2535
24442	554915,6	4234851	3236,71	18,4442
24492	551044,4	4234775	3871,921	7,3734
24542	547341,8	4234753	3702,69	17,8087
24592	543243,8	4234843	4098,982	9,9675
24642	539387	4234962	3858,67	19,2245
24692	535173,3	4235134	4217,152	4,2485
24742	531353,7	4235289	3822,75	13,3992
24792	527215,1	4235467	4142,433	8,3052
24842	523404,5	4235517	3810,899	17,1631
24892	519292,2	4235494	4112,405	13,945
24942	515457,3	4235429	3835,439	12,0879
24992	511352,4	4235021	4125,167	16,3156
25042	507874,4	4236032	3622,23	14,2932
25092	504655,3	4238598	4116,42	19,8801
25142	501675,5	4240973	3810,651	16,7878
25192	498443,4	4243554	4135,961	20,0266

25242	495424,7	4245972	3867,721	16,0849
25292	492194,1	4248568	4144,198	20,1448
25342	489200,9	4250931	3813,595	17,1871
25392	485923,6	4253554	4197,664	20,3254
25442	482936,7	4255971	3842,764	15,6377
25492	479666,7	4258595	4192,519	20,5555
25542	476481,5	4260831	3891,593	17,4834
25592	472858,8	4262925	4184,32	20,6192
25642	469157,3	4263937	3837,367	19,7337
25692	465029,2	4264557	4174,431	20,5411
25742	461216,3	4265230	3871,8	16,1688
25792	457603	4267254	4141,561	20,2257
25842	456158,1	4270825	3852,246	18,7861
25892	455091,1	4274889	4202,038	20,217
25942	454137,8	4278652	3881,738	26,9744
25992	453113,5	4282632	4109,864	20,2955
26042	452128,7	4286326	3822,817	10,6984
26092	451023,5	4290353	4175,526	20,3177
26142	450081,9	4294099	3862,463	22,0182
26192	449109,5	4298189	4204,6	20,682
26242	448241,9	4301959	3868,532	12,2759
26292	447254,8	4306025	4183,515	21,2912
26342	446382,2	4309845	3918,526	20,8819
26392	445479,8	4313957	4210,043	21,8347
26442	444765,3	4317792	3901,287	20,2552
26492	444047	4321980	4249,194	22,4135
26542	443453	4325823	3887,869	21,3671
26592	442873,3	4329963	4180,686	23,0479
26642	442044,6	4333708	3835,82	14,7338
26692	440917,6	4337685	4133,447	18,6729
26742	439396,7	4341238	3864,922	14,4133
26792	437487,7	4344994	4213,11	20,8814
26842	435681,7	4348474	3920,74	26,7644
26892	433736,4	4352250	4247,908	28,9043
26942	431993,8	4355698	3862,85	25,7882
26992	430311,5	4359517	4173,182	23,3987
27042	429450,3	4363288	3868,263	18,4553
27092	428780,3	4367428	4193,83	21,3916
27142	429058,3	4371234	3816,289	23,2205
27192	430984,7	4372825	2498,751	24,1672
27242	433317	4372333	2383,64	23,3876
27292	435494,7	4371818	2238,015	25,6501
27342	435578,8	4371369	456,6593	23,3408

27392	435949,7	4371278	381,9209	26,0912
27442	435956,6	4371277	6,881551	23,2593
27492	435956,8	4371277	0,239372	26,0993
27541	435956,8	4371278	1,733515	22,3831
27591	435956,2	4371280	1,471425	21,074
27641	435956,4	4371277	3,240232	21,9716
27691	435765,1	4371327	197,7829	24,006
27741	435225,8	4371764	694,2623	23,0179
27792	434278,1	4372289	1083,308	22,1991
27842	432406,9	4372516	1884,977	23,8853
27892	429840,2	4372790	2581,269	26,1829
27942	426535,5	4372862	3305,455	27,2422
27992	424260,5	4375012	3130,108	28,2821
28042	421854,9	4378046	3872,209	24,3079
28092	419531,4	4380951	3719,988	42,2318
28142	416501,5	4384643	4776,078	30,1507
28192	414214,9	4387824	3917,599	24,3268
28242	411889	4391384	4252,347	25,1582
28292	410517,7	4395032	3897,376	24,3883
28342	410873,2	4399346	4328,393	25,6856
28392	412044,8	4403155	3984,772	25,054
28442	412022,4	4407012	3856,964	26,0879
28492	408751,1	4409205	3938,409	23,8744
28542	405158,1	4411444	4233,658	24,9053
28592	401824,8	4413542	3938,687	23,9623
28642	398159	4415779	4294,437	23,7247
28692	394782,2	4417873	3973,266	24,0711
28742	391145,2	4420166	4299,503	25,5843
28792	387802,6	4422309	3970,726	24,2967
28842	384232	4424661	4275,629	25,6698
28892	381016,1	4426865	3898,516	24,2887
28942	377473	4429215	4251,926	25,7669
28992	374286,1	4431444	3888,664	24,2909
29042	370830	4433841	4206,403	27,9798
29092	367642,2	4436099	3906,135	24,6582
29142	364197,9	4438518	4209,245	28,347
29192	361090,3	4440745	3823,097	24,4471
29242	357736,7	4443117	4107,228	25,1288
29292	354685	4445334	3771,963	24,0816
29342	351392	4447739	4078,233	24,4446
29392	348410,1	4449964	3720,392	26,1905
29442	345172	4452393	4048,026	24,3591
29492	342202	4454541	3665,313	25,0672

29542	338988,2	4456895	3983,764	25,8347
29592	336042,7	4459007	3624,214	25,4714
29642	332874,9	4461283	3900,345	26,6807
29692	329933,9	4463340	3588,937	25,9676
29742	326752,8	4465540	3867,723	26,3892
29792	323766,3	4467515	3580,597	26,0308
29842	320512,6	4469685	3911,177	26,6257
29892	317517	4471723	3622,963	26,3662
29942	314311,7	4473910	3880,477	26,9935
29992	311350,4	4476025	3638,992	27,9306
30042	308113,5	4478177	3886,675	28,2103
30092	305203,6	4480205	3547,061	27,6164
30142	302008,4	4482385	3868,129	28,5527
30192	299081,6	4484328	3513,095	29,0149
30242	295919,6	4486512	3842,754	29,685
30292	293040,4	4488497	3496,947	28,8703
30342	289849,5	4490667	3858,917	29,8696
30392	286817,8	4492481	3533,293	29,1363
30442	283447,9	4494451	3903,18	30,0195
30492	280325,1	4496249	3603,514	29,8585
30542	276908,5	4498159	3914,205	30,6855
30592	273791,6	4499918	3579,113	30,6587
30642	270626	4501862	3714,901	30,9092
30692	267636,4	4503647	3481,823	30,9532
30742	264437,4	4505655	3776,874	31,728
30792	261337,9	4507194	3460,789	31,2694
30842	257723,1	4507939	3690,848	31,8897
30892	254262,5	4507644	3473,123	29,8883
30942	250378	4507147	3916,175	32,4292
30992	247027,7	4505737	3635,165	31,0462
31042	244786,8	4505061	2340,727	32,8587
31092	243103,8	4504201	1889,705	32,7892
31142	242915,9	4504067	231,2061	32,3314
31192	242965,1	4504005	78,88632	28,872
31242	242974,7	4503999	11,16159	32,6315
31292	242974,6	4503999	0,203524	33,0641
31342	242973,4	4503999	1,191948	33,677
31392	242974,2	4504000	0,839743	32,7648
31442	242974,7	4504000	0,856944	34,2392
31492	242974,4	4503999	0,950586	33,0052
31542	242967	4503999	7,429919	24,9012
31592	242974,6	4503999	7,55589	32,8932
31642	242966,2	4503998	8,450391	25,3522

31692	242974,7	4503999	8,52511	32,7497
31742	242965,8	4503998	8,950784	25,5007
31792	242974,6	4503999	8,929225	32,9364
31842	242964,9	4503998	9,824588	25,7295
31892	242974,6	4503999	9,811433	32,9893
31942	242974,6	4503999	0,030366	32,1341
31992	242974,9	4503997	2,32261	22,9292
32042	242966,4	4503995	8,75869	20,4496
32092	242975,6	4503998	9,938916	37,5842
32142	242965,6	4503994	11,08665	21,7754
32192	242975,7	4503999	11,21666	33,6967
32242	242974,9	4503999	0,900736	31,3635
32292	242974,1	4503999	0,836364	34,6325
32342	242974,8	4503999	0,866874	33,3935
32392	242975	4504000	0,737292	35,1005
32442	242970,4	4503991	9,756945	33,1133
32492	242974,1	4503999	9,177916	32,3236
32542	242974,2	4504000	0,252035	34,222
32592	242974,8	4503999	0,592153	33,5413
32642	242974,8	4503999	0,145763	33,8415
32692	242974,7	4503999	0,136887	33,5172
32742	242974,8	4503999	0,102097	33,8499
32792	242976,3	4504000	1,61213	36,0872
32842	242974,7	4503999	1,640658	33,8121
32892	242975,8	4504000	1,104268	36,4134
32942	242974,7	4503999	1,088072	33,8333
32992	242974,7	4503999	0,307552	33,2626
33042	242974,7	4503999	0,349602	33,6246
33092	242974	4503999	0,650562	31,6296
33142	242974,7	4503999	0,661988	33,6147
33192	242974,4	4503999	0,284263	31,6184
33242	242974,8	4503999	0,351795	33,5256
33292	242975,4	4503999	0,63234	31,0879
33342	242974,8	4503999	0,596561	33,5694
33392	242974,4	4503999	0,45342	31,3935
33442	242974,6	4503999	0,420414	33,6222
33492	242974,7	4504000	0,316182	32,5627
33542	242974,5	4503999	0,264319	33,4524
33592	242975,3	4503999	0,787685	32,9247
33642	242974,6	4503999	0,767697	33,4156
33692	242976,1	4503998	1,778193	33,7811
33742	242974,5	4503999	1,790942	33,3756
33792	242974,7	4504000	0,423928	35,3633

33842	242974,4	4503999	0,437853	33,1415
33892	242975,8	4504000	1,390116	29,9638
33942	242974,5	4504000	1,252628	32,3634
33992	242975,8	4503999	1,601688	35,9917
34042	242976,8	4503999	1,282914	36,4374
34092	242975,3	4503999	1,630828	33,7559
34142	242975,5	4504001	1,843258	36,1005
34192	242975,2	4504001	0,498962	33,552
34242	242974,7	4504000	1,030339	32,7624
34292	242974,9	4504000	0,262454	33,4366
34342	242973,7	4504001	1,677546	28,9259
34392	242975,8	4504002	2,126536	31,6052
34442	242975,2	4504000	1,832058	32,6084
34492	242976,4	4504000	1,195704	34,0617
34542	242975,8	4504000	0,664678	34,4247
34592	242975	4504001	1,189375	34,565
34642	242975,2	4504000	0,726056	33,7751
34692	242974,3	4504000	0,889123	36,466
34742	242974,6	4504000	0,235023	36,0909
34792	242975,7	4504000	1,27438	34,7023
34842	242976,1	4504000	0,611127	35,2325
34892	242975,9	4504000	0,323561	34,702
34942	242976,6	4503999	0,969593	33,1265
34992	242975,9	4503999	0,694865	33,5521
35042	242975,7	4504000	0,497652	35,5905
35092	242975,5	4503999	0,568609	33,5182
35142	242976	4504000	0,76284	32,5795
35192	242976,6	4504000	0,604238	31,861
35242	242976,4	4503999	0,488672	33,3606
35292	242974,2	4504000	2,254049	35,3861
35342	242974,7	4503999	0,594484	35,5576
35392	242975,4	4503999	0,635544	33,7894
35442	242975,1	4503999	0,212738	34,9748
35492	242975,2	4503999	0,196424	34,489
35542	242974,8	4504000	0,734661	35,5797
35592	242975,2	4504000	0,3864	31,0266
35642	242974,5	4503999	0,861948	33,5631
35692	242975	4504000	1,183209	33,1492
35742	242976,7	4504002	2,292435	30,1485
35792	242975,1	4504001	1,723283	31,2872
35842	242975,5	4504001	0,425053	30,7534
35892	242975,6	4504002	0,468008	29,6602
35942	242974,5	4504002	1,422812	25,7285

35992	242974,9	4504002	0,668916	31,8108
36042	242974,6	4503999	2,463785	30,4236
36092	242974	4503998	1,173587	32,3534
36142	242974,3	4503998	0,27309	34,5549
36192	242974,3	4503999	0,357405	32,8341
36242	242974,5	4503999	0,263427	34,4929
36292	242974,1	4503999	0,836316	31,173
36342	242974,4	4504000	0,51793	30,4289
36392	242974,2	4504000	0,630731	33,5008
36442	242974,4	4504000	0,204654	32,6347
36492	242974	4504000	0,425858	33,6594
36542	242974,3	4504000	0,492405	31,588
36592	242975,2	4504000	1,007702	30,9671
36642	242973,9	4504000	1,479768	31,6932
36692	242973	4504000	1,001471	30,4796
36742	242973,3	4504000	0,332785	33,2792
36792	242973,7	4504000	0,611735	33,795
36842	242974,7	4503997	3,80227	30,8569
36892	242974,4	4503997	0,843567	31,8579
36942	242974,8	4503998	0,945373	32,9948
36992	242939,5	4504138	144,148	32,2256
37042	244460,9	4504978	1737,547	32,2305
37092	246725,5	4505746	2391,357	32,822
37142	249209,7	4507705	3164,28	32,2026
37192	251729,9	4509543	3118,711	30,213
37242	254959,1	4510936	3516,979	31,6088
37292	258128,8	4509241	3594,26	29,7298
37342	261598,5	4507115	4069,086	31,7889
37392	264760,1	4504967	3822,613	31,5753
37442	268182	4502564	4180,966	33,0452
37492	271310,2	4500239	3897,572	29,5313
37542	274726,9	4497826	4182,926	31,6799
37592	277891	4495697	3814,059	29,5255
37642	281347,9	4493450	4122,687	24,8495
37692	284544,2	4491411	3791,613	30,4371
37742	288020,8	4489207	4116,105	26,9977
37792	291269,6	4487182	3828,238	28,62
37842	294806,7	4485037	4136,876	30,7056
37892	298103,7	4483064	3841,998	28,763
37942	301591,8	4480803	4157,074	27,8096
37992	304780,2	4478698	3820,207	18,6405
38042	308204,8	4476487	4076,43	32,4431
38092	311271	4474530	3637,531	18,014

38142	314616,5	4472451	3938,808	15,4423
38192	317753,6	4470572	3657,045	27,1097
38242	321116,9	4468614	3891,576	14,8329
38292	324184,4	4466710	3610,382	28,8257
38342	327519,3	4464650	3919,7	25,4871
38392	330604	4462767	3614,053	25,5691
38442	333953,4	4460703	3934,215	28,4689
38492	337035	4458838	3602,254	24,3699
38542	340309	4456719	3899,92	25,6667
38592	343300,9	4454750	3581,593	22,5904
38642	346480,5	4452572	3853,856	23,4809
38692	349403,9	4450529	3566,766	18,5707
38742	352555	4448365	3822,844	23,9559
38792	355482	4446354	3551,238	24,3108
38842	358630,8	4444173	3830,349	27,7834
38892	361523,9	4442154	3527,676	24,4316
38942	364685,3	4439937	3861,207	28,0601
38992	367610,4	4437896	3566,707	23,3837
39042	370806,2	4435686	3885,465	25,6411
39092	374736,3	4433003	4758,63	24,2949
39142	378184,4	4430681	4157,067	25,3
39192	381179,1	4428736	3570,945	21,8013
39242	384456,2	4426613	3904,788	26,4534
39292	387443,1	4424595	3604,833	24,2873
39342	390680,7	4422376	3924,803	30,6191
39392	393679,9	4420241	3681,861	33,0037
39442	397120,7	4417692	4282,096	19,6553
39492	399887	4415214	3713,727	26,285
39542	404707,2	4410812	6527,812	27,335
39592	407289,5	4408107	3739,296	24,3462
39642	410030,8	4405183	4008,328	27,0234
39692	411376,8	4402035	3423,512	24,0145
39742	434068,6	4372214	37473,26	27,4058
39792	431663,8	4372708	2455,061	22,5311
39842	429738,9	4371326	2369,545	28,6727
39892	429386	4368352	2994,693	24,9381
39942	429302,6	4364842	3510,617	24,7369
39992	430057,1	4361503	3423,855	21,3218
40042	431377,3	4357871	3864,28	22,2433
40092	432585,8	4354404	3671,207	23,201
40142	433895,1	4350626	3998,662	27,8569
40192	435142,3	4347119	3722,192	20,3598
40242	436573,8	4343278	4098,987	26,7181

40292	437939,1	4339783	3752,469	20,3593
40342	439454,4	4336037	4040,849	24,2904
40392	440916,5	4332579	3754,709	20,4098
40442	442301,8	4328858	3969,931	22,5067
40492	443120,7	4325230	3719,397	17,2211
40542	444037,4	4321270	4064,675	22,1951
40592	444856,5	4317603	3757,224	20,2476
40642	445739	4313664	4036,627	21,3898
40692	446575,3	4310048	3711,432	18,8339
40742	447536,2	4306117	4046,553	21,4189
40792	448496,4	4302549	3695,324	18,6112
40842	449559,7	4298683	4009,841	19,609
40892	450517,3	4295101	3707,927	15,6957
40942	451551,9	4291232	4004,248	21,5834
40992	452169,4	4287531	3752,128	19,5261
41042	452796,7	4283474	4105,975	19,466
41092	453313,5	4279649	3859,656	15,9775
41142	453932,4	4275524	4171,313	18,9627
41192	454542,3	4271734	3838,766	16,3311
41242	456264,4	4268062	4055,472	19,283
41292	458994,8	4266011	3414,723	15,7987
41342	463098,3	4265623	4121,815	20,3334
41392	466909,2	4265257	3828,451	16,6932
41442	470725,9	4263860	4064,195	21,4197
41492	473588,4	4261312	3832,475	15,2075
41542	476626,9	4258465	4164,04	19,8988
41592	479649,5	4256140	3813,291	18,7799
41642	482924,3	4253611	4137,36	20,2963
41692	485920,8	4251247	3816,564	19,8888
41742	489123,6	4248678	4106,415	19,2586
41792	492106,3	4246341	3789,155	16,8246
41842	495322,5	4243849	4068,679	17,3707
41892	498277,8	4241524	3759,695	17,1799
41942	501494,9	4239054	4056,454	20,4602
41992	504546,3	4236845	3766,85	19,0784
42042	508121,1	4235082	3985,907	22,1438
42092	511837,7	4234704	3735,705	18,3037
42142	515918	4234653	4080,633	18,8927
42192	519670,3	4234573	3753,136	15,8102
42242	523780,8	4234538	4110,64	19,6565
42292	527567,8	4234520	3787,072	18,531
42342	531653	4234592	4085,783	20,7455
42392	535419,8	4234666	3767,592	20,0139

42442	539463,3	4234760	4044,611	18,0038
42492	543203,6	4234920	3743,687	21,9309
42542	547198,6	4235356	4018,668	16,3026
42592	550903,8	4235745	3725,549	18,9802
42642	554920,2	4236153	4037,08	21,4446
42692	558615,8	4236520	3713,825	18,2618
42742	562265,2	4236620	3650,755	11,9388
42792	564101	4235622	2089,672	19,2467
42842	564095,3	4234068	1553,823	23,8269
42892	564224,1	4234153	154,0479	20,0515
42942	564248,5	4234192	46,3774	22,7033
42992	564248,9	4234199	6,530551	19,7209
43042	564249,6	4234199	0,699553	23,0722
43092	564250,2	4234198	1,243001	20,0533
43142	564250	4234197	0,806489	23,2887
43192	564249,9	4234197	0,12041	21,7027
43242	564251,2	4234197	1,33393	25,0863
43292	564250,6	4234197	0,657309	20,2134
43342	564254,8	4234201	5,184637	32,0699
43392	564251	4234199	4,192373	20,965
43442	564248,3	4234198	2,890176	18,0577
43492	564252,7	4234201	5,492369	25,4815
43542	564254	4234197	4,13229	24,4282
43592	564249,2	4234200	5,830373	17,791
43642	564250,6	4234199	1,699169	24,8069
43692	564251	4234198	1,819262	22,9669
43742	564251,6	4234196	1,612731	25,616
43792	564251	4234198	2,279216	20,9779
43842	564249,7	4234199	1,57046	23,0309
43892	564250,4	4234199	0,791374	20,6813
43942	564250,5	4234198	1,205831	23,8381
43992	564249,8	4234198	4271629	21,1064
44043	564249,8	4234199	0,74981	18,6425
44093	564250	4234198	0,447245	19,5287
44143	564249,9	4234199	0,353567	16,4965
44193	564249,9	4234198	0,313408	19,5581
44243	564250,3	4234199	0,965854	16,1064
44293	564248,9	4234199	1,500118	17,6454
44343	564250	4234199	1,113307	16,9034
44393	564248,3	4234199	1,687474	12,4839
44443	564249,9	4234200	1,65958	18,1556
44493	564249,9	4234199	0,79516	23,0429
44543	564251,2	4234198	1,462334	23,1664

44593	564251,5	4234199	1,053303	21,7615
44643	564250,8	4234199	0,824775	20,8627
44693	564250,6	4234198	0,28633	21,7267
44743	564250,6	4234199	0,904008	21,0179
44793	564250,6	4234199	0,265748	20,3812
44843	564250,8	4234199	0,346448	19,5265
44893	564250,4	4234200	1,14893	20,4265
44943	564249,6	4234202	2,0092	19,3725
44993	564249,3	4234202	0,673605	21,0985
45043	564249,4	4234201	0,780271	20,5479
45093	564251,1	4234198	3,485674	17,6184
45143	564250	4234199	1,44745	21,4738
45193	564248,6	4234195	4,571168	15,2194
45243	564250,4	4234198	3,92246	17,779
45293	564250	4234198	0,419381	21,041
45343	564249,9	4234198	0,316457	20,1816
45393	564250,1	4234198	0,255768	20,1786
45443	564249,5	4234197	1,069939	19,2593
45493	564249	4234198	1,166003	17,3184
45543	564250	4234199	1,144773	16,7932
45593	564251,3	4234198	1,826494	17,482
45643	564250,5	4234199	1,424357	16,6611
45693	564250,9	4234199	0,420515	17,859
45743	564250,7	4234200	1,330566	16,7723
45793	564251,5	4234199	1,545068	18,7682
45843	564251	4234199	0,877903	17,1493
45893	564251,3	4234199	0,291486	17,6946
45943	564250,2	4234201	1,678706	16,704
45993	564250,2	4234201	0,617909	18,4268
46043	564250,7	4234201	0,577844	14,6127
46093	564251,4	4234202	0,679802	14,3417
46143	564250,2	4234200	1,758139	15,1633
46193	564250,9	4234201	0,826925	14,8426
46243	564051	4234041	255,8594	16,6285
46293	562366,1	4233247	1862,821	18,9034
46343	559690,3	4233277	2675,925	16,4818
46393	556359,7	4232989	3343,004	11,1039
46444	553087,5	4233004	3272,289	12,2622
46494	549189,6	4233093	3898,949	15,7183
46544	545480	4233198	3711,063	17,7007
46594	541330,9	4233275	4149,742	15,4556
46644	537414,7	4233372	3917,461	14,1317
46694	533165,9	4233495	4250,527	22,598

46744	529259,6	4233590	3907,54	17,6381
46794	525046,8	4233298	4222,891	18,0725
46844	521143,6	4233207	3904,299	14,9427
46894	516916,3	4233151	4227,63	18,1077
46944	513008,3	4233485	3922,259	16,0406
46994	508824,9	4234327	4267,389	19,9005
47044	505700,7	4236712	3930,417	16,5362
47094	502389,4	4239411	4271,958	16,4947
47144	499132,6	4241568	3905,875	14,9243
47194	495409,9	4243639	4259,972	18,471
47244	491816,3	4245242	3934,968	15,3767
47294	487900,1	4246872	4242,046	18,0537
47344	484975,8	4249434	3887,755	17,1419
47394	482044,7	4252472	4221,28	18,3962
47444	479396	4255331	3897,752	20,68
47494	476568,5	4258493	4241,641	23,8712
47544	473766,5	4261207	3900,59	21,1197
47594	470573,8	4263970	4222,743	20,8838
47644	467050,1	4265365	3789,525	19,4023
47694	462858,9	4265785	4212,29	20,58
47744	459014,8	4266230	3869,766	19,6979
47794	456810	4269493	3938,125	21,06
47844	455889,5	4273231	3849,405	21,537
47894	454852,2	4277199	4101,174	20,5047
47944	453836,7	4280761	3703,501	12,0155
47994	452782,8	4284678	4056,624	20,3226
48044	451836,2	4288307	3750,941	19,1209
48094	450884,4	4292249	4054,645	18,8285
48144	450080,8	4295957	3794,282	13,2384
48194	449347	4299969	4078,295	22,5986
48244	448716,9	4303675	3759,824	19,8182
48294	447934,9	4307698	4097,906	18,7432
48344	447245	4311442	3807,324	18,7487
48394	446413,7	4315501	4143,265	18,5489
48444	445522,2	4319209	3813,569	17,7884
48494	444473,8	4323220	4145,532	18,2017
48544	443397,8	4326844	3780,763	9,6888
48594	442341,9	4330784	4079,099	16,9361
48644	441382,8	4334398	3739,125	14,8333
48694	440151,6	4338247	4040,982	19,2132
48744	438864,9	4341822	3798,822	20,6846
48794	437170,1	4345552	4096,89	25,2646
48844	435568,1	4349009	3810,618	24,4682

48894	433820,9	4352775	4151,481	28,1788
48944	432224,2	4356316	3884,739	21,3205
48994	430507,7	4360141	4191,717	26,0748
49044	429367,2	4363855	3885,831	17,7893
49094	428702,8	4367694	3895,794	25,8932
49144	428705,8	4370646	2951,72	23,8687
49194	430000	4372823	2532,81	26,6401
49244	432227,3	4372549	2244,144	21,7264
49294	434726,2	4372155	2529,757	35,5778
49344	435723,7	4371362	1274,424	17,4679
49394	435871	4371353	147,568	28,6598
49444	435957,2	4371288	108,0916	26,7738
49494	435957,4	4371285	2,540451	28,7105
49544	435957,4	4371286	0,532473	21,404
49594	435957,8	4371287	1,712795	22,7694
49644	435956,5	4371288	1,743433	21,5187
49694	435956,3	4371288	0,248105	23,0007
49744	435956	4371288	0,722155	21,6813
49794	435839,3	4371389	154,6601	24,8412
49844	434162,6	4372243	1881,661	23,2739
49894	431628,6	4372710	2576,705	24,8175
49944	428922,2	4372877	2711,519	23,9499
49994	425704	4373321	3248,675	22,9952
50044	423347,4	4375477	3194,584	17,3847
50094	420950,1	4378499	3856,968	22,5922
50144	418683,7	4381357	3647,449	24,3287
50194	416252,7	4384603	4055,342	24,3321
50244	414069,8	4387726	3810,691	23,0277
50294	411722,3	4391164	4162,967	23,3791
50344	410492,5	4394703	3746,107	23,3618
50394	410844,2	4398803	4115,116	26,3982
50444	411872,2	4402474	3812,103	23,3896
50494	412334,9	4406272	3826,411	26,4206
50544	409095,2	4408259	3800,77	24,0575
50594	405519,2	4410378	4156,525	29,5975
50644	402251,6	4412339	3810,791	23,4666
50694	398752,4	4414499	4112,044	25,2295
50744	395540,4	4416470	3768,523	22,9481
50794	392066,4	4418624	4087,864	22,4872
50844	388879	4420625	3763,466	22,7208
50894	385425,4	4422864	4115,677	24,822
50944	382270,6	4424985	3801,354	25,6943
50994	378879,1	4427350	4135,094	28,199

51044	375753,8	4429475	3778,857	23,1619
51094	372440,2	4431784	4038,886	25,9531
51144	369340,5	4433970	3793,112	21,1472
51194	366026,3	4436326	4066,318	22,5623
51244	362925,8	4438470	3769,332	24,465
51294	359566,6	4440756	4063,369	24,955
51344	356471,4	4442878	3752,96	24,2855
51394	353128,1	4445202	4071,71	23,0049
51444	350071	4447344	3732,536	20,6443
51494	346741,3	4449690	4073,1	22,5209
51544	343673,9	4451843	3747,867	23,2242
51594	340338	4454191	4079,482	25,1987
51644	337151,7	4456245	3790,751	24,5525
51694	333649,2	4458359	4090,933	25,3514
51744	330383	4460363	3832,28	22,8526
51794	326821,3	4462523	4165,494	22,4453
51844	323495,6	4464463	3849,789	23,2666
51894	319907,4	4466529	4140,905	26,3158
51944	316614,3	4468410	3792,075	26,5769
51994	313033,1	4470312	4055,215	23,5618
52044	309787,8	4472006	3660,839	26,6787
52094	306312,5	4473911	3962,77	25,729
52144	303146,6	4475683	3628,25	28,3366
52194	299728,2	4477649	3943,539	27,1973
52244	296599,9	4479471	3619,987	27,9231
52294	293208,2	4481446	3924,78	27,8592
52344	290085,4	4483271	3616,94	29,3212
52394	286708,9	4485236	3906,688	31,1674
52444	283718,2	4487264	3613,684	25,3329
52494	280674,8	4489643	3863,064	28,5222
52544	277890,9	4491860	3558,48	28,5842
52594	274926,8	4494326	3855,858	34,3647
52644	272234,5	4496661	3564,194	27,4003
52694	269227,2	4499128	3889,29	30,5009
52744	266499,1	4501326	3503,413	29,2876
52794	263584,7	4503623	3710,834	31,0097
52844	260954,2	4505682	3340,374	31,9806
52894	257948,9	4507677	3607,177	32,4329
52944	254750,8	4508292	3256,837	31,9654
52994	251202,2	4507075	3751,632	35,0964
53044	247881,9	4505957	3503,289	31,4402
53094	245074,3	4505255	2894,248	33,9849
53144	243332	4504304	1984,803	31,9619

53194	242892,6	4504188	454,5054	30,9815
53244	242959,2	4504032	169,6367	32,0685
53294	242974,1	4504000	35,26282	31,7177
53344	242974,9	4504000	0,903812	31,5647
53394	242975,1	4504000	0,217162	32,8249
53444	242973,9	4504000	1,236789	30,8396
53494	242973,9	4504000	0,616081	32,8415
53544	242973	4503999	1,396404	30,372
53580	242973	4503999	0,291834	33,2528
53630	242972,8	4503998	0,464718	33,9
53680	242973,7	4503999	0,927396	34,517
53730	242974,7	4503998	1,357853	29,4548
53780	242974,2	4503999	1,673108	33,7243
53830	242973,4	4503999	0,798352	34,3547
53880	242973,4	4503998	1,065967	27,6152
53930	242974,7	4503999	1,554174	35,542
53980	242974,9	4503999	0,317273	35,7943
54030	242974,8	4503999	0,522463	36,3076
54080	242975,3	4503999	1,059161	34,1222
54130	242974	4503999	1,232526	34,4222
54180	242973,8	4503999	0,7097	35,1689
54230	242974,1	4503999	0,69954	34,0392
54280	242974,3	4503998	0,331635	34,8961
54330	242974,1	4503999	0,330372	33,8139
54380	242973,2	4503998	1,024668	33,6443
54430	242974,1	4503999	1,026701	33,8901
54480	242972,9	4504000	1,907703	32,4969
54530	242974	4503999	1,838751	33,8506
54580	242973,9	4504000	0,831251	33,43
54630	242974	4503999	0,866535	33,9023
54680	242975,3	4503999	1,372363	34,725
54730	242974,1	4503999	1,292826	33,9971
54780	242973,3	4503999	0,752278	32,1683
54830	242974	4503999	0,697981	34,5235
54880	242972,4	4503999	1,609187	32,0525
54930	242972,8	4504000	1,450157	34,6774
54980	242973,4	4503999	1,020881	30,3831
55030	242974,7	4503999	1,599448	35,7629
55080	242973,1	4503999	1,621313	32,826
55130	242973,9	4503998	0,932535	34,8023
55180	242974,6	4503998	1,012375	30,5814
55230	242973,8	4503999	1,32557	33,283
55280	242974	4503998	0,507189	33,3623

55330	242973,8	4503998	0,241582	33,269
55380	242973,6	4503998	0,273722	28,4176
55430	242974,2	4503999	0,694092	35,4806
55480	242974,9	4503999	0,685359	33,1333
55530	242975,2	4503999	0,398378	33,3068
55630	242974	4504000	1,761546	33,3617
55730	242972,1	4504001	1,970831	32,6111
55830	242975,7	4503998	4,740437	31,216
55930	242974	4504000	2,60064	35,9249
56030	242973,7	4504000	0,297072	31,518
56130	242973,4	4503999	0,904958	33,094
56230	242974,3	4503997	1,703565	35,4443
56280	242974,1	4503998	0,709622	33,76
56330	242974,6	4503999	1,209689	34,6448
56430	242974,5	4503999	0,342198	34,8518
56480	242975,1	4504000	1,249905	35,2102
56530	242974,7	4503999	1,004845	32,6008
56580	242974,2	4504000	0,821221	33,8049
56630	242975,2	4504000	1,084211	34,2909
56680	242974	4503999	1,330298	33,5778
56730	242975	4504000	1,083055	35,3171
56780	242975,2	4503999	0,609121	34,7725
56830	242975,5	4503998	0,965711	33,2876
56880	242975,8	4503998	0,341307	35,6014
56930	242974,9	4503999	1,110249	34,7779
56980	242974,4	4503998	0,703037	34,5255
57030	242975,8	4503999	1,38823	33,4729
57080	242975,1	4504000	1,042696	32,974
57130	242976,3	4503998	1,740092	31,7431
57180	242974,2	4503999	2,153181	33,5383
57230	242974,1	4503999	0,540025	35,9223
57280	242974,2	4504000	0,968179	33,2812
57330	242973,7	4504000	0,5619	34,7456
57380	242974,8	4504001	1,406672	34,2841
57430	242974,1	4504000	1,18689	35,4083
57480	242974,3	4503998	2,185988	31,5948
57530	242973,7	4503999	0,796743	31,5024
57580	242974	4504001	2,192386	31,5914
57630	242976	4504002	2,224316	29,1778
57680	242975,2	4504001	0,955869	33,5657
57730	242975,2	4504001	0,139996	28,9754
57780	242974,7	4504002	0,539723	30,7951
57830	242974,1	4504001	1,186334	30,2734

57880	242974,2	4504001	0,37791	34,0621
57930	242974	4503999	1,468873	33,2845
57980	242973,8	4503998	1,391703	32,5403
58030	242973,5	4503997	0,743966	36,5933
58080	242974,1	4503999	1,360784	34,2852
58130	242974	4503999	0,213791	33,4412
58180	242974	4503999	0,192574	31,0603
58230	242974,1	4503999	0,237871	31,3437
58280	242973,3	4504000	1,178673	30,523
58330	242974,3	4503999	1,322722	31,2686
58380	242974	4503999	0,375912	32,2462
58430	242975	4503998	1,211405	29,0772
58480	242974,1	4503999	1,015555	29,7793
58530	242973,4	4503998	0,802496	31,0133
58580	242973	4503998	0,79575	28,4356
58630	242973,1	4503998	0,593199	32,152
58680	242973,5	4503999	0,405488	31,4414
58730	242973,1	4503998	0,380355	32,277
58780	242973,8	4503997	1,245344	32,8587
58830	242973,8	4503999	1,140846	34,0973
58880	242973,5	4503997	1,456772	32,4625
58930	242973,2	4503998	1,195668	34,3217
58980	242916	4504084	103,2594	34,9421
59030	244341,3	4504932	1658,245	35,4295
59080	246330,7	4505519	2074,356	33,4385
59130	248617,6	4507019	2734,886	32,9325
59180	251221,8	4508805	3157,832	32,7572
59230	254071,9	4510946	3564,285	35,0915
59280	257553,8	4511071	3484,115	32,3174
59330	261086,2	4509031	4078,835	36,9423
59380	264435,1	4506984	3925,124	31,0025
59430	268088,7	4504612	4355,965	31,6756
59480	271201,4	4501988	4071,127	30,3518
59530	274330,2	4498968	4348,769	32,3176
59580	277485,7	4496738	3864,034	28,2254
59630	280891,1	4494374	4145,205	28,9721
59680	284026,5	4492146	3846,332	31,2143
59730	287384,2	4489599	4214,65	27,5472
59780	290288	4487040	3870,36	25,3446
59830	293249,8	4484052	4206,999	28,7132
59880	296116,4	4481538	3812,943	42,6103
59930	299456	4479051	4163,874	35,425
59980	302598,6	4476916	3799,651	21,2803

60030	305965	4474661	4051,472	21,9964
60080	309082,2	4472587	3744,021	23,6628
60130	312441,3	4470378	4020,771	15,8594
60180	315579,5	4468471	3672,074	33,479
60230	318971	4466470	3937,747	25,5381
60280	322077,1	4464600	3625,299	16,644
60330	325363,2	4462449	3927,96	24,9251
60380	328403,5	4460466	3629,37	20,18
60430	331759,2	4458416	3932,427	30,0241
60480	334847,2	4456579	3593,091	25,7555
60530	338185,6	4454625	3868,126	22,2569
60580	341302,8	4452834	3595,225	22,0466
60630	344702,2	4450891	3915,735	23,9258
60680	347833	4448988	3663,695	25,7818
60730	351194,2	4446889	3962,959	22,3113
60780	354296,3	4444893	3688,616	21,2746
60830	357594,2	4442643	3992,397	27,6709
60880	360687,7	4440563	3727,778	24,2541
60930	364094,5	4438364	4054,653	22,8556
60980	367781,7	4435967	4398,021	20,2912
61030	372075,4	4433225	5094,138	22,147
61080	375291,8	4431182	3810,645	20,3116
61130	378718,8	4428908	4112,773	25,779
61180	381889,8	4426877	3765,955	22,1265
61230	385274	4424659	4046,024	30,2232
61280	388379,4	4422568	3743,807	26,6763
61330	391694,3	4420302	4015,405	32,1143
61380	394789,8	4418201	3741,043	33,477
61430	398443,1	4415747	4400,913	46,2159
61480	403242,5	4412254	5935,84	24,1005
61530	406134,7	4409479	4008,532	30,5348
61580	408627,6	4406783	3672,038	23,2927
61630	411164,9	4403692	3999,126	24,6965
61680	411321,4	4399977	3718,126	23,2574
61730	411425,7	4395895	4082,85	25,8865
61780	412396,8	4392335	3690,639	23,664
61830	414621,5	4388951	4049,488	26,3759
61880	416670	4385868	3701,523	22,2286
61930	418872,2	4382503	4021,888	25,1986
61980	420924,2	4379385	3732,733	20,9796
62030	423154,6	4376012	4042,986	24,3509
62080	425495,2	4373126	3716,034	20,7909
62130	429267,4	4372849	3782,349	24,0927

62180	431957,8	4372617	2700,333	23,6411
62230	434563,7	4372389	2616,002	28,144
62280	435878	4371867	1413,882	24,0489
62330	436024,3	4371869	146,3802	25,1157
62380	436101,5	4371801	102,9866	23,2386
62430	436102,1	4371802	0,981124	27,93
62480	436100,7	4371800	2,96177	22,4581
62530	436102	4371801	1,799871	26,9052
62580	436100,1	4371796	4,821888	25,3617
62630	436043,1	4371811	58,95184	26,3725
62680	435065,8	4372029	1001,325	18,5249
62730	433109,8	4372399	1990,657	25,9766
62780	430707,7	4372811	2437,116	22,7648
62830	429607,5	4370222	2813,237	19,8654
62880	429031,2	4367159	3116,634	19,9938
62930	428825	4363520	3644,548	19,8207
62980	430113,9	4360221	3542,506	19,0176
63030	431593,4	4356588	3922,656	19,6278
63080	432955	4353172	3677,29	18,9534
63130	434404,9	4349396	4044,116	30,1318
63180	435757,4	4345933	3718,051	21,5188
63230	437170,4	4342138	4049,614	22,1711
63280	438213,4	4338556	3730,475	18,9999
63330	439311,8	4334644	4063,892	19,461
63380	440159,4	4330918	3820,705	16,8662
63430	441085	4326903	4119,999	21,7285
63480	441868,7	4323202	3783,67	20,0609
63530	442713,8	4319247	4044,023	24,2813
63580	443461,4	4315596	3726,995	19,201
63630	444267,2	4311654	4023,006	20,667
63680	445076,2	4308030	3713,264	17,0726
63730	446089,1	4304122	4037,1	18,9056
63780	447136,3	4300536	3736,622	16,1173
63830	448233,9	4296595	4090,448	20,751
63880	449250,3	4292943	3790,623	16,4316
63930	450324,4	4288928	4156,546	20,3355
63980	451282,5	4285228	3821,641	17,385
64030	452355,4	4281213	4156,006	19,6165
64080	453417,4	4277522	3840,794	14,6627
64130	454897,8	4273647	4148,27	19,3686
64180	456755,3	4270298	3830,035	14,6367
64230	459086,9	4266897	4123,034	19,4918
64280	462417,4	4265709	3536,181	17,4153

64330	466486,5	4265395	4081,186	19,8382
64380	470023,6	4264330	3693,842	16,562
64430	473166,3	4261686	4106,784	21,7362
64480	476120,5	4259241	3834,524	15,3648
64530	479339,8	4256607	4159,603	15,8104
64580	482292,4	4254175	3825,401	14,0281
64630	485460,4	4251511	4139,226	19,3001
64680	488377	4249096	3786,613	16,9375
64730	491512,7	4246523	4056,56	19,4644
64780	494391,7	4244154	3728,216	17,2474
64830	497541,3	4241594	4058,549	16,9285
64880	500548,7	4239326	3766,954	15,2116
64930	503943,1	4237020	4103,523	18,8395
64980	507175,5	4235109	3755,059	16,8206
65030	511159	4234868	3990,782	20,8782
65080	514921,4	4234884	3762,407	19,3104
65130	518997,7	4234900	4076,328	20,3799
65180	522717,8	4234912	3720,065	18,4954
65230	526779	4234953	4061,458	22,5017
65280	530539,8	4234992	3760,985	21,6385
65330	534658,6	4234971	4118,874	18,0635
65380	538460,7	4234930	3802,26	17,4592
65430	542536,1	4234878	4075,799	16,6715
65480	546305,5	4235151	3779,29	16,5916
65530	550370,7	4235594	4089,329	18,4561
65580	554134,9	4235981	3784,003	15,4785
65630	558222,5	4236460	4115,56	18,3348
65680	561485	4236394	3263,203	16,447
65730	564053,9	4235497	2720,934	19,3294
65780	564067,8	4234050	1447,022	17,0676
65830	564154,4	4234043	86,97603	21,8645
65880	564155,5	4233914	129,0456	17,5123
65930	564155,2	4233914	0,430009	22,0368
65980	564155,4	4233913	0,678725	18,973
66030	564154,9	4233914	1,101759	22,443
66080	564155,3	4233914	0,41376	18,9695
66130	564154,3	4233916	1,944387	20,9515
66180	564154,5	4233914	1,828898	17,3547
66230	564155,3	4233913	1,361718	17,1631
66280	564154,6	4233915	2,378409	20,5315
66330	564154,5	4233914	0,635097	23,7213
66380	564155,7	4233915	1,229516	19,6094
66430	564153,2	4233916	2,930795	25,197

66480	564154,8	4233915	2,018288	21,6905
66530	564154	4233915	0,802715	23,5154
66580	564156,6	4233914	2,733135	20,3089
66630	564155	4233914	1,693889	23,97
66680	564153,7	4233914	1,460564	19,3706
66730	564152,9	4233915	1,193042	23,6405
66731	564153,3	4233915	0,374431	19,7076
66781	564156,7	4233916	3,380502	22,8884
66831	564156,9	4233916	0,335866	24,2452
66881	564155,6	4233915	1,917036	18,9788
66931	564154	4233915	1,624712	20,2749
66981	564156,6	4233915	2,641398	21,7718
67081	564154,6	4233913	2,593932	17,8808
67131	564159	4233914	4,37699	20,6322
67181	564159,9	4233907	7,117541	27,0716
67231	564154,1	4233914	9,003941	17,0635
67281	564158	4233906	9,144967	26,0841
67331	564155,6	4233915	10,0824	17,7683
67381	564154,6	4233914	1,371682	21,6045
67431	564155,5	4233916	1,762903	18,6376
67481	564154,9	4233913	3,486949	24,2858
67531	564155,3	4233914	1,183982	22,5813
67581	564191,7	4233943	46,83727	-37,9536
67631	564156,3	4233913	46,22656	21,5074
67681	564173,9	4233925	21,32124	-6,4081
67731	564156,9	4233919	18,20434	8,9782
67781	564167,7	4233920	10,86953	2,6989
67831	564157,5	4233916	10,96907	13,8157
67881	564156,4	4233916	1,181559	14,3983
67931	564155,1	4233915	1,306153	16,4263
67981	564155,5	4233915	0,724054	16,2733
68031	564155,1	4233916	1,086953	19,1643
68081	564156,1	4233916	0,977105	17,996
68131	564155,7	4233916	0,398368	20,7439
68181	564156,4	4233915	0,7437	19,7
68231	564155,3	4233915	1,207912	20,361
68281	564158,2	4233914	3,016008	18,8192
68331	564155,6	4233914	2,575943	19,004
68381	564156,3	4233915	0,85241	18,5323
68431	564156,1	4233915	0,410219	17,6591
68481	564156,3	4233915	0,247776	17,2901
68531	564156,3	4233916	0,748921	15,828
68581	564157,6	4233915	1,660407	17,4578

68631	564156	4233916	1,806575	15,2853
68681	564154,2	4233915	1,920804	16,7147
68731	564154	4233914	0,843269	17,5437
68781	564155,4	4233915	1,483703	19,4301
68831	564156	4233915	0,549826	19,212
68881	564155,7	4233914	0,270503	18,8456
68931	564155,1	4233915	0,658797	18,5414
68981	564155,5	4233915	0,483978	18,8756
69031	564155,8	4233917	1,741591	16,6347
69081	564156,6	4233917	0,800162	15,8098
69131	564155,8	4233915	1,547396	21,1117
69181	564167,4	4233937	24,06991	17,1099
69231	564211,7	4235010	1074,097	19,3049
69281	562529,6	4236642	2343,888	13,0364
69331	559465,4	4236209	3094,646	25,379
69381	556009,7	4235740	3487,377	18,0458
69431	552454,3	4235350	3576,797	19,6026
69481	548421,5	4235129	4038,78	17,4739
69531	544587,5	4235005	3835,994	21,8891
69581	540351,4	4234905	4237,301	17,1752
69631	536397,4	4234809	3955,176	21,0272
69681	532136,3	4234759	4261,444	16,8141
69731	528215,4	4234816	3921,274	15,7985
69781	523943,4	4234838	4272,069	16,4823
69831	520027,4	4234840	3915,99	17,6302
69881	515802,9	4234849	4224,46	16,5518
69931	511892,4	4234889	3910,711	14,3235
69981	507786,1	4235576	4163,472	16,5268
70031	504720,4	4238035	3929,788	14,4082
70081	501532	4240827	4238,118	16,7137
70131	498597,6	4243441	3929,492	16,6965
70181	495441,2	4246284	4247,972	16,8434
70231	492404,7	4248775	3927,852	15,8988
70280	489308,6	4251176	3918,132	18,534
70330	485867,6	4253635	4229,332	20,1499
70380	482680,4	4255888	3903,048	17,5654
70430	479198,4	4258263	4214,469	21,6871
70480	475962,4	4260470	3917,005	16,9685
70530	472395,2	4262752	4234,778	20,9459
70580	468752,6	4263987	3846,313	17,3782
70630	464544,4	4264640	4258,584	20,4562
70680	460650,6	4265294	3948,336	17,8531
70730	457265,9	4267189	3879,288	20,6563

70780	456244,1	4270991	3936,382	21,349
70830	455188	4275120	4262,373	4,6662
70880	454176,7	4278873	3886,314	18,4977
70930	452878,1	4282887	4219,034	21,5151
70980	451629,4	4286607	3924,061	18,1465
71030	450619,8	4290717	4232,107	17,3174
71080	449777,8	4294520	3895,305	8,6418
71130	448956,7	4298642	4202,726	19,2403
71180	448287,1	4302476	3892,071	13,8054
71230	447670,8	4306659	4228,629	18,139
71280	447072,6	4310516	3902,986	18,1882
71330	446288,1	4314668	4224,966	21,6818
71380	445478,5	4318468	3885,923	20,6389
71430	444614,6	4322591	4212,621	18,4081
71480	443877,2	4326401	3880,265	11,2924
71530	443092,5	4330527	4199,806	16,3972
71580	442244,6	4334302	3868,747	12,8897
71630	441452	4338411	4185,17	20,3778
71680	439640,3	4341888	3920,637	21,1362
71730	437418,5	4345544	4278,536	22,7238
71780	435480,8	4348941	3910,098	35,617
71830	433672,7	4352800	4262,149	24,31
71880	431999,5	4356346	3921,114	23,8828
71930	430237,2	4360209	4245,446	23,0274
71980	429171,6	4363994	3932,564	22,5434
72030	428560	4368244	4293,712	31,0195
72080	429099,5	4371874	3670,171	24,3803
72130	431447,7	4372742	2503,245	29,3235
72180	433741,8	4372289	2338,368	23,1007
72230	435579,4	4371635	1950,403	27,3561
72280	435616,4	4371354	283,7658	23,4141
72330	435949,1	4371278	341,3533	30,2894
72380	435957,9	4371288	13,42344	23,3348
72430	435958,3	4371288	0,589444	22,977
72480	435958,5	4371288	0,269636	24,0453
72530	435958,5	4371290	1,80945	25,7872
72580	435958,1	4371290	0,644545	24,6185
72630	435957,7	4371292	1,434273	22,6651
72680	435957	4371282	9,869427	20,781
72730	435957,3	4371287	5,496534	26,7528
72780	435957	4371285	2,648812	26,7783
72830	435958,5	4371289	4,914524	20,6128
72880	435959,3	4371289	1,195581	23,3322

72930	435958,6	4371288	0,992524	23,3739
72980	435958,2	4371288	0,445295	26,7619
73030	435959,9	4371289	2,086478	21,9913
73080	435959,3	4371288	1,420552	24,9377
73130	435959,3	4371290	2,116212	23,9803
73180	435663,7	4371452	337,1932	24,2157
73230	435171,2	4371933	688,2186	21,8111
73280	434753	4372362	599,0347	21,2451
73330	432930,7	4372430	1823,633	22,1873
73380	430079,4	4372863	2883,901	23,2727
73430	426501,2	4372862	3578,16	21,0953
73480	423237,2	4375168	3996,514	23,8321
73530	421012,7	4378253	3803,881	21,4993
73580	418660,4	4381642	4124,975	20,6523
73630	416732,9	4384945	3824,129	21,344
73680	414482,7	4388437	4154,515	22,4577
73730	412290,7	4391587	3837,656	20,4114
73780	410543,8	4395295	4098,606	21,2253
73830	410830,9	4399140	3855,449	18,9504
73880	412118,5	4403130	4192,882	24,3745
73930	411948,3	4406546	3420,326	20,384
73980	408421,1	4408675	4119,833	19,8703
74030	405138	4410645	3828,923	19,5957
74080	401571,5	4412829	4182,206	22,883
74130	398318,1	4414871	3840,712	23,7073
74180	394762	4417056	4174,167	24,2971
74230	391501,6	4419124	3860,89	19,2378
74280	387960,3	4421354	4184,821	26,1198
74330	384693,4	4423450	3881,639	23,1765
74380	381190,8	4425795	4214,833	23,7836
74430	378010,8	4427945	3838,557	23,9931
74480	374598,8	4430306	4149,07	24,6288
74530	371464,8	4432468	3807,823	24,6147
74580	368089,6	4434756	4077,488	25,0379
74630	364986,1	4436893	3768,095	22,7818
74680	361625,9	4439224	4089,363	21,7443
74730	358522,7	4441372	3774,167	22,2031
74780	355188,8	4443701	4066,734	24,5813
74830	352030,2	4445797	3790,728	23,1792
74880	348548,7	4448076	4161,215	24,3941
74930	345341,9	4450266	3883,654	24,4912
74980	341869,5	4452629	4200,159	24,5472
75030	338685,2	4454848	3881,231	24,8347

75080	335221,8	4457251	4215,32	24,9579
75130	332024,4	4459466	3889,533	24,0514
75180	328574,9	4461866	4201,935	25,4384
75230	325424,2	4464104	3865,003	26,659
75280	321994,9	4466412	4133,727	25,6974
75330	318835,1	4468474	3772,589	26,9332
75380	315460,4	4470776	4085,34	26,4729
75430	312297,5	4472864	3790,038	25,4432
75480	308909,8	4475125	4072,831	25,8159
75530	305834,9	4477206	3712,932	27,1758
75580	302484,9	4479381	3994,007	27,4882
75630	299380,3	4481320	3660,736	25,6123
75680	295939,8	4483332	3985,401	27,489
75730	292779,7	4485294	3719,465	29,4204
75780	289361,8	4487425	4027,952	29,1768
75830	286206,5	4489437	3742,204	30,1184
75880	282847,2	4491525	3955,109	29,3976
75930	279750,8	4493486	3665,454	28,5872
75980	276559,1	4495848	3970,762	30,0705
76030	273475,6	4497753	3624,043	27,9985
76080	270085,9	4499718	3918,313	30,3897
76130	267050,1	4501667	3607,48	26,0251
76180	263744,6	4503782	3924,401	31,0293
76230	260720,5	4505788	3628,726	28,7059
76280	257413,1	4507932	3941,395	31,221
76330	254155,7	4508023	3258,685	28,4252
76380	250519,7	4506960	3788,308	31,7107
76430	247301,9	4505782	3426,4	31,6299
76480	244668,7	4505051	2732,859	32,7951
76530	243060,9	4504225	1807,711	30,5916
76580	242911,3	4504129	177,4623	31,4164
76630	242919,3	4504044	85,6377	31,2778
76680	242951,8	4504012	45,27119	29,4922
76730	242950,5	4504012	1,294576	26,2747
76780	242951,6	4504012	1,073361	30,9065
76830	242951,8	4504011	1,096557	28,2779
76880	242952,3	4504011	0,506307	31,4482
76930	242951,8	4504013	1,511632	33,2478
76980	242950,8	4504013	1,002288	31,4767
77030	242951,2	4504013	0,407808	32,6023
77080	242951,7	4504012	0,601762	33,275
77130	242951	4504012	0,721357	31,7674
77180	242951,2	4504014	1,396318	32,8475

77230	242951,7	4504014	0,577751	31,0802
77280	242951,3	4504013	0,653596	32,9354
77330	242950,6	4504014	0,888467	33,9642
77380	242950,2	4504016	2,113145	32,7075
77430	242950,1	4504015	1,389662	31,6777
77480	242952,4	4504012	3,754949	34,6729
77530	242950,9	4504015	3,346545	32,4785
77580	242952,6	4504013	2,047872	33,1703
77630	242952,9	4504014	0,285582	35,653
77680	242951	4504014	1,88774	33,5735
77730	242950,5	4504013	1,07698	33,0935
77780	242951,2	4504013	0,676591	34,7293
77830	242950,2	4504013	1,03038	30,2432
77880	242951,8	4504014	1,741322	35,2979
77930	242950,9	4504013	1,219945	32,2636
77980	242951,6	4504012	0,911229	33,4499
78030	242951,1	4504013	0,910018	36,0833
78080	242951,7	4504013	0,630787	33,4101
78130	242952,2	4504013	0,632438	32,7558
78180	242951,9	4504012	0,578132	32,6625
78230	242951,7	4504013	0,51777	32,9217
78280	242951,3	4504013	0,694782	30,55
78330	242951,5	4504014	0,571138	31,1038
78380	242953,1	4504013	1,739667	34,066
78430	242952,9	4504013	0,346231	33,8827
78480	242952,8	4504012	0,702243	33,4264
78530	242952,2	4504012	0,725979	35,9692
78580	242951,8	4504013	0,520697	35,4277
78630	242951,8	4504015	2,039576	32,3991
78680	242950,8	4504014	1,144019	30,4713
78730	242953	4504013	2,735119	34,6334
78780	242951,5	4504013	1,492034	32,3508
78830	242952,1	4504013	0,651406	35,1906
78880	242951,5	4504014	0,892341	36,4048
78930	242951,3	4504012	1,590507	34,719
78980	242950,5	4504013	1,625003	33,3827
79030	242951,2	4504013	0,792485	33,2693
79080	242951,5	4504013	0,379438	33,2565
79130	242951,2	4504014	1,036701	32,3603
79180	242950,8	4504014	0,434468	32,1838
79230	242952,2	4504014	1,499144	34,0844
79280	242951,3	4504013	1,152724	34,8064
79330	242952,7	4504014	1,451118	35,0115

79380	242952,4	4504014	0,370118	35,795
79430	242951,6	4504014	0,772678	35,0993
79480	242952	4504014	0,718749	35,4608
79530	242951,6	4504014	0,6089	35,8388
79580	242952,8	4504013	1,796485	34,9497
79630	242953,2	4504013	0,768783	36,5251
79680	242953,4	4504014	0,380886	33,3855
79730	242953,4	4504014	0,017117	34,8077
79780	242953,6	4504013	0,59405	32,6294
79830	242952	4504013	1,646853	35,4845
79880	242952,5	4504013	0,567697	33,474
79930	242952,3	4504013	0,145567	33,2789
79980	242952,6	4504013	0,360569	32,143
80030	242952,4	4504013	0,519648	33,2429
80080	242952	4504013	0,658795	37,2776
80130	242950,6	4504014	1,45062	37,0917
80180	242952,1	4504013	1,533027	34,2134
80230	242951,6	4504014	1,037169	34,4989
80280	242951,9	4504014	0,31348	35,3043
80330	242951,7	4504014	0,415546	32,8988
80380	242952,5	4504014	0,851122	30,2989
80430	242950,7	4504013	2,169967	30,1608
80480	242953,3	4504015	3,728653	28,8476
80530	242952,5	4504014	1,240416	30,2901
80580	242953,4	4504016	1,638508	28,1669
80630	242952	4504014	2,079137	32,4051
80680	242953	4504015	1,511589	27,1212
80730	242952,2	4504014	1,206359	27,7369
80780	242951,4	4504015	0,875228	30,6947
80830	242951,6	4504014	0,609036	29,617
80880	242951,5	4504012	2,066821	33,2606
80930	242950,9	4504011	1,258444	35,0163
80980	242951,2	4504012	0,790853	36,3893
81030	242951,5	4504012	0,48157	32,5044
81080	242951,7	4504013	0,914807	33,2688
81130	242951,7	4504013	0,28512	31,7649
81180	242951,7	4504013	0,223082	33,3822
81230	242951,2	4504013	0,605996	33,7364
81280	242951,6	4504013	0,590129	33,3256
81330	242952,2	4504013	0,595222	31,2704
81380	242951,4	4504013	0,844872	33,3973
81430	242951,5	4504013	0,559356	30,7495
81480	242951,7	4504013	0,502373	33,2187

81530	242950,4	4504013	1,303247	33,0469
81580	242952	4504013	1,599471	33,056
81630	242950,7	4504014	1,40959	33,2107
81680	242951,9	4504013	1,360412	33,0604
81730	242951,8	4504012	0,64817	33,4119
81780	242951,7	4504013	0,811942	33,041
81830	242951	4504013	0,756003	33,3082
81880	242942,6	4504026	14,6849	32,9475
81930	243003,7	4504229	212,2614	32,2811
81980	244722,1	4505201	1974,231	32,7679
82030	247111,9	4505929	2498,419	32,4919
82080	250045,4	4508293	3766,928	32,004
82130	253052,7	4510529	3747,873	32,2089
82180	256650,3	4510042	3630,355	31,7747
82230	259913,2	4508154	3769,66	33,2408
82280	263390	4506073	4052,31	30,8025
82330	266506,9	4504022	3731,29	32,4423
82380	269835,3	4501755	4026,718	31,1159
82430	272815,5	4499728	3604,413	36,6796
82480	275974	4497517	3855,726	30,9529
82530	278895,8	4495468	3568,28	34,3544
82580	282048,8	4493391	3775,814	28,3086
82630	284963,8	4491476	3487,785	29,2282
82680	288153,6	4489413	3798,561	29,2486
82730	291042,4	4487563	3430,556	29,087
82780	294149,8	4485533	3711,95	35,2142
82830	297067,2	4483596	3501,739	35,5164
82880	300174,7	4481558	3715,956	25,1297
82930	303180,4	4479571	3603,209	25,3073
82980	306468,9	4477420	3929,208	21,1939
83030	309518,8	4475464	3623,76	33,9344
83080	312814,7	4473409	3884,074	24,0112
83130	315798,9	4471514	3534,966	24,7832
83180	319018,7	4469569	3761,706	24,1226
83230	321980,8	4467748	3476,912	27,3418
83280	325228,8	4465815	3779,681	27,6193
83330	328201,2	4463997	3484,343	23,5951
83380	331473,9	4462064	3800,738	25,7119
83430	334425,8	4460319	3429,005	27,2596
83480	337593,8	4458344	3733,411	28,2847
83530	340523,7	4456470	3477,805	23,9865
83580	343657,9	4454397	3758,127	26,008
83630	346569,3	4452473	3489,355	28,1814

83680	349721,8	4450382	3782,796	29,1993
83730	352632,7	4448442	3498,645	26,2725
83780	355860,7	4446371	3835,047	24,2547
83830	358927,2	4444510	3586,998	21,0482
83880	362837,1	4442164	4559,912	23,4232
83930	366754,7	4439809	4570,63	23,6975
83980	370148,4	4437727	3981,509	18,8358
84030	373256,3	4435812	3650,622	21,056
84080	376616,2	4433764	3934,604	26,765
84130	379718,8	4431934	3602,055	27,7856
84180	383046,3	4429936	3881,606	33,2208
84230	385995,1	4427922	3570,762	28,5465
84280	389137	4425690	3854,13	41,8612
84330	392041,3	4423554	3605,276	13,0388
84380	395169,7	4421189	3921,57	22,2909
84430	397850,7	4418754	3621,652	25,4308
84480	400601,3	4415837	4009,497	29,7147
84530	403144,7	4413118	3723,397	22,6878
84580	405934,5	4410162	4064,409	22,2386
84630	408380	4407292	3770,616	19,4985
84680	410945,2	4404138	4064,99	23,7097
84730	411349,5	4400632	3529,51	23,8323
84780	411419,4	4396798	3834,792	28,1735
84830	411928,8	4393259	3575,309	25,7134
84880	414068,8	4389952	3938,896	26,8242
84930	416207,9	4386939	3695,189	22,9445
84980	418377,8	4383609	3975,061	26,1106
85030	420312,4	4380491	3669,254	21,8447
85080	422463,9	4377131	3989,354	22,1824
85130	424653	4374224	3639,077	23,0519
85180	428312,1	4372899	3891,839	27,0133
85230	431441,8	4372739	3133,76	24,3268
85280	434124,1	4372362	2708,729	27,4019
85330	435806,8	4372088	1704,752	22,5848
85380	435849,1	4371928	165,4345	25,5898
85430	436109,5	4371820	282,1037	21,0849
85480	436108,3	4371817	2,702663	22,8811
85530	436106	4371813	5,1477	22,1352
85580	436107,2	4371814	1,738231	27,3833
85630	436108	4371816	1,943974	29,7339
85680	436015,6	4371838	94,9368	24,4633
85730	435023,2	4372103	1027,191	21,7225
85780	432472,1	4372514	2584,043	32,8564

85830	429860,6	4372002	2661,099	23,1869
85880	429394,1	4368112	3917,733	27,8815
85930	429443,7	4364458	3654,661	21,3373
85980	429553,4	4360525	3934,991	28,952
86030	430032,1	4356944	3612,722	21,8953
86080	432225	4353658	3950,6	26,7777
86130	434287	4350555	3725,416	20,0156
86180	436482,1	4347123	4073,924	21,6576
86230	438486,1	4343970	3736,09	19,3212
86280	440482,9	4340487	4014,935	21,3828
86330	442325,7	4337283	3696,103	18,6996
86380	443876,4	4333642	3957,144	22,9708
86430	445046,7	4330261	3578,084	18,5552
86480	446132,8	4326653	3767,733	21,6906
86530	446925	4323315	3430,793	20,9086
86580	447777,5	4319650	3763,002	24,4697
86630	448676,9	4316266	3500,866	20,0799
86680	449790,3	4312651	3782,778	21,925
86730	450703,6	4309320	3453,86	15,3508
86780	451540,4	4305703	3712,433	23,8788
86830	452286,1	4302345	3440,468	19,4027
86880	453022,3	4298809	3611,366	20,5071
86930	453609,2	4295434	3425,392	17,6868
86980	454295,6	4291810	3688,835	21,615
87030	454892,1	4288362	3499,336	19,0069
87080	455416	4284684	3715,084	20,6479
87130	455711,2	4281316	3380,825	15,561
87180	455734,1	4277620	3696,013	19,1627
87230	455739,7	4274245	3375,292	15,7669
87280	455698,6	4270640	3604,453	19,6745
87330	455730,8	4267267	3373,422	16,9299
87380	458037,7	4264645	3492,274	20,1515
87430	461671,1	4264762	3635,242	15,9033
87480	465624,9	4264861	3955,068	20,1017
87530	469242,8	4264393	3648,062	17,663
87580	472909	4262934	3945,745	20,8019
87630	475901,4	4260772	3691,87	18,1699
87680	479194,7	4258378	4071,164	18,2274
87730	482254,8	4256149	3786,102	18,4846
87780	485538,9	4253750	4067,19	21,1024
87830	488382,7	4251244	3790,462	16,2085
87880	491488,1	4248508	4138,621	19,1927
87930	494360,2	4245967	3834,3	17,4852

87980	497420,3	4243209	4120,005	21,7601
88030	500160,7	4240640	3755,988	9,3759
88080	503261,6	4238003	4070,413	18,5415
88130	506380,2	4235893	3765,552	14,339
88180	510162,1	4234383	4072,286	15,9998
88230	513980,2	4234260	3820,098	17,6857
88280	518111,9	4234157	4132,936	17,3596
88330	521917,5	4234092	3806,141	22,6262
88380	526011,9	4234068	4094,52	17,6045
88430	529818,5	4234124	3807,013	17,8693
88480	533958,3	4234238	4141,296	16,3887
88530	537797	4234336	3840,02	16,4553
88580	541956,8	4234521	4163,854	17,9418
88630	545746,1	4235003	3819,921	16,7363
88680	549854,9	4235532	4142,673	21,572
88730	553673,6	4236010	3848,57	17,9905
88780	557815	4236524	4173,09	21,9145
88830	561361	4236797	3556,53	18,0744
88880	563986,4	4235894	2776,12	23,0879
88930	564099,2	4234175	1722,82	19,1823
88980	564034,5	4234047	143,8947	22,7957
89030	564140,1	4234045	105,5987	20,205
89080	564147,8	4233958	87,84362	23,033
89130	564155,3	4233914	44,06634	17,3953
89180	564154,9	4233913	1,4124	21,1461
89230	564155	4233914	0,8875	20,8673
89280	564155,5	4233914	0,576535	25,0041
89330	564155,6	4233914	0,133185	22,7236
89380	564155,9	4233914	0,316188	24,5743
89430	564156	4233914	0,164142	21,3328
89480	564155,3	4233914	0,829968	23,7266
89530	564156,3	4233915	1,289348	23,0244
89580	564154,8	4233914	1,636622	22,1087
89630	564155,5	4233915	0,957951	22,0874
89680	564154,3	4233916	1,545131	24,4183
89730	564156,6	4233915	2,37628	22,6893
89780	564155,9	4233915	0,798726	23,8187
89830	564156	4233915	0,36801	21,6845
89880	564158,2	4233914	2,386746	24,4397
89930	564154,7	4233914	3,497411	22,5819
89980	564156,9	4233913	2,435933	25,567
90030	564155,7	4233912	1,28241	22,6732
90080	564156,1	4233913	0,604662	25,5911

90130	564157,6	4233914	1,651697	26,1045
90180	564156,8	4233913	1,157814	30,0383
90230	564156,8	4233913	0,362675	27,5492
90280	564156,9	4233914	0,719774	26,4117
90330	564156,8	4233915	0,832852	23,1068
90380	564156,6	4233914	0,896933	25,29
90430	564155,7	4233914	1,006865	22,5649
90480	564156,1	4233914	0,675886	25,6455
90530	564156,8	4233915	1,179532	22,2984
90580	564156,1	4233914	0,708629	24,2084
90630	564155,8	4233916	1,672581	19,4152
90680	564155,7	4233915	0,921941	22,9089
90730	564155,9	4233916	0,907164	20,122
90780	564156,8	4233914	2,067528	23,8075
90830	564156,9	4233916	2,359182	17,8122
			4271337	

2.2 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η επεξεργασία των ανωτέρω δεδομένων περιλαμβάνει :

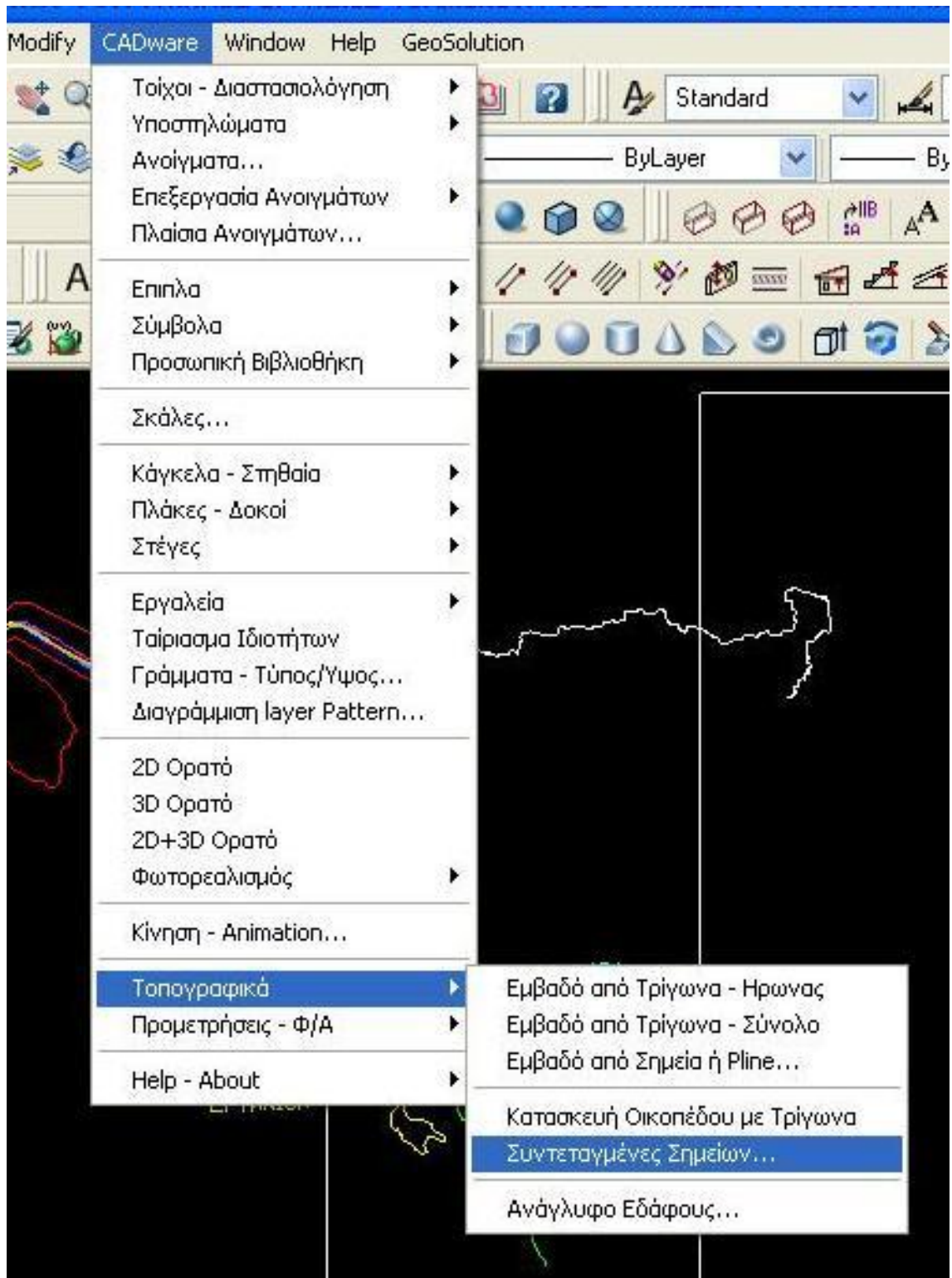
1. Διόρθωση σφαλμάτων.
2. Επιλογή αντιπροσωπευτικών τιμών από το αρχικό αρχείο δεδομένων.
3. Αφαίρεση του ύψους τοποθέτησης του σταθμού GPS από τα καταγεγραμμένα υψόμετρα.
4. Υπολογισμός των αποστάσεων μεταξύ των σημείων.
5. Εισαγωγή αυτών σε πρόγραμμα επεξεργασίας δεδομένων GPS για την απεικόνισή τους σε γεωγραφικό χάρτη.
6. Εισαγωγή αυτών σε περιβάλλον autocad.
7. Δημιουργία του γεωφυσικού περιβάλλοντος στο autocad.
8. Δημιουργία υψομετρικών καμπυλών στην περιοχή διέλευσης του πλοίου.

Οι διαδρομές αποτελούνται από τα εξής σημεία :

- 1) Από Πάτρα à Μπρίντιζι , 1.300 έως 8.300
- 2) Από Μπρίντιζι à Πάτρα , 13.897 έως 20.745
- 3) Από Πάτρα à Μπρίντιζι , 24.095 έως 31.192
- 4) Από Μπρίντιζι à Πάτρα , 36.942 έως 42.942
- 5) Από Πάτρα à Μπρίντιζι , 46.193 έως 53.244
- 6) Από Μπρίντιζι à Πάτρα , 58.980 έως 65.880
- 7) Από Πάτρα à Μπρίντιζι , 69.131 έως 76.630
- 8) Από Μπρίντιζι à Πάτρα , 81.880 έως 89.130

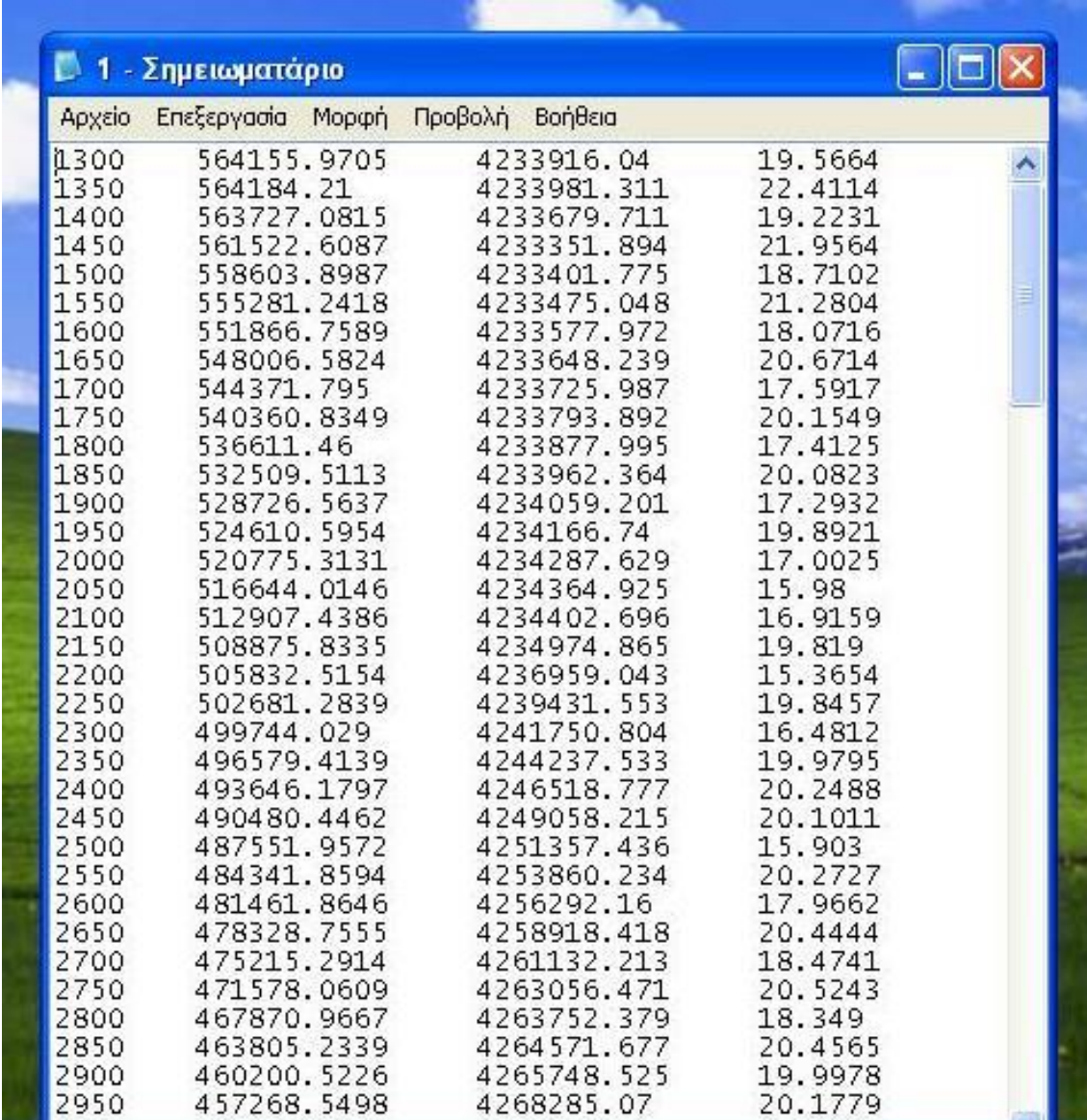
Τα ανωτέρω σημεία θα εισαχθούν στο autocad ανά διαδρομή για την δημιουργία των υψομετρικών καμπυλών. Η διαδικασία εισαγωγής των συντεταγμένων έγινε με την βοήθεια του υποπρογράμματος CADWARE μέσω της

επιλογής ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ à ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΩΝ à ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΑΡΧΕΙΟ.



Εικόνα 12. Εισαγωγή συντεταγμένων.

Το αρχείο εισαγωγής πρέπει να είναι μορφής .txt σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θέτει το πρόγραμμα.



Αρχείο	Επεξεργασία	Μορφή	Προβολή	Βοήθεια
1300	564155.9705	4233916.04	19.5664	
1350	564184.21	4233981.311	22.4114	
1400	563727.0815	4233679.711	19.2231	
1450	561522.6087	4233351.894	21.9564	
1500	558603.8987	4233401.775	18.7102	
1550	555281.2418	4233475.048	21.2804	
1600	551866.7589	4233577.972	18.0716	
1650	548006.5824	4233648.239	20.6714	
1700	544371.795	4233725.987	17.5917	
1750	540360.8349	4233793.892	20.1549	
1800	536611.46	4233877.995	17.4125	
1850	532509.5113	4233962.364	20.0823	
1900	528726.5637	4234059.201	17.2932	
1950	524610.5954	4234166.74	19.8921	
2000	520775.3131	4234287.629	17.0025	
2050	516644.0146	4234364.925	15.98	
2100	512907.4386	4234402.696	16.9159	
2150	508875.8335	4234974.865	19.819	
2200	505832.5154	4236959.043	15.3654	
2250	502681.2839	4239431.553	19.8457	
2300	499744.029	4241750.804	16.4812	
2350	496579.4139	4244237.533	19.9795	
2400	493646.1797	4246518.777	20.2488	
2450	490480.4462	4249058.215	20.1011	
2500	487551.9572	4251357.436	15.903	
2550	484341.8594	4253860.234	20.2727	
2600	481461.8646	4256292.16	17.9662	
2650	478328.7555	4258918.418	20.4444	
2700	475215.2914	4261132.213	18.4741	
2750	471578.0609	4263056.471	20.5243	
2800	467870.9667	4263752.379	18.349	
2850	463805.2339	4264571.677	20.4565	
2900	460200.5226	4265748.525	19.9978	
2950	457268.5498	4268285.07	20.1779	

Εικόνα 13. Αρχείο εισαγωγής.

Οι ανωτέρω στήλες αποτελούνται από τα εξής στοιχεία :

- Στήλη 1^η à όνομα σημείου
- Στήλη 2^η à X
- Στήλη 3^η à Y
- Στήλη 4^η à Z

Τα βήματα 1,2,3 και 4 επεξεργασίας των δεδομένων που αναφέρονται παραπάνω έγιναν με την βοήθεια του προγράμματος excel που εμπεριέχεται στο Microsoft office.

Για τον υπολογισμό του υψομέτρου της θάλασσας για κάθε σημείο αφαιρέσαμε από τις καταγεγραμμένες τιμές των υψομέτρων την τιμή 27.4, ως αποτέλεσμα είναι οι τιμές των υψομέτρων που εισήχθησαν στο autocad για τον υπολογισμό των υψομετρικών καμπυλών.

Ο υπολογισμός της απόστασης μεταξύ των σημείων έγινε σύμφωνα με τον τύπο που γνωρίζουμε από την τοπογραφία (πυθαγόρειο θεώρημα) :

$$S_{12} = [(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2]^{1/2}$$

Το βήμα 7 αφορά το γεωφυσικό περιβάλλον, αυτό δημιουργήθηκε με την βοήθεια αεροφωτογραφίας της περιοχής που μας ενδιαφέρει (βλέπε παρακάτω), την οποία εισάγαμε στο autocad μέσω των εντολών :

Insert → image manager και δίνουμε την διαδρομή αποθήκευσης του αρχείου εικόνας.

Την εν λόγω εικόνα την αντλήσαμε από το google map. Έπειτα αυξομειώνοντας το μέγεθος της φωτογραφίας και με την βοήθεια γνωστών αποστάσεων ανάγουμε το αρχικό της μέγεθος σε πραγματικές διαστάσεις. Εκτός από το πραγματικό μέγεθος να ενδιαφέρει και η εξάρτηση της εν λόγω περιοχής από το σύστημα συντεταγμένων που έχουν τα δεδομένα μας. Κατόπιν πολλών δοκιμών και προσπαθειών καταφέραμε αν εξαρτήσουμε την φωτογραφία μας από το σύστημα συντεταγμένων που μας αφορά.

Αυτό που έχουμε να κάνουμε είναι να ξεπατικώσουμε την ακτογραμμή των περιοχών που μας ενδιαφέρουν όπως :

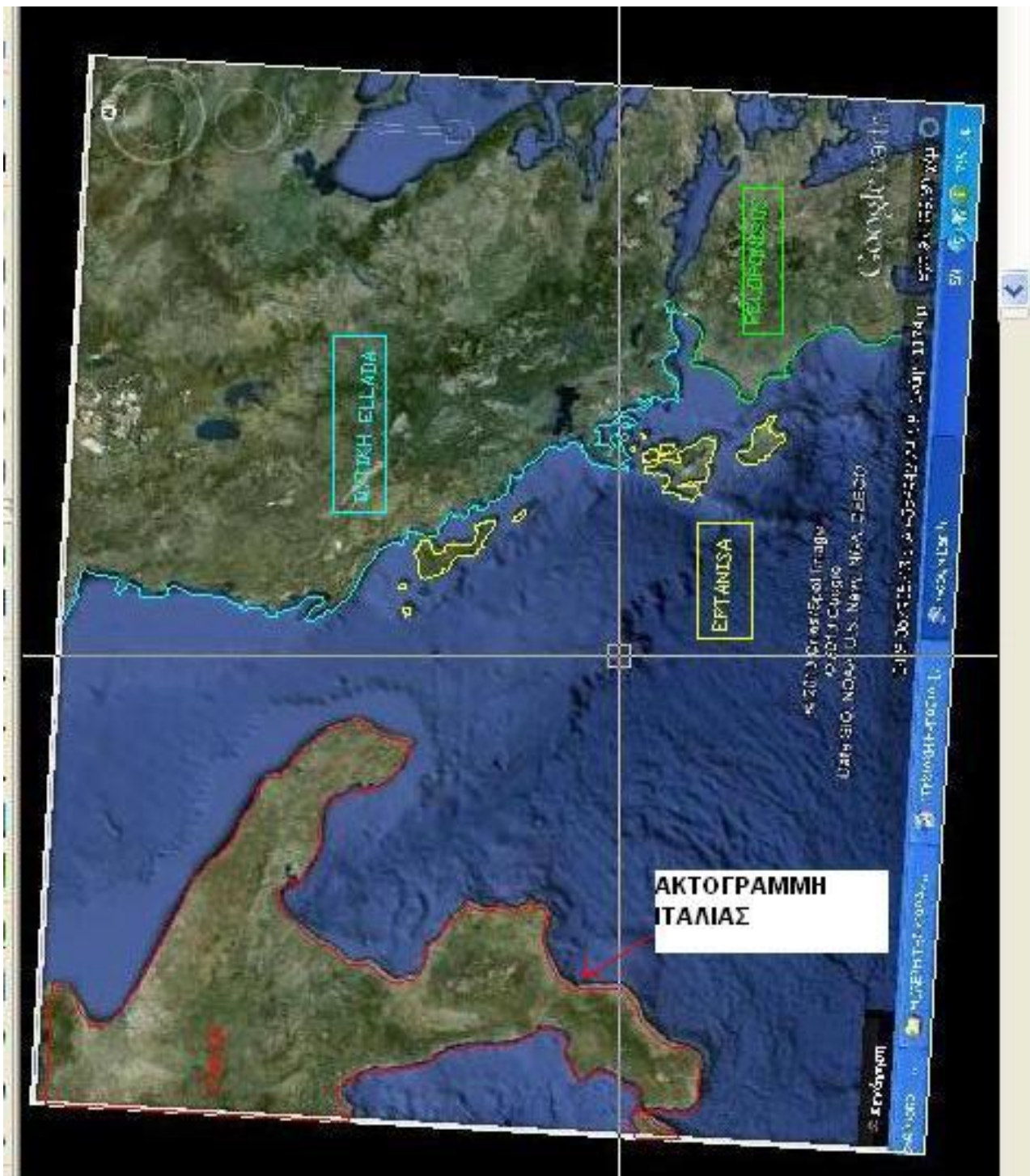
- Νότια Ιταλία,
- Πελοπόννησο,
- Ιόνια Νησιά,
- Ηπειρωτική Ελλάδα ,
- Αλβανία και όλη την βόρεια Αδριατική .

Όπως θα δείτε τις ακτογραμμές τις έχουμε σχεδιάσει με την εντολή polyline με σκοπό να μπορούμε εύκολα και γρήγορα να επεξεργαστούμε την κάθε περιοχή διότι μην ξεχνάτε το μεγάλο μέγεθος και μήκος στο οποίο αναφερόμαστε.

Τις εν λόγω ακτογραμμές τις έχουμε κατηγοριοποιήσει σε layers με διαφορετικό χρωματισμό για να ξεχωρίζουν επάνω στο σχέδιο αλλά και να μπορούμε να τις διαχειριστούμε ευκολότερα.



Εικόνα 14. Αεροφωτογραφία για την δημιουργία γεωφυσικού περιβάλλοντος.



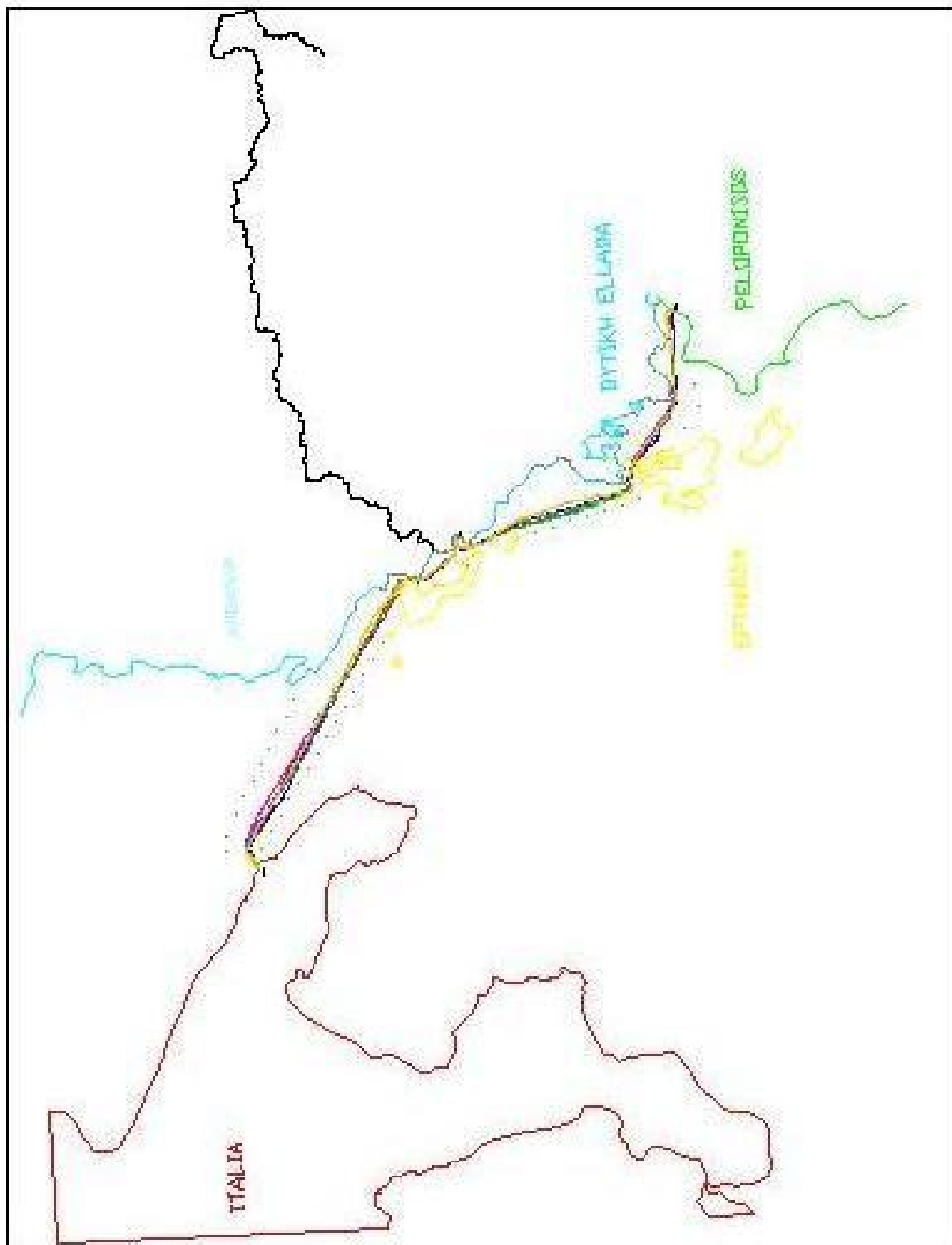
Εικόνα 15. Δημιουργία ακτογραμμών.

Η δημιουργία των υψομετρικών καμπυλών έγινε βάσει των διαθέσιμων συνταγμένων των σημείων μας και σύμφωνα με την μεθοδολογία που μας υπέδειξε ο καθηγητής μας.

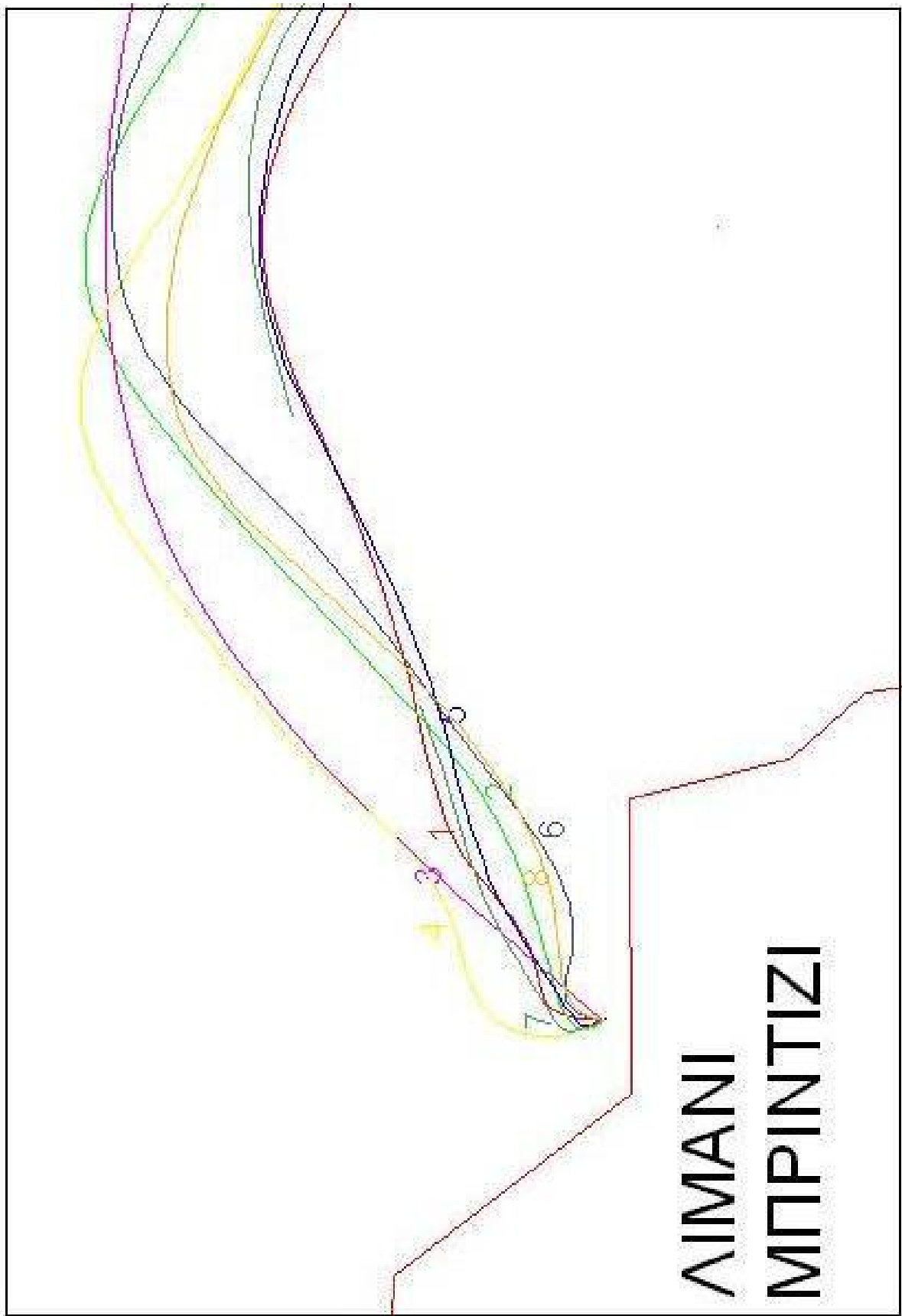
Όπως έχουμε ήδη αναφέρει παραπάνω έχουμε εισάγει τα σημεία μας και έχουμε δημιουργήσει τις ακτογραμμές των περιοχών όπου διέρχονται τα εν λόγω σημεία. Έπειτα δημιουργούμε μια ζώνη γύρω από τις διαδρομές μας όπου θα εμπεριέχονται οι καμπύλες, αυτό το κάνουμε διότι θέλουμε να οριοθετήσουμε την περιοχή που εξετάζουμε (βλέπε εικόνα παρακάτω).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

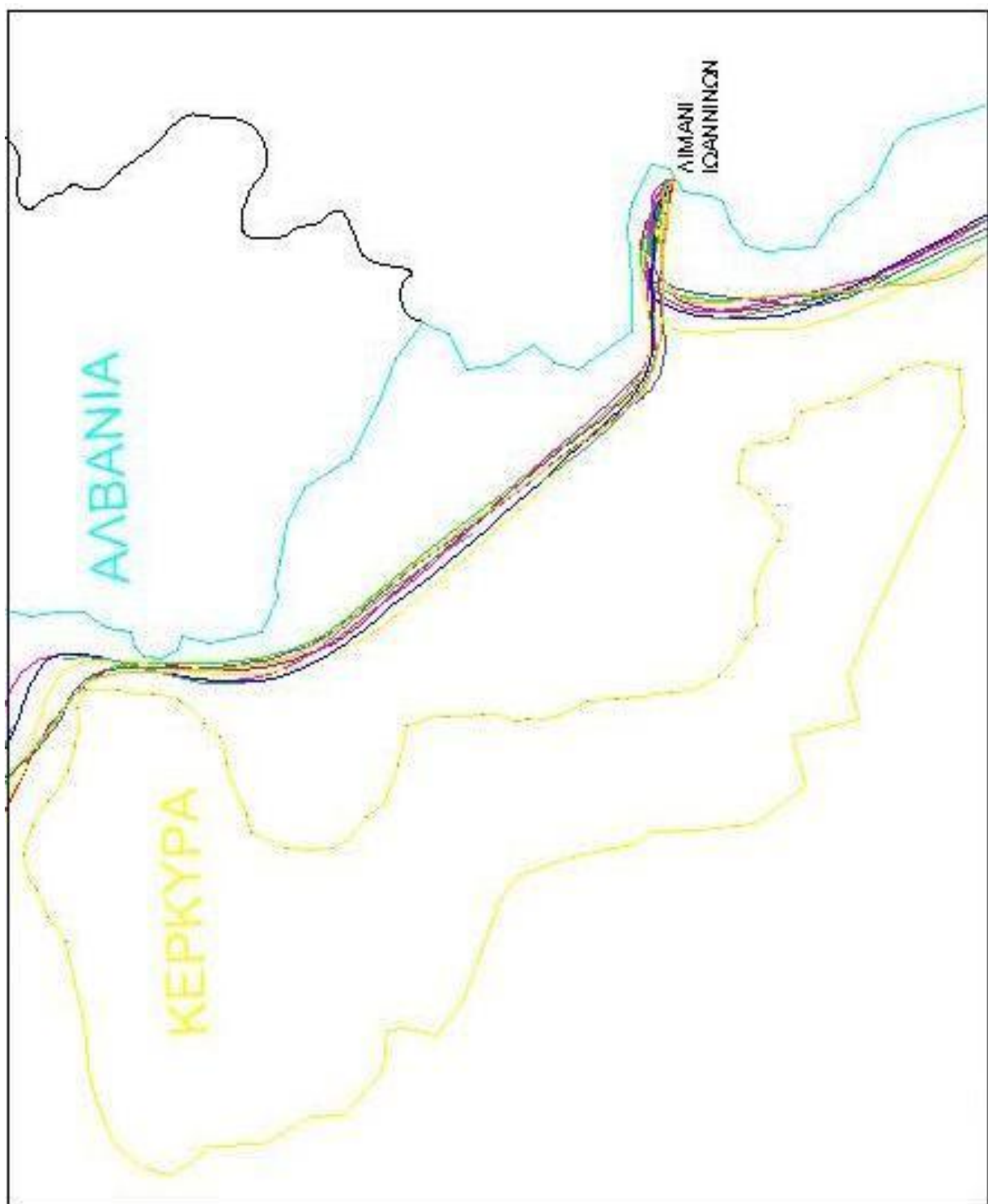
3.1 ΓΡΑΦΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



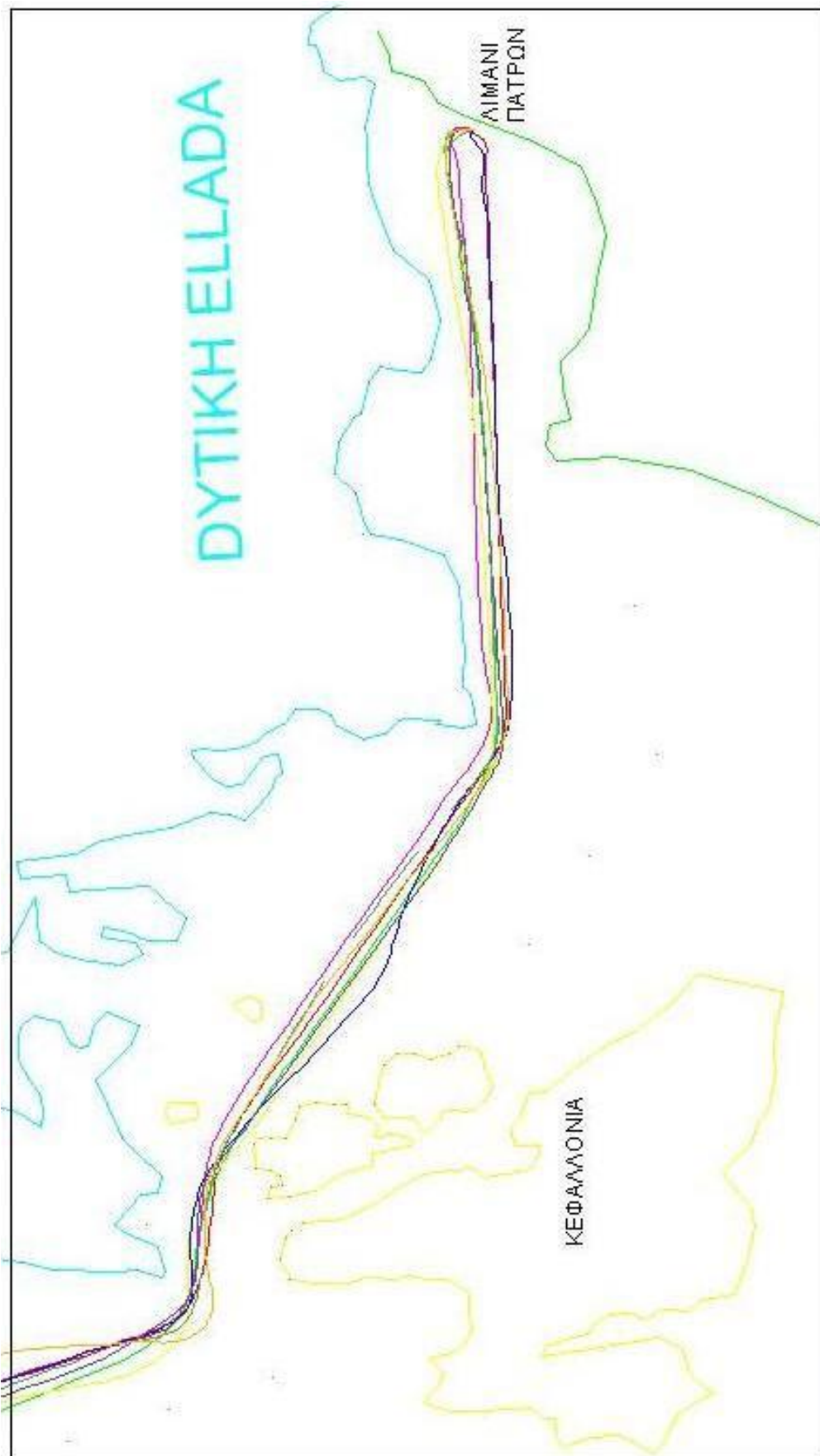
Εικόνα 16. Διαδρομές και ακτογραμμές



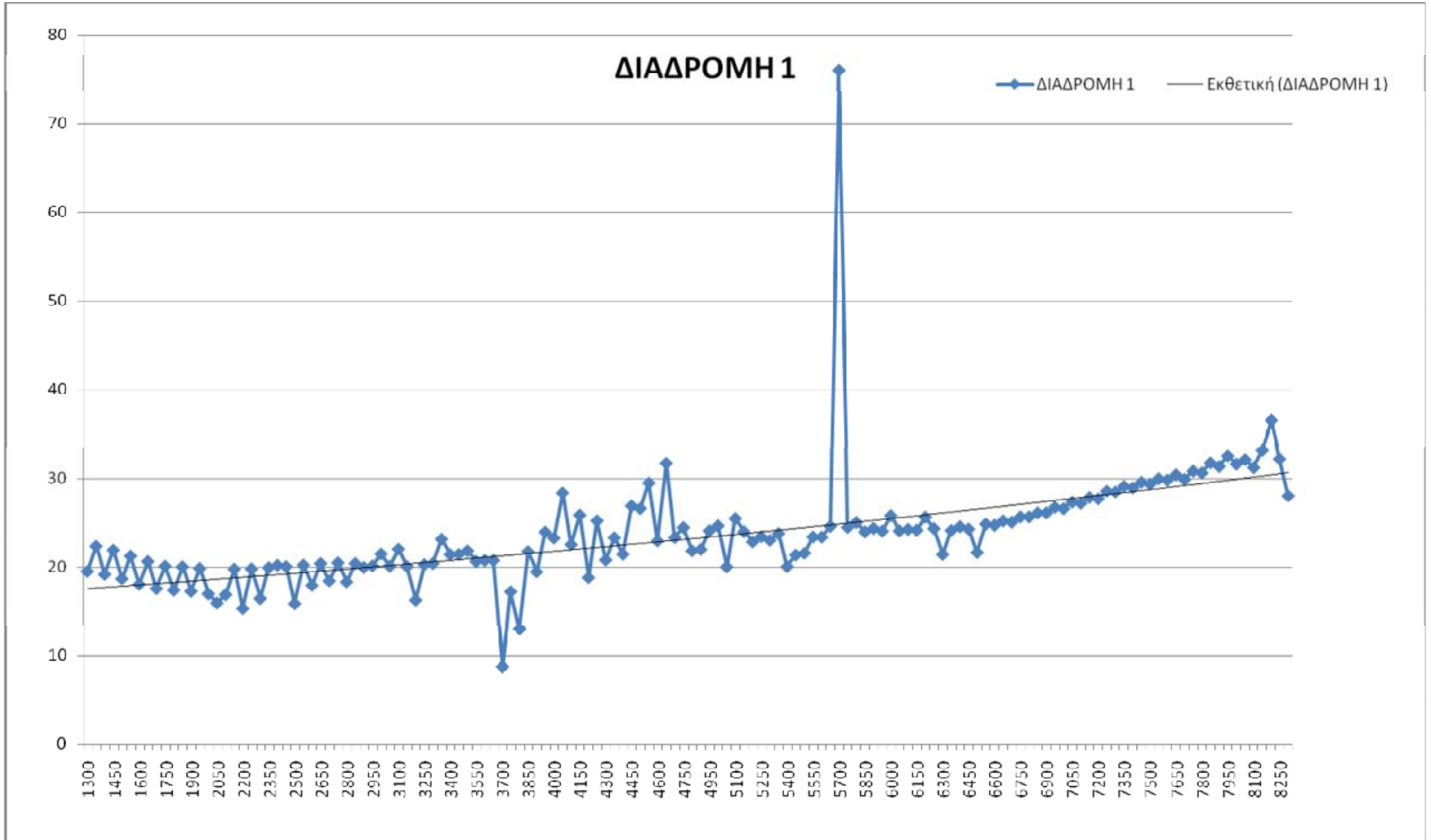
Εικόνα 17. Λιμάνι Μπρίντιζι και διαδρομές πλοίου.



Εικόνα 18. Λιμάνι Ιωαννίνων - Κέρκυρα και διαδρομές πλοίου.

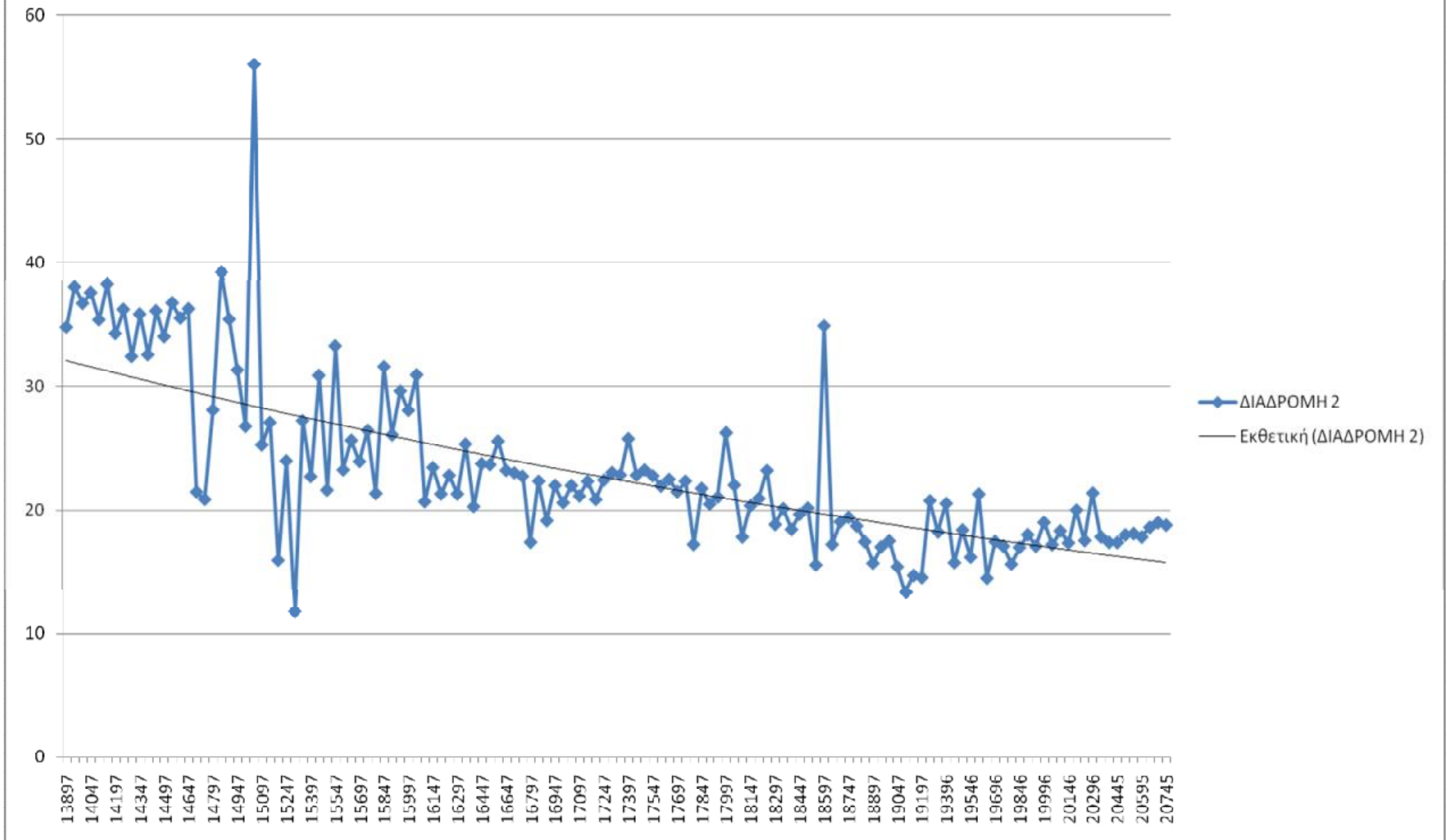


Εικόνα 19.Λιμάνι Πατρών - Κεφαλληνία και διαδρομές πλοίου.

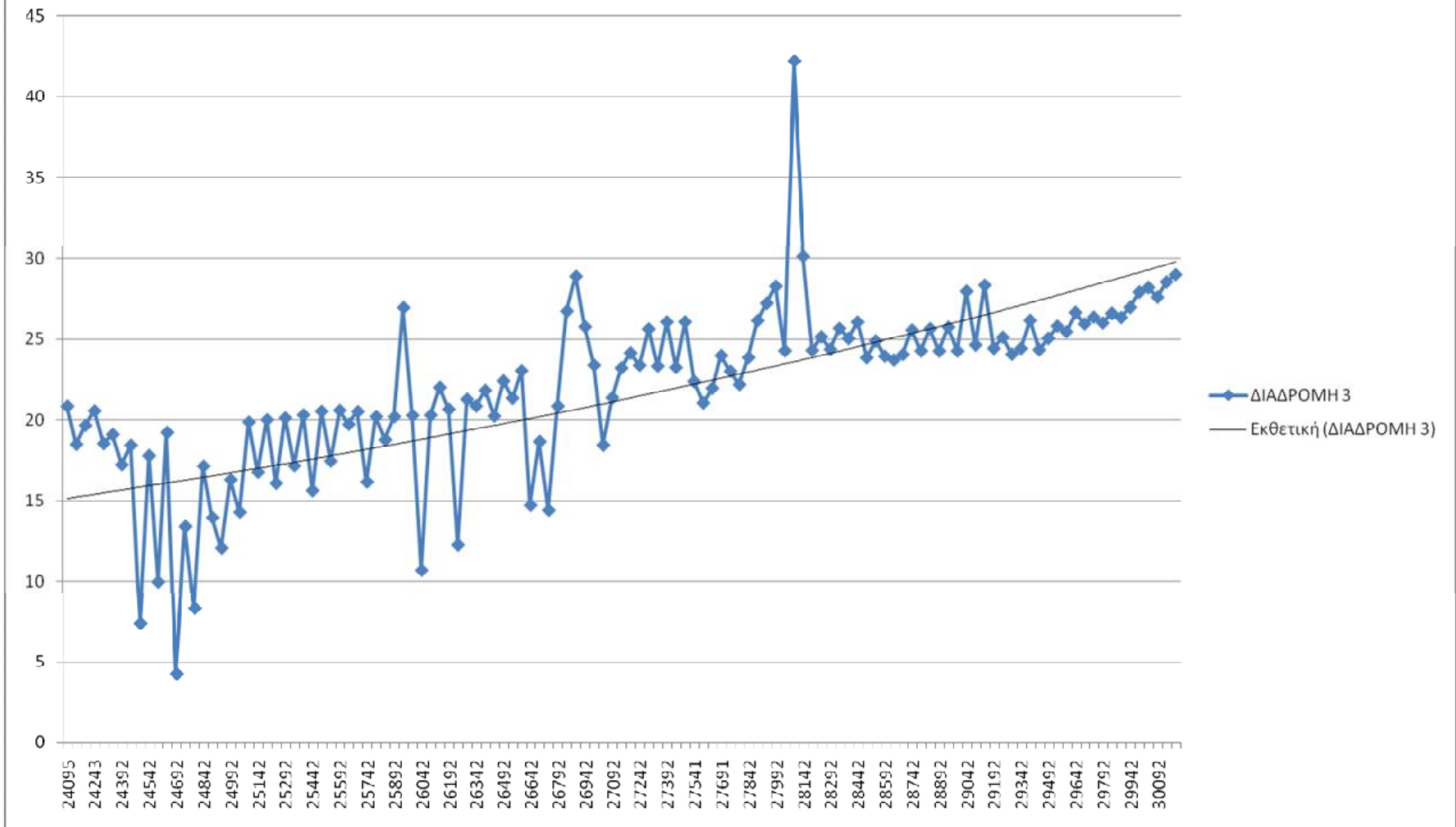


Εικόνα 20. Λιμάνι Πατρών - Κεφαλληνία και διαδρομές πλοίου

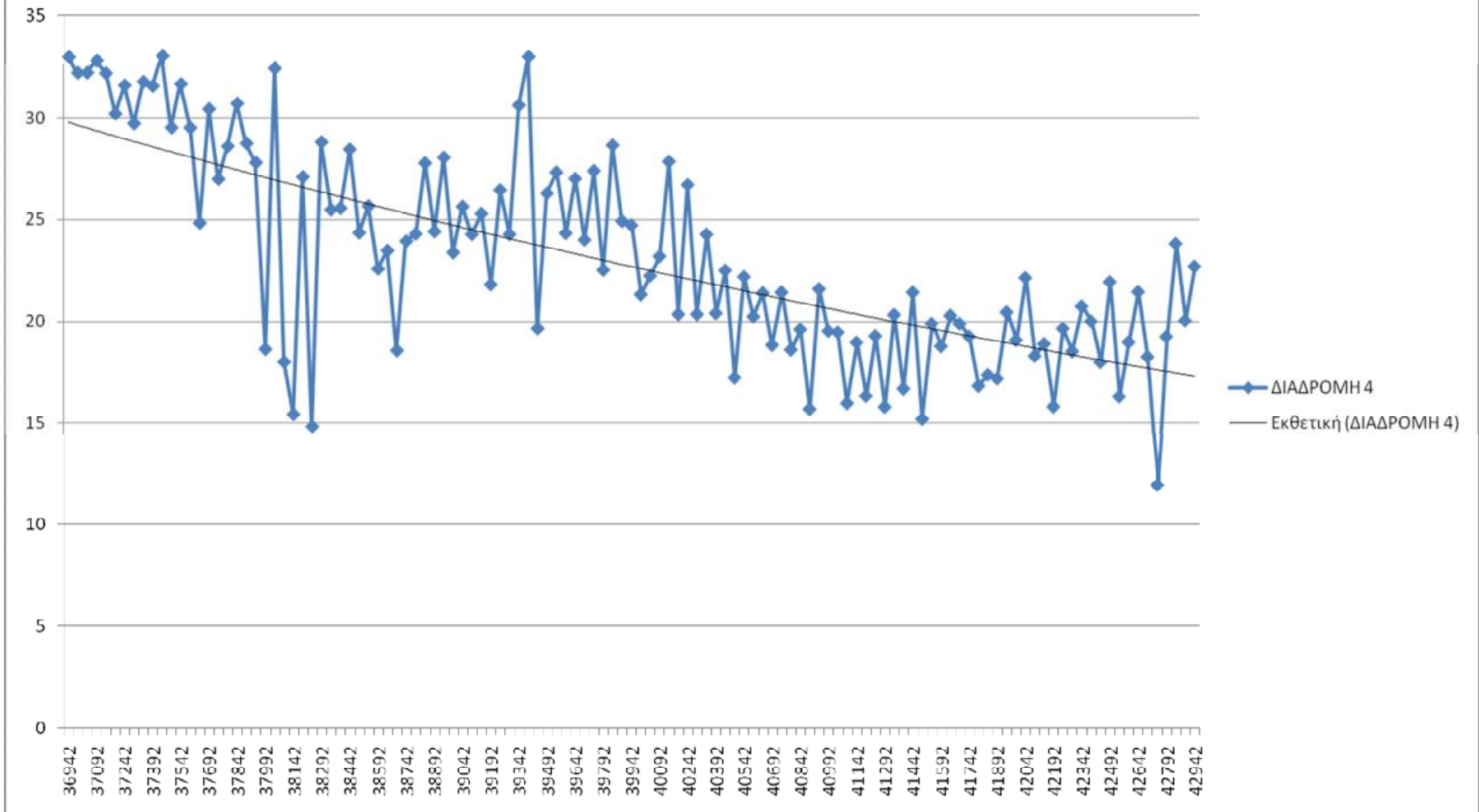
ΔΙΑΔΡΟΜΗ 2



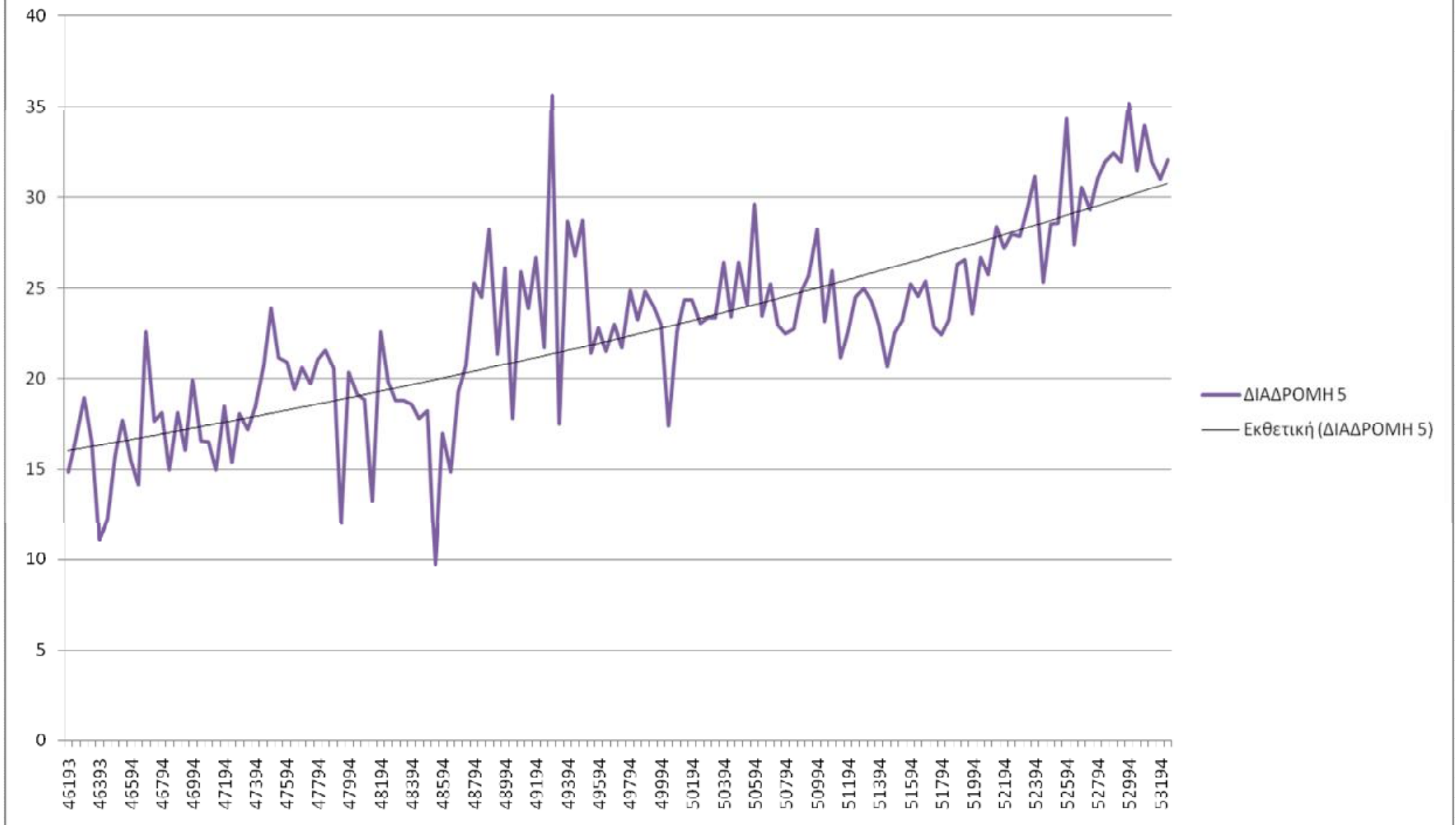
ΔΙΑΔΡΟΜΗ 3



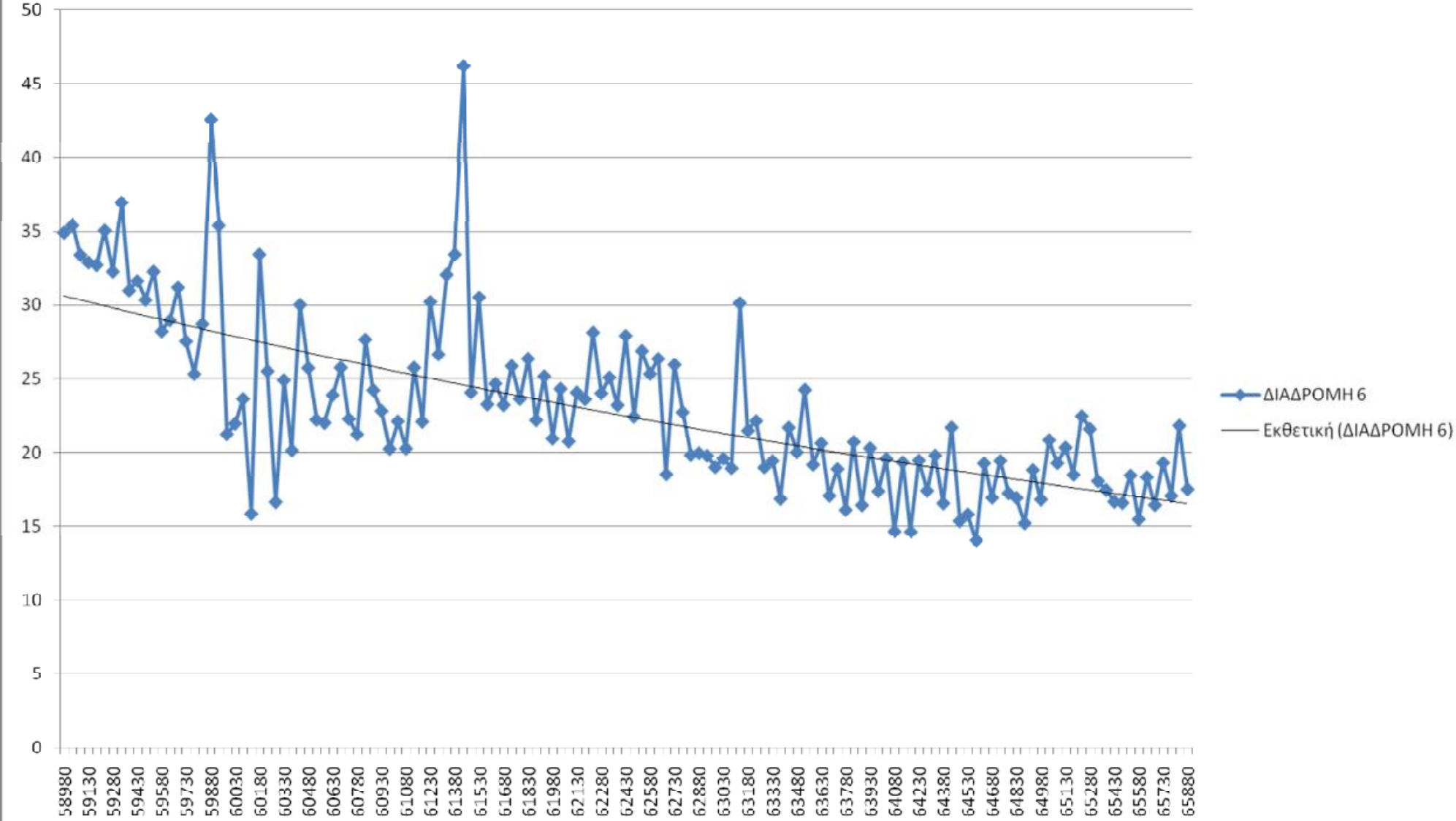
ΔΙΑΔΡΟΜΗ 4



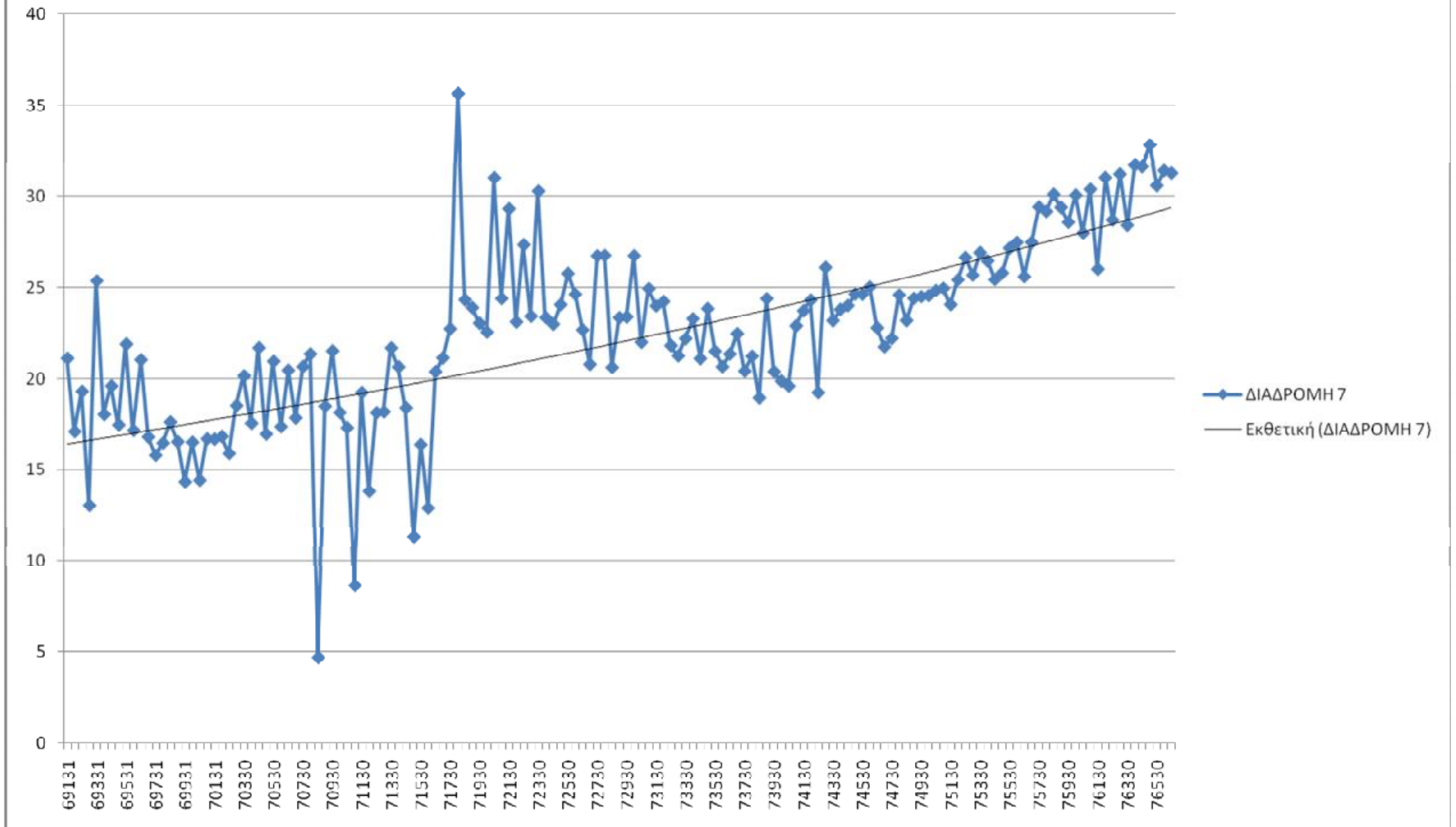
ΔΙΑΔΡΟΜΗ 5



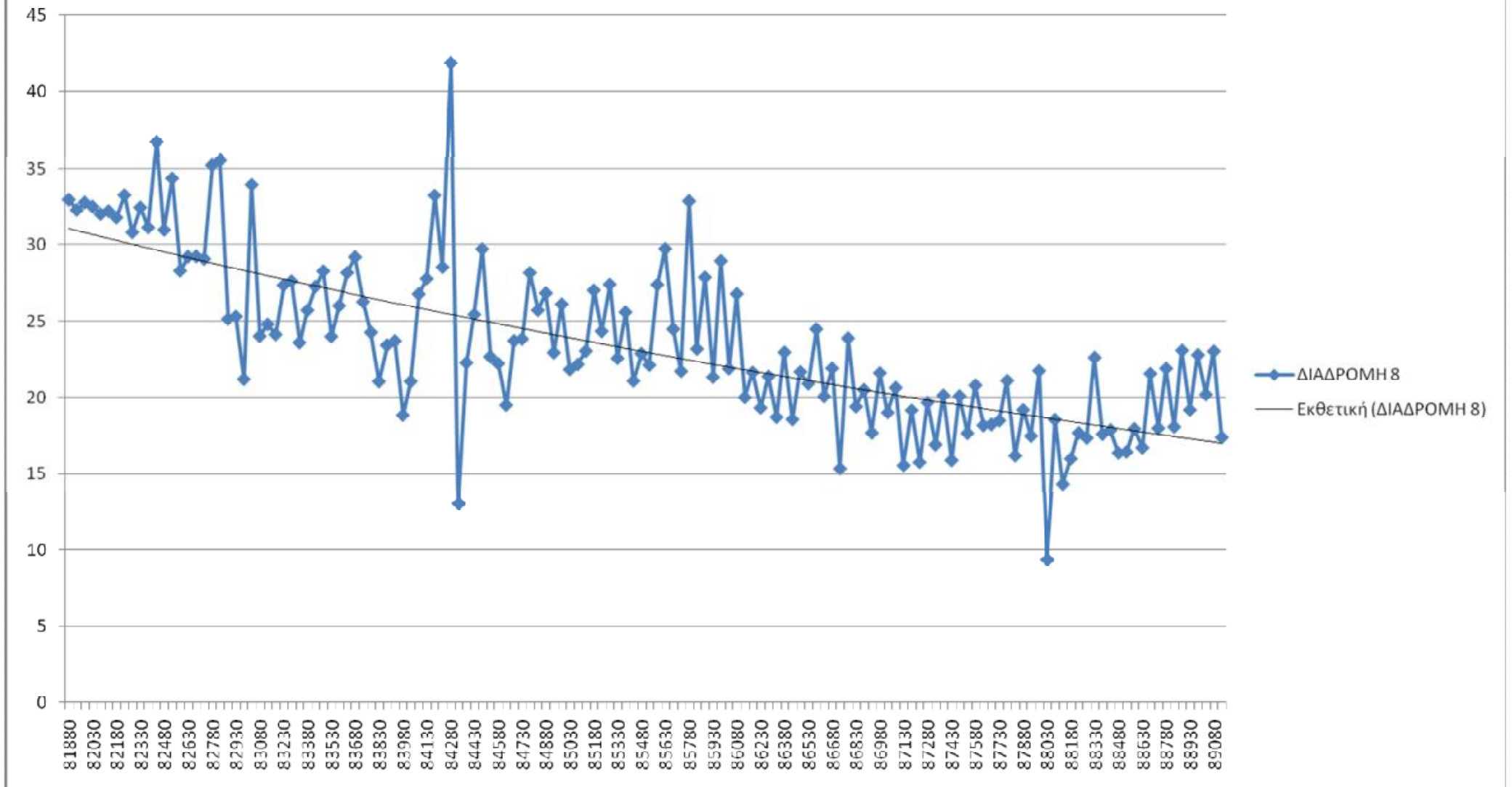
ΔΙΑΔΡΟΜΗ 6

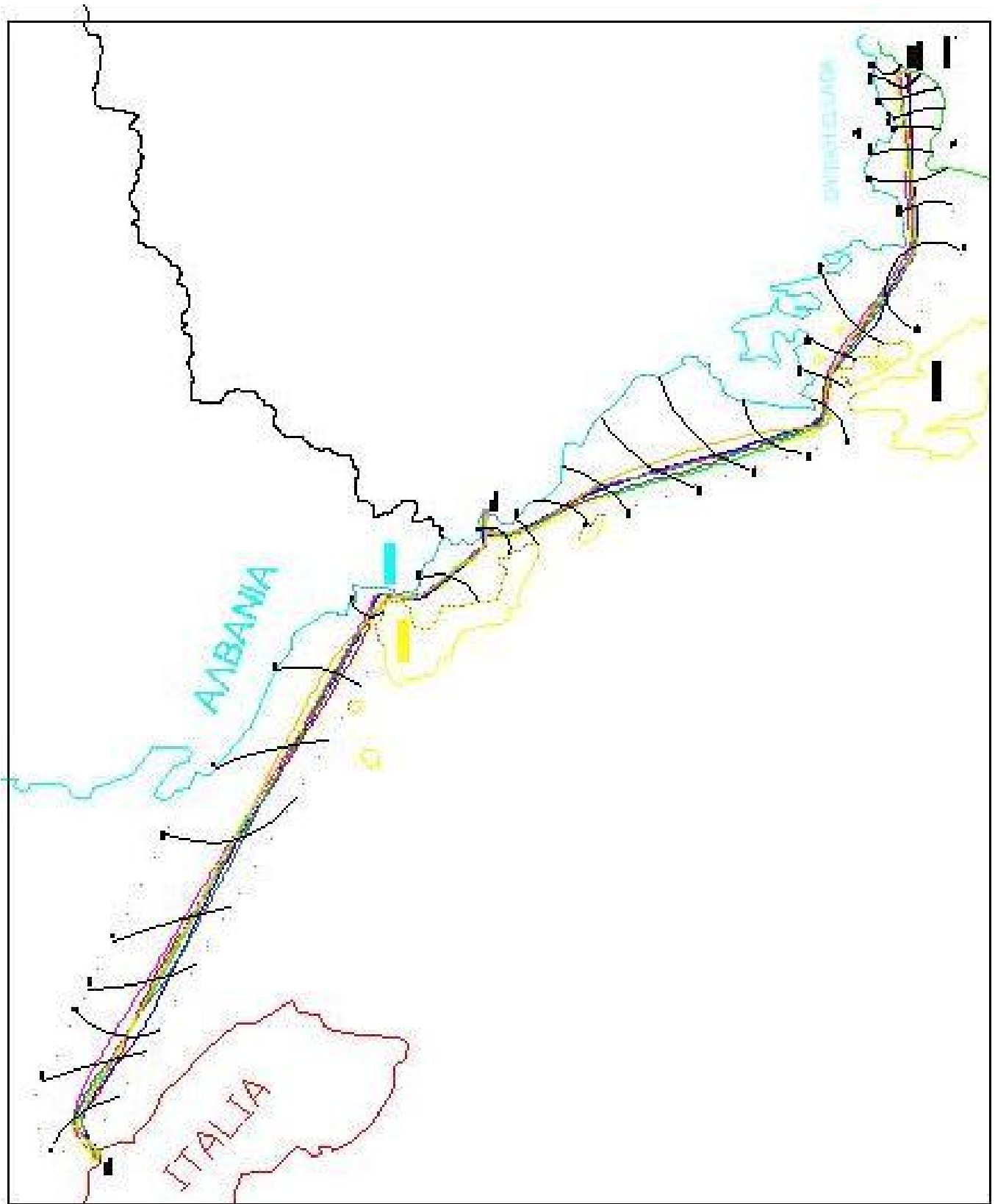


ΔΙΑΔΡΟΜΗ 7

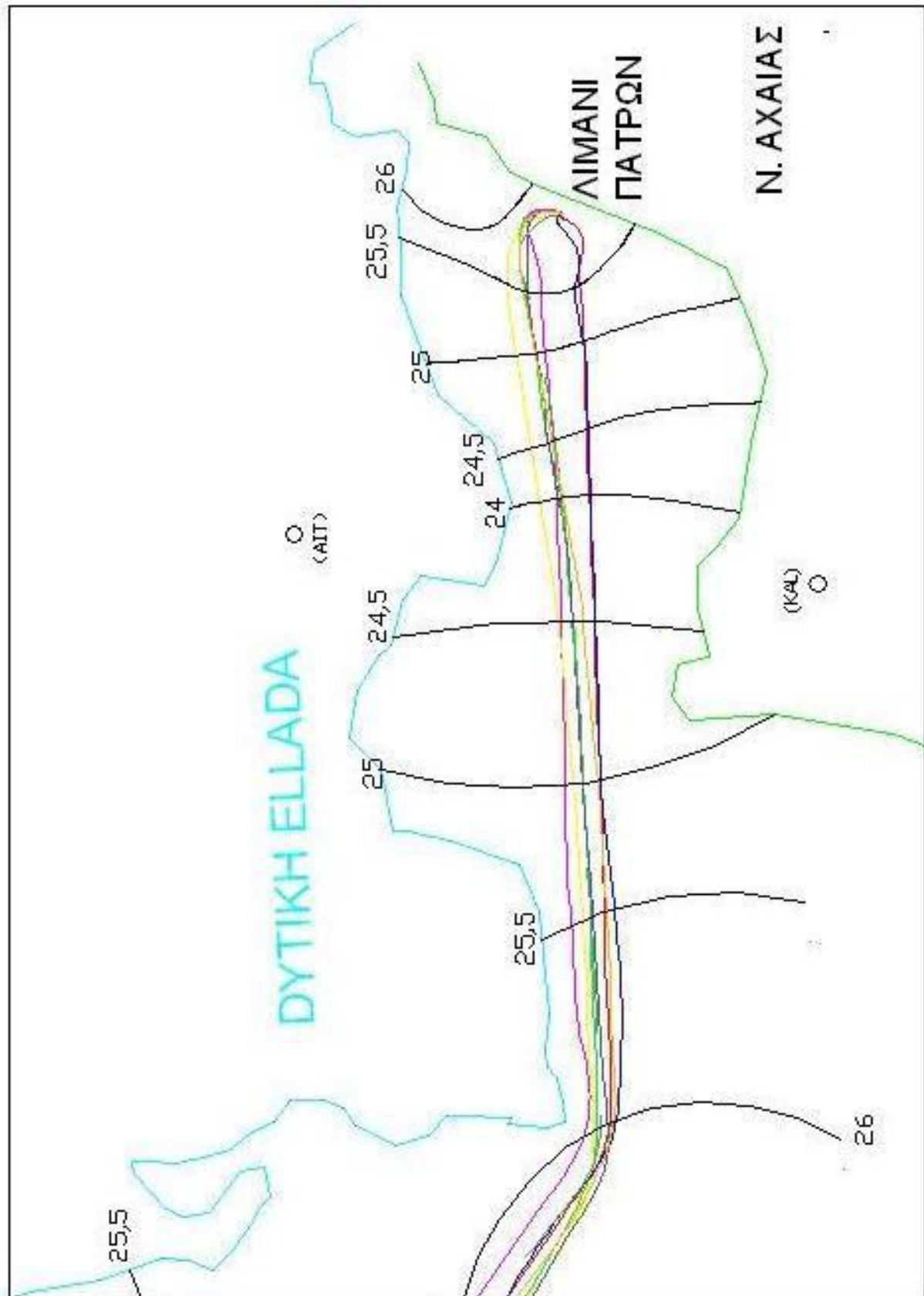


ΔΙΑΔΡΟΜΗ 8

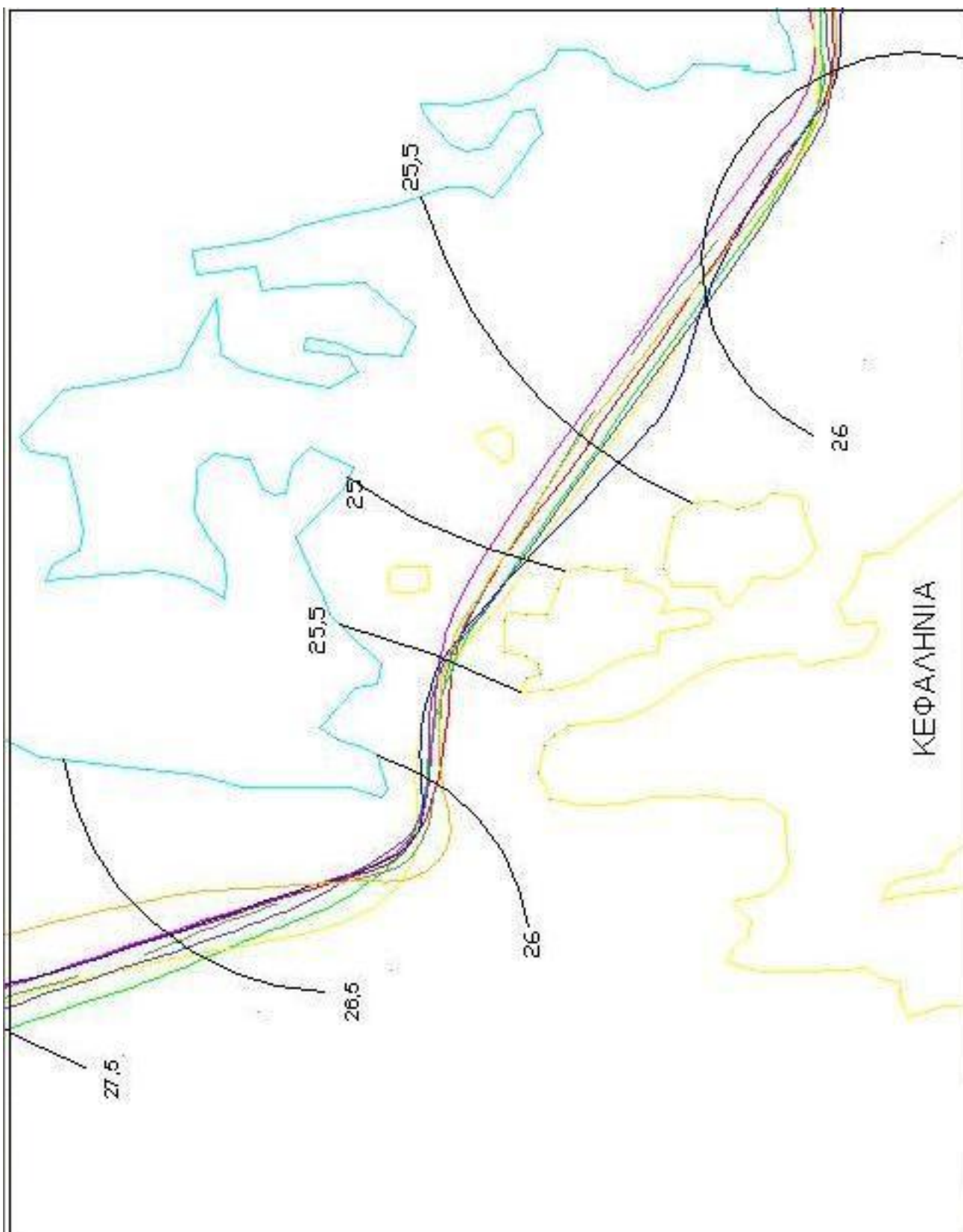




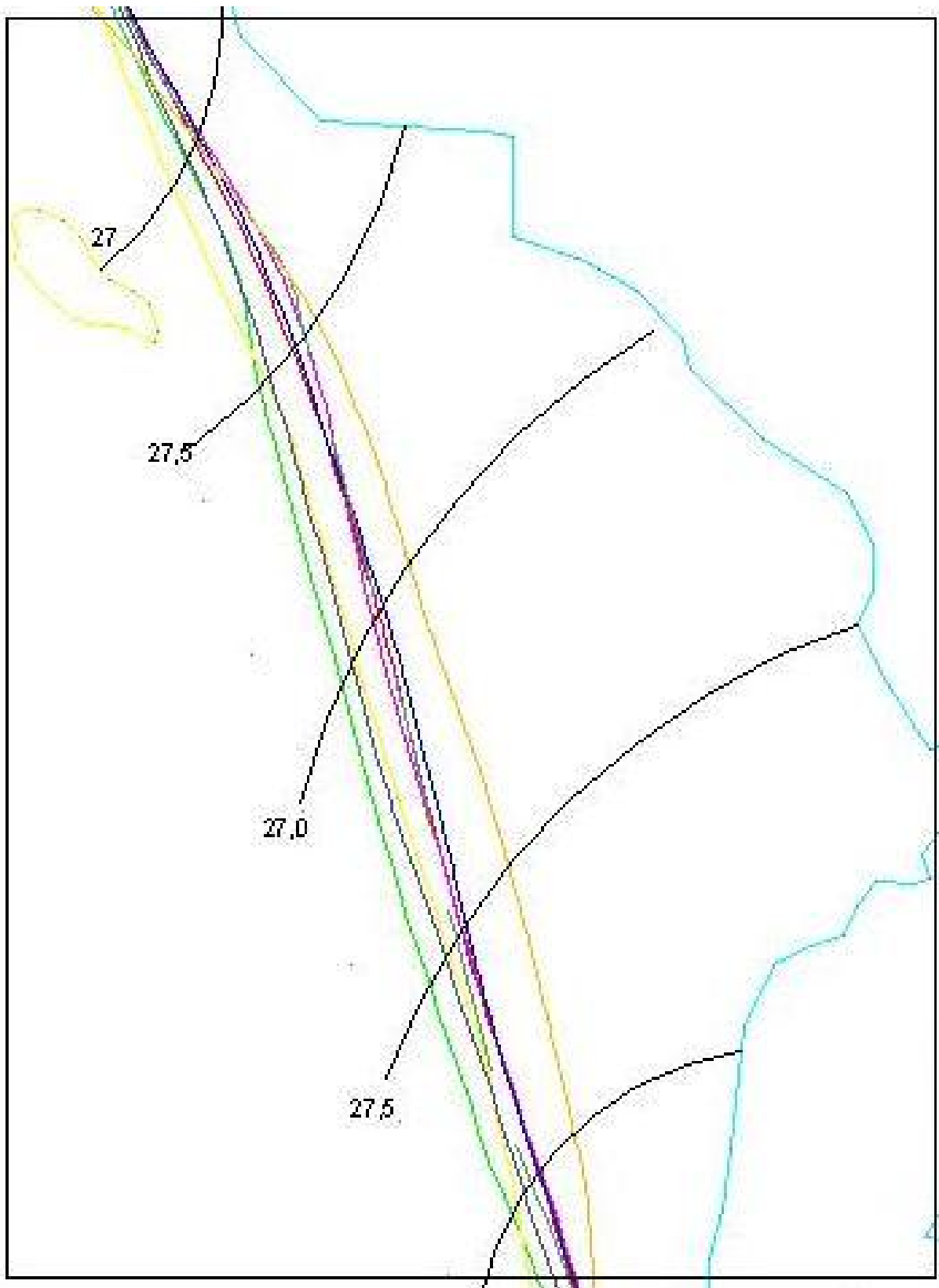
Εικόνα 28. Υψομετρικές καμπύλες σε όλη την διαδρομή των πλοίων.



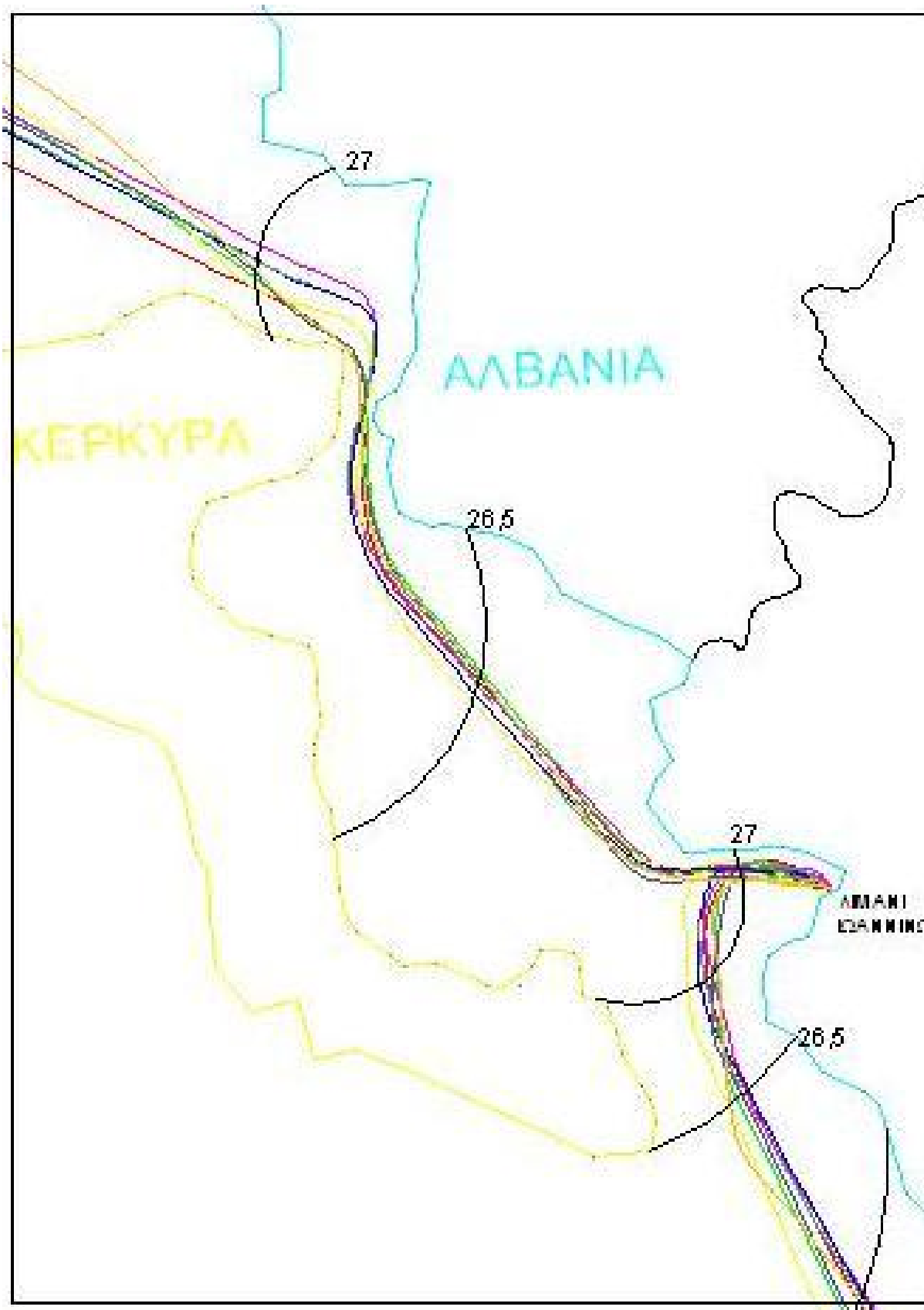
Εικόνα 29. Υψομετρικές καμπύλες (1), περιοχή Αχαΐας – Ηλείας – Αιτωλοακαρνανίας.



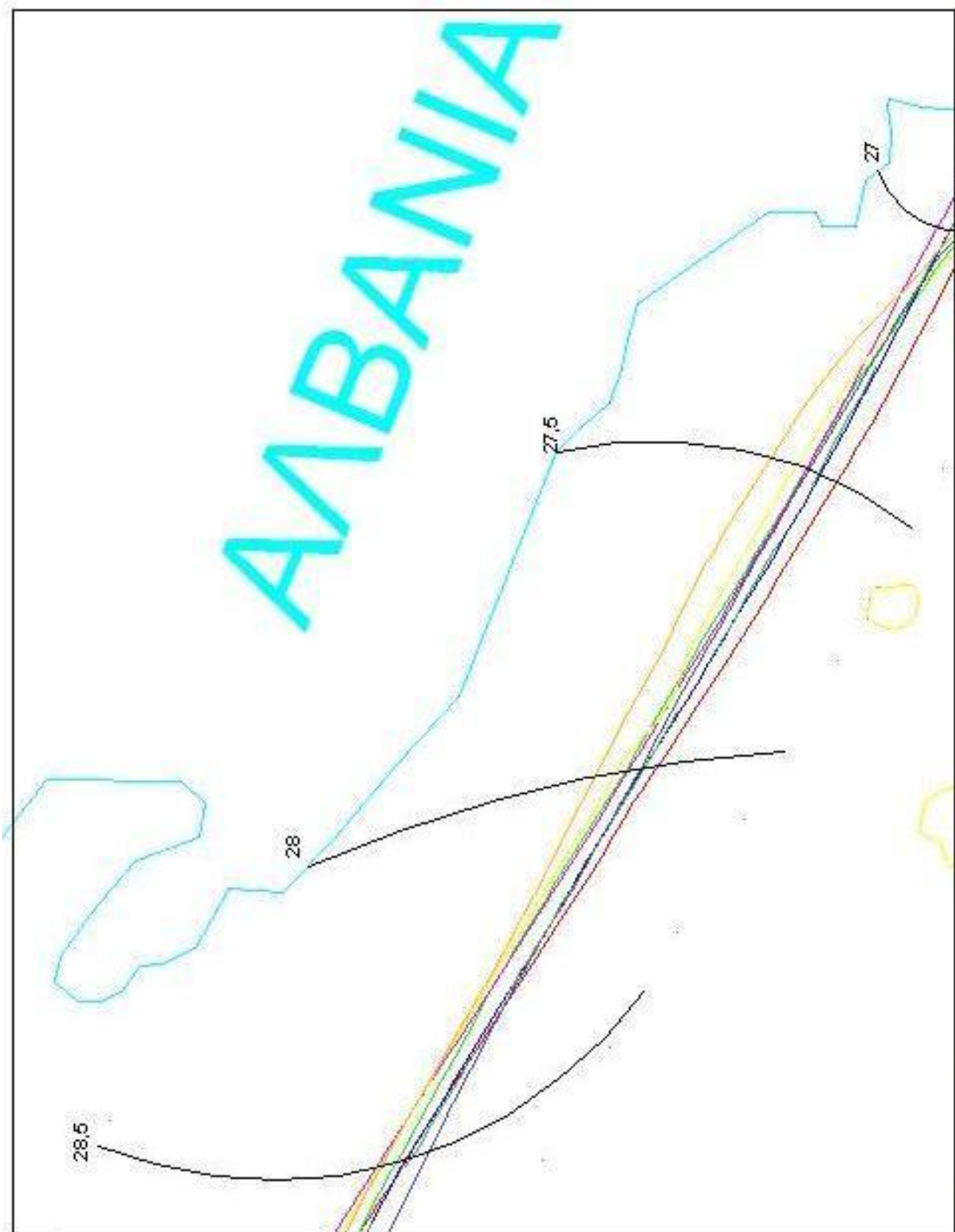
Εικόνα 30.Υψομετρικές καμπύλες (2), περιοχή Κεφαλληνίας- Ιόνιο πέλαγος.



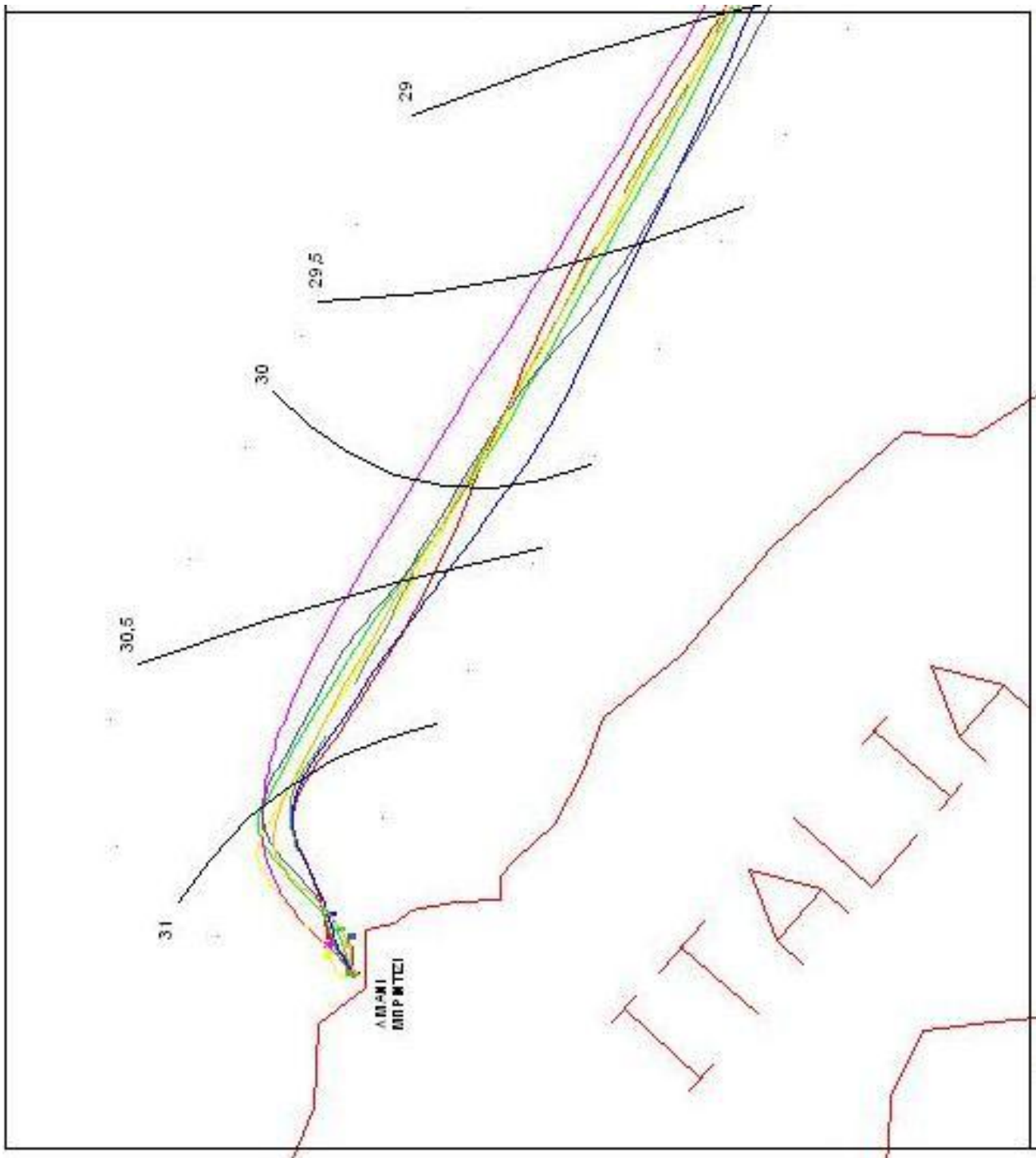
Εικόνα 31. Καμπύλες (3), περιοχή Νότια της Κέρκυρας



Εικόνα 32. Υψομετρικές καμπύλες (4), περιοχή Ιωαννίνων και Κέρκυρας



Εικόνα 33. Καμπύλες (5), περιοχή βόρεια Κέρκυρας – Αλβανίας



Εικόνα 34.Υψομετρικές καμπύλες (6), λιμάνι Μπρίντιζι - Ιταλία.

3.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΞΗΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Όπως βλέπεται παραπάνω σας παρουσιάζουμε τις υψομετρικές καμπύλες που προέκυψαν έπειτα από :

1. Επιλογή αντιπροσωπευτικού δείγματος δεδομένων από το συνολικό αρχείο των δεδομένων.
2. Υπολογισμός του υψομέτρου της επιφάνειας της θάλασσας αφαιρώντας από τις τιμές του ύψους τοποθέτησης του δέκτη gps πάνω στο πλοίο.
3. Εκθετικής ανάλυσης των ανωτέρω υψομέτρων.
4. Μέση τιμή των ανωτέρω υψομέτρων διότι είχαμε οκτώ διαδρομές του πλοίου στην διάθεση μας.
5. Δημιουργία των υψομετρικών καμπυλών σύμφωνα με τις συντεταγμένες των σημείων που είχαμε.

Το ψηφιακό υπόβαθρο για την δημιουργία των υψομετρικών καμπυλών προήλθε κατόπιν δικών μας ενεργειών διότι δεν διατίθεται στην αγορά και σε καμία περίπτωση δεν θα βοηθούσε από οικονομικής πλευράς να το προμηθευτούμε. Γνωρίζουμε ότι πρόκειται για μια γραφική μέθοδο όπου περικλείει ένα σημαντικό ποσοστό λάθους, ακόμα οφείλουμε να επισημάνουμε ότι δείξαμε γραφικά τις ακτογραμμές εκείνες που μας ενδιαφέρουν λόγω της διέλευσης του πλοίου.

Οι εν λόγω υψομετρικές καμπύλες έχουν δημιουργηθεί ανά μισό μέτρο, αυτό επιλέχθηκε κατόπιν αρκετών δοκιμών, σε διαφορετική περίπτωση θα ήταν πολύ αραιές ή πολύ πυκνές. Πιστεύουμε ότι η επιλογή των υψομέτρων των καμπυλών είναι η κατάλληλη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά παρατηρούμε μια σημαντική διακύμανση του υψομέτρου της θάλασσας σε όλη την διάρκεια της πλεύσης του πλοίου. Σε καμία περίπτωση με τα δεδομένα που έχουμε στη διάθεση μας δεν μπορούμε να ισχυριστούμε το οτιδήποτε για το υποθαλάσσιο τμήμα του Ιονίου Πελάγους με κάποια βεβαιότητα, από την άλλη όμως πλευρά δεν μπορούμε να αγνοήσουμε τα δεδομένα.

Η εν λόγω θεωρία μπορεί μελλοντικά να κριθεί αβάσιμη ή απολύτως σωστή, για αυτό θα χρειαστεί χρόνος και μελέτες που θα μπορούν να την τεκμηριώνουν επιστημονικά.

Εμείς με την βοήθεια του καθηγητή μας, που σε αυτό το σημείο θέλουμε να ευχαριστήσουμε ακόμα μια φορά, προσπαθήσαμε με όσο το δυνατόν περισσότερα πράγματα από αυτά που διαθέτουμε σε έμψυχο και άψυχο υλικό να παρατηρήσουμε, να επεξεργαστούμε και παρουσιάσουμε τα δεδομένα που συλλέξαμε από αυτή την περιοχή.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. IONIAN QEEN	6
Εικόνα 2. Καταστρώματα πλοίου	6
Εικόνα 3. Το πλοίο εν πλω	7
Εικόνα 4. Πλάγια όψη Α μέρος.	8
Εικόνα 5. Πλάγια όψη Β μέρος	9
Εικόνα 6. Κάτοψη καταστρώματος 7 Α μέρος.....	10
Εικόνα 7. Κάτοψη καταστρώματος 7 Β μέρος.....	11
Εικόνα 8. Κάτοψη καταστρώματος 8 Α μέρος.....	12
Εικόνα 9. Κάτοψη καταστρώματος 8 Β μέρος.....	13
Εικόνα 10. Δίκτυο σταθμών.	14
Εικόνα 11. Θέσεις σταθμών.....	16
Εικόνα 12. Εισαγωγή συντεταγμένων.....	61
Εικόνα 13. Αρχείο εισαγωγής.	62
Εικόνα 14. Αεροφωτογραφία για την δημιουργία γεωφυσικού περιβάλλοντος.	64
Εικόνα 15. Δημιουργία ακτογραμμών.	65
Εικόνα 16. Διαδρομές και ακτογραμμές	67
Εικόνα 17. Λιμάνι Μπρίντιζι και διαδρομές πλοίου.	68
Εικόνα 18. Λιμάνι Ιωαννίνων - Κέρκυρα και διαδρομές πλοίου.	69
Εικόνα 19.Λιμάνι Πατρών - Κεφαλληνία και διαδρομές πλοίου.....	70
Εικόνα 20.Διάγραμμα διαδρομής 1	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης. 2
Εικόνα 21. Διάγραμμα διαδρομής 2.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης. 3
Εικόνα 22. Διάγραμμα διαδρομής 3.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης. 4
Εικόνα 23. Διάγραμμα διαδρομής 4.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης. 5
Εικόνα 24. Διάγραμμα διαδρομής 5.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης. 6
Εικόνα 25. Διάγραμμα διαδρομής 6.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης. 7
Εικόνα 26. Διάγραμμα διαδρομής 7.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης. 8
Εικόνα 27. Διάγραμμα διαδρομής 8.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης. 9
Εικόνα 28. Υψομετρικές καμπύλες σε όλη την διαδρομή των πλοίων.....	79
Εικόνα 29. Υψομετρικές καμπύλες (1), περιοχή Αχαΐας – Ηλείας – Αιτωλοακαρνανίας.	80
Εικόνα 30.Υψομετρικές καμπύλες (2), περιοχή Κεφαλληνίας- Ιόνιο πέλαγος.....	81
Εικόνα 31. Καμπύλες (3), περιοχή Νότια της Κέρκυρας	82
Εικόνα 32. Υψομετρικές καμπύλες (4), περιοχή Ιωαννίνων και Κέρκυρας.....	83
Εικόνα 33.Καμπύλες (5), περιοχή βόρεια Κέρκυρας – Αλβανίας.....	84
Εικόνα 34.Υψομετρικές καμπύλες (6), λιμάνι Μπρίντιζι - Ιταλία.	85

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ✚ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗ Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΩΝ ΛΥΚΟΥΡΓΙΩΤΗ ΣΩΤΗΡΗ.
- ✚ Εγχειρίδιο χρήσης autocad
- ✚ Εγχειρίδιο χρήσης cadware
- ✚ Εγχειρίδιο χρήσης excel
- ✚ Πρόγραμμα google map , <https://maps.google.gr/>