

ΛΥΝΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΥΘΕΙΑ ΜΑΡΚΕ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΗΟ 229

Οι πίνακες 229 είναι όμοιοι στην χρήση τους με τους ΗΟ 249 με μόνο τις εξής διαφορές:

Οι **σελίδες** μεταβάλλονται με την **LHA** κι όχι ανά πλάτος.

Το **οριζόντιο** στοιχείο εισόδου είναι το **πλάτος** κι όχι η κλίση (declination).

Το **κάθετο** στοιχείο εισόδου είναι η **κλίση** (declination) κι όχι η LHA.

Το ενδιάμεσο στοιχείο d' (διόρθωση του tabulated ύψους) απαιτεί την λήψη δύο ή και τριών διορθώσεων (συνήθως όταν το ύψος είναι μεγαλύτερο από 60 μοίρες) από τον πίνακα 5 που εδώ επίσης αλλάζει ονομασία και λέγεται «**Interpolation Table**».

DECLINATION LAT 1° LHA

13°				14°				LHA
Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z		
0	78 00	-60	0	77 00	-60	0	360	
5	77 58	-60	5	76 58	-60	4	359	
10	77 50	-59	9	76 51	-59	9	358	
15	77 38	-58	14	76 40	-59	13	357	
20	77 22	-57	18	76 25	-58	17	356	
24	77 01	-56	22	76 05	-56	21	355	
28	76 37	-54	26	75 43	-55	24	354	
32	76 08	-52	30	75 16	-53	28	353	
35	75 37	-50	33	74 47	-52	31	352	
39	75 03	-48	36	74 15	-50	34	351	

LAT 1°

Πίνακας ΗΟ 249

1°, 359° L.H.A.

Dec.	0°			1°		
	Hc	d	Z	Hc	d	Z
0	89 00.0	-24.9	90.0	88 35.1	+24.9	135.0
1	88 35.1	-49.3	45.0	89 00.0	-24.8	90.0
2	87 45.8	-55.5	26.6	88 35.2	-49.3	45.0
3	86 50.3	-57.7	18.4	87 45.9	-55.6	26.5
4	85 52.6	-58.5	14.0	86 50.3	-57.7	18.4
5	84 54.1	-59.0	11.3	85 52.6	-58.5	14.0
6	83 55.1	-59.3	9.4	84 54.1	-59.0	11.3
7	82 55.8	-59.5	8.1	83 55.1	-59.3	9.4
8	81 56.3	-59.6	7.1	82 55.8	-59.5	8.1
9	80 56.7	-59.7	6.3	81 56.3	-59.6	7.1
10	79 57.0	-59.7	5.7	80 56.7	-59.7	6.3
11	78 57.3	-59.8	5.1	79 57.0	-59.7	5.6
12	77 57.5	-59.8	4.7	78 57.3	-59.7	5.1
13	76 57.7	-59.8	4.3	77 57.6	-59.9	4.7
14	75 57.9	-59.9	4.0	76 57.7	-59.8	4.3

Πίνακας ΗΟ 229

INTERPOLATION TABLE

Dec. Inc.	Altitude Difference (d)															Double Second Diff. and Corr.	
	Tens					Decimals	Units										
	10'	20'	30'	40'	50'		0'	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'		9'
8.0	1.3	2.6	4.0	5.3	6.6	.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	
8.1	1.3	2.7	4.0	5.4	6.7	.1	0.0	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	
8.2	1.3	2.7	4.1	5.4	6.8	.2	0.0	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.6
8.3	1.4	2.8	4.1	5.5	6.9	.3	0.0	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	4.8 0.1
8.4	1.4	2.8	4.2	5.6	7.0	.4	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	8.0 0.2

Interpolation Table στους Πίνακες ΗΟ 229

Αφού βρούμε το Hc και Z λαμβάνουμε και την τιμή **d** την οποία την χωρίζουμε στις δεκάδες και μονάδες της π.χ. αν λάβουμε με **LHA 359° declination Dec: 7° (08')** και πλάτος **a-Lat 01°** από τους πίνακες 229 θα λάβουμε,

Hc : 83° 55.1 Z:9.3 και d -59.3. Το 59.8 το χωρίζουμε σε 50 και 9.3.

Μπαίνουμε μετά στον πίνακα **Interpolation Table** οριζόντια στην στήλη **Altitude Difference(d)** στον αριστερό υποπίνακα με χαρακτηρισμό **Tens** και κάθετα με τα πρώτα της κλίσης μας (**Dec**) **Από εκεί παίρνουμε την πρώτη διόρθωση του ύψους μας (π.χ. για το πιο πάνω παράδειγμα με Dec 07° 08'** λαμβάνουμε πρώτη διόρθωση -6'.6. Ακολούθως πηγαίνουμε στον δεξιό υποπίνακα με τον χαρακτηρισμό **Units** και με τον ακέραιο 9 σαν οριζόντιο στοιχείο και το δεκαδικό .3 στην κάθετη στήλη **decimals** και λαμβάνουμε την δεύτερη διόρθωση **-1.3**. και οι δύο τιμές αφαιρούνται σύμφωνα με το πρόσημο του **d'**.

INTERPOLATION TABLE

Dec. Inc.	Altitude Difference (d)															Double Second Diff. and Corr.		
	Tens					↓ Decimals	Units											
	10'	20'	30'	40'	50'		0'	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'			9'
8.0	1.3	2.6	4.0	5.3	6.6	.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3		
8.1	1.3	2.7	4.0	5.4	6.7	.1	0.0	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3		
8.2	1.3	2.7	4.1	5.4	6.8	.2	0.0	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.6	0.1
8.3	1.4	2.8	4.1	5.5	6.9	.3	0.0	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	4.8	0.2
8.4	1.4	2.8	4.2	5.6	7.0	.4	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	8.0	0.3

Θα παρατηρήσετε ότι στους πίνακες, κάποιες τιμές **d** σημειώνονται με **μία τελεία (.)** ή **ένα αστερίσκο(*)**. Σε αυτές θα πρέπει να εφαρμόσουμε και **μία Τρίτη διόρθωση** η οποία περιγράφεται ως **Double Second Diff and Corr** (hint: σε όλες τις περιπτώσεις μπορούμε να την εφαρμόσουμε απλά όπου υπάρχει αστερίσκος ή τελεία είναι επιβεβλημένη). Η διόρθωση αυτή είναι **πάντα προσθετική**.

Για να κάνουμε την διόρθωση **DSDnC** λαμβάνουμε τα **d** μία μοίρα επάνω και μία μοίρα κάτω από το **declination** μας και τα αφαιρούμε αλγεβρικά

1°, 359° L.H.A.

Dec.	0°			1°		
	Hc	d	Z	Hc	d	Z
0	89 00.0	-24.9*	90.0	88 35.1	+24.9*	135.0
1	88 35.1	-49.3*	45.0	89 00.0	-24.8*	90.0
2	87 45.8	-55.5*	26.6	88 35.2	-49.3*	45.0
3	86 50.3	-57.7	18.4	87 45.9	-55.6*	26.5
4	85 52.6	-58.5	14.0	86 50.3	-57.7	18.4
5	84 54.1	-59.0	11.3	85 52.6	-58.5	14.0
6	83 55.1	-59.3	9.4	84 54.1	-59.0	11.3
7	82 55.8	-59.5	8.1	83 55.1	-59.3	9.4
8	81 56.3	-59.6	7.1	82 55.8	-59.5	8.1
9	80 56.7	-59.7	6.3	81 56.3	-59.6	7.1
10	79 57.0	-59.7	5.7	80 56.7	-59.7	6.3
11	78 57.3	-59.8	5.1	79 57.0	-59.7	5.6
12	77 57.5	-59.8	4.7	78 57.3	-59.7	5.1
13	76 57.7	-59.8	4.3	77 57.6	-59.9	4.7
14	75 57.9	-59.9	4.0	76 57.7	-59.8	4.3

αν π.χ. **LHA 359°** με πλάτος **1°** και **Dec 2°** λαμβάνουμε και το **d** για τις **1°** και **3° dec** τις οποίες τις αφαιρούμε αλγεβρικά
 $((-24.8) - (-55.6) = 30.8$

Αμέσως μετά μπαίνουμε στην Τρίτη στήλη *Double Second Diff and Corr* του πίνακα *Interpolation Table* και αναζητούμε την πλησιέστερη τιμή της διαφοράς των *d*. Π.χ. για κλίση *Dec 2° 08'.4* θα έχουμε *Double Second Correction 1'* το οποίο θα είναι προσθετικό στο *Hc*

Dec. Inc.	Altitude Difference (d)														Double Second Diff. and Corr.		
	Tens					Decimals	Units										
	10'	20'	30'	40'	50'	↓	0'	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'		8'	9'
8.0	1.3	2.6	4.0	5.3	6.6	.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	
8.1	1.3	2.7	4.0	5.4	6.7	.1	0.0	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	
8.2	1.3	2.7	4.1	5.4	6.8	.2	0.0	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.6
8.3	1.4	2.8	4.1	5.5	6.9	.3	0.0	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	4.8 0.1
8.4	1.4	2.8	4.2	5.6	7.0	.4	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	8.0 0.2
8.5	1.4	2.8	4.3	5.7	7.1	.5	0.1	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	11.2 0.3
8.6	1.4	2.9	4.3	5.7	7.2	.6	0.1	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	14.5 0.4
8.7	1.5	2.9	4.4	5.8	7.3	.7	0.1	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	17.7 0.5
8.8	1.5	3.0	4.4	5.9	7.4	.8	0.1	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	20.9 0.6
8.9	1.5	3.0	4.5	6.0	7.5	.9	0.1	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	24.1 0.7
																	27.3 0.8
																	30.5 0.9
9.0	1.5	3.0	4.5	6.0	7.5	.0	0.0	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4	33.7 1.0
9.1	1.5	3.0	4.5	6.0	7.6	.1	0.0	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	36.9 1.1
9.2	1.5	3.0	4.6	6.1	7.6	.2	0.0	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.5	
9.3	1.5	3.1	4.6	6.2	7.7	.3	0.0	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	
9.4	1.6	3.1	4.7	6.3	7.8	.4	0.1	0.2	0.4	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	

Αναλυτικά για. *LHA 359°* με πλάτος *1°* και *Dec 2° 08'.4* θα πρέπει να διορθώσουμε το *Hc 88° 35.2* ως:

$$(d) -49.3 \rightarrow 40 = -5.6 \quad 9.3 = -1.3$$

88° 35'.2

-5'.6 (διόρθωση *Tens*)

-1'.3 (Διόρθωση *Units - Decimals*)

88° 28'.3

+ *1'.0* (Διόρθωση *Double Second Corr.*)

88° 29'.3

Αυτές είναι οι μόνες αλλαγές για την επίλυση με τους πίνακες 229