

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 0 to 4 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
0°	0°	1°	1°	2°	2°	3°	3°	4°	Longitude	0°	0°	1°	1°	2°	2°	3°	3°	4°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	0	50° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	51° 30'	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	51° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	53° 45'	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0	
0	0	0	0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	54° 0'	0	0	0	-0.1	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	54° 15'	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	54° 30'	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 45'	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 15'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	55° 30'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	55° 45'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0	0	0	0	0	0.1	0	0	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 30'	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	57° 0'	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 30'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	59° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	59° 15'	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	59° 30'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 4 to 8 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
4°	4°	5°	5°	6°	6°	7°	7°	8°	Longitude	4°	4°	5°	5°	6°	6°	7°	7°	8°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	50° 0'	0	0	0	0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	50° 15'	0	0	0	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	50° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	50° 45'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	-0.1	-0.1	0	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0
0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	-0.1
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	53° 45'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	54° 0'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1
0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	54° 15'	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0
0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	54° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0
0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	55° 0'	0	0	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 15'	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	-0.1
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	55° 30'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	56° 0'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	56° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	56° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0
0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	57° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	57° 30'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0	58° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1



# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 12 to 16 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
12°	12°	13°	13°	14°	14°	15°	15°	16°	Longitude	12°	12°	13°	13°	14°	14°	15°	15°	16°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	50° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	50° 15'	0	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	50° 30'	0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	50° 45'	0	0.1	0.2	0.2	0	0	0.1	0.1	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	0	0	51° 0'	0	0.2	0.3	0.1	0	0	0.1	0.1	0	
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	51° 15'	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0.1	0.1	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	51° 30'	0.1	0.2	0.2	0	0	0.1	0.1	0	0	
-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 0'	0	0.1	0.2	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 15'	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	53° 45'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	54° 0'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	54° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	54° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	55° 30'	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	55° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	56° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	56° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	56° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	56° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	57° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	57° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	57° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 16 to 20 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
16° 0'	16° 30'	17° 0'	17° 30'	18° 0'	18° 30'	19° 0'	19° 30'	20° 0'	Longitude Latitude	16° 0'	16° 30'	17° 0'	17° 30'	18° 0'	18° 30'	19° 0'	19° 30'	20° 0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	51° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	52° 0'	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	53° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	54° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	54° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	54° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	55° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0	0	0	0.1	0	0	0	0.1	55° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	55° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	56° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	
0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	56° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	56° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	57° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 20 to 24 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
20°	20°	21°	21°	22°	22°	23°	23°	24°	Longitude	20°	20°	21°	21°	22°	22°	23°	23°	24°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0.1	0	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	51° 45'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	
0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	52° 0'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	52° 15'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	53° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 30'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 45'	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 0'	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 30'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	55° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	
0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 0'	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	
0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 30'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	56° 45'	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	57° 0'	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	57° 15'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	57° 30'	0	0	0.1	0.1	0	-0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0	0	0.1	0.1	0	-0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0	0	0.1	0.1	0	-0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0	0	0.1	0.1	0	-0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0	0	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	59° 30'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	59° 45'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1	









# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 36 to 40 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
36°	36°	37°	37°	38°	38°	39°	39°	40°	Longitude	36°	36°	37°	37°	38°	38°	39°	39°	40°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0.1	0	0	0	0.1	0	54° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	54° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	54° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	54° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	55° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	55° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	55° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	55° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	56° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	56° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	56° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0	56° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	57° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	57° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	57° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	57° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	58° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	58° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	58° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	58° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	59° 0'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	59° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	59° 30'	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 40 to 44 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
40°	40°	41°	41°	42°	42°	43°	43°	44°	Longitude	40°	40°	41°	41°	42°	42°	43°	43°	44°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	50° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	50° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	51° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	51° 15'	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	
0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	0	0	51° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	0	0	52° 0'	0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	
0	0	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.2	52° 15'	0.2	0.3	0.2	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	0	
0	0	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.2	52° 30'	0.1	0.3	0.2	-0.1	-0.2	0	0.1	0.1	0	
0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	52° 45'	0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.1	0	0.2	0.2	0.1	
0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	53° 0'	0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.2	53° 15'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.2	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	53° 30'	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	53° 45'	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	54° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	54° 15'	0.1	0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	54° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 45'	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 0'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	57° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	58° 45'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	59° 45'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	60° 0'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 44 to 48 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
44° 0'	44° 30'	45° 0'	45° 30'	46° 0'	46° 30'	47° 0'	47° 30'	48° 0'	Longitude	44° 0'	44° 30'	45° 0'	45° 30'	46° 0'	46° 30'	47° 0'	47° 30'	48° 0'	Latitude
0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	50° 45'
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	51° 0'
-0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	51° 15'	0	0	-0.1	0	0	0	-0.1	0	0	51° 15'
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	51° 30'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	51° 30'
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	51° 45'
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	52° 0'
-0.2	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	0	52° 15'
-0.2	-0.2	-0.1	0	0	0.1	0	0	-0.1	52° 30'	0	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	-0.1	0	0	52° 30'
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1	52° 45'	0.1	-0.1	-0.3	-0.3	-0.1	0	0	0.1	0.1	52° 45'
0.1	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	53° 0'	0.2	-0.1	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	53° 0'
0.2	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	53° 15'	0.2	0	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	0	0.2	0.1	53° 15'
0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 30'	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0	0.2	0.1	53° 30'
0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 45'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.2	0	53° 45'
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0.2	54° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	0	0.1	0	54° 0'
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	54° 15'	-0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	-0.1	54° 15'
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	54° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0	0	-0.1	0	-0.1	-0.1	54° 45'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	55° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'
0	0	0	0	0	0	0.1	0	0.1	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'
0	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	58° 30'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	58° 30'
0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	58° 45'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	58° 45'
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	59° 0'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	59° 0'
0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	59° 15'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	59° 15'
0	0	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	59° 30'
0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	59° 45'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	60° 0'







# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 60 to 64 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
60°	60°	61°	61°	62°	62°	63°	63°	64°	Longitude	60°	60°	61°	61°	62°	62°	63°	63°	64°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	50° 0'	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0.1	0.2	0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	50° 15'	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	50° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	0	0	-0.1	0	0	0	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'	0	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	58° 30'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0	0	0	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0	0	0	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	







# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 72 to 76 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
72° 0'	72° 30'	73° 0'	73° 30'	74° 0'	74° 30'	75° 0'	75° 30'	76° 0'	Longitude Latitude	72° 0'	72° 30'	73° 0'	73° 30'	74° 0'	74° 30'	75° 0'	75° 30'	76° 0'	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	50° 0'	0	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	50° 15'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	50° 30'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	50° 45'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	
0	0	-0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	51° 0'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.2	-0.3	
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	51° 15'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.2	-0.3	
0	0	0	0	-0.1	0	0	0	-0.1	51° 30'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.2	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	51° 45'	-0.1	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	-0.2	
-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	52° 30'	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0.2	0.2	0.1	0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	53° 0'	0.2	0.3	0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	
0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0	0	53° 15'	0.2	0.2	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0	0	53° 30'	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	53° 45'	0.1	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	54° 15'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	54° 30'	-0.1	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 45'	-0.1	0	0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 0'	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 15'	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 30'	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	55° 45'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	57° 0'	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	57° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	57° 30'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0	0	0.1	0	0	0	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	-0.1	0	0.1	0	0	-0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	



# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 80 to 84 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
80°	80°	81°	81°	82°	82°	83°	83°	84°	Longitude	80°	80°	81°	81°	82°	82°	83°	83°	84°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	52° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	52° 30'	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	-0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0	52° 45'	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	
0	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	53° 0'	-0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0	53° 15'	0	-0.1	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0	-0.1	
0.2	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	53° 30'	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	0	
0.1	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	53° 45'	0	-0.1	-0.1	0	0	-0.2	-0.3	-0.1	0	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	54° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	-0.1	-0.3	-0.2	0	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 15'	-0.1	-0.1	-0.2	0	0.1	-0.1	-0.3	-0.2	0	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 30'	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0	-0.1	-0.2	-0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	55° 0'	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0	0	-0.2	-0.2	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	0	0	-0.1	-0.2	-0.1	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	55° 30'	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	55° 45'	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	0	0	-0.1	-0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0	-0.1	-0.1	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	56° 45'	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0	-0.1	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	57° 0'	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	57° 15'	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	0	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	57° 30'	-0.1	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	57° 45'	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.3	-0.2	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	58° 0'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	-0.2	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	58° 15'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	58° 30'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	58° 45'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	59° 0'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.4	
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	59° 15'	-0.2	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-0.4	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	59° 30'	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	59° 45'	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	60° 0'	0	0	0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.3	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 84 to 88 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
84° 0'	84° 30'	85° 0'	85° 30'	86° 0'	86° 30'	87° 0'	87° 30'	88° 0'	Longitude	84° 0'	84° 30'	85° 0'	85° 30'	86° 0'	86° 30'	87° 0'	87° 30'	88° 0'	
									Latitude										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0.1	0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'	-0.2	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'	-0.2	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	56° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	57° 45'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	
-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	58° 0'	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	
-0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	58° 15'	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
-0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	59° 0'	-0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	59° 15'	-0.4	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0.1	59° 30'	-0.4	-0.5	-0.5	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	-0.3	-0.5	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	



# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 92 to 96 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
92°	92°	93°	93°	94°	94°	95°	95°	96°	Longitude	92°	92°	93°	93°	94°	94°	95°	95°	96°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	
0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	58° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	59° 15'	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	59° 30'	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	59° 45'	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	
0	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	60° 0'	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	



























# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S  
Correction to Latitude
Longitude 140 to 144 °E  
Correction to Longitude

Latitude										Longitude									
140°	140°	141°	141°	142°	142°	143°	143°	144°	Longitude	140°	140°	141°	141°	142°	142°	143°	143°	144°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0.1	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0.1	0	0.1	0	0	0	0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	55° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	55° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	55° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 144 to 148 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
144°	144°	145°	145°	146°	146°	147°	147°	148°	Longitude	144°	144°	145°	145°	146°	146°	147°	147°	148°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	53° 15'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	55° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0
0.1	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0	55° 15'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0
0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	55° 30'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0
0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0	55° 45'	0	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	56° 0'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	56° 15'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	56° 30'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0	-0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	56° 45'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0	-0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	57° 0'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0	-0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	0.1	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 148 to 152 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
148° 0'	148° 30'	149° 0'	149° 30'	150° 0'	150° 30'	151° 0'	151° 30'	152° 0'	Longitude	148° 0'	148° 30'	149° 0'	149° 30'	150° 0'	150° 30'	151° 0'	151° 30'	152° 0'	
									Latitude										
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	50° 0'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	52° 45'	0	0	0	0	0	-0.1	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	53° 0'	0.1	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0.1	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0.1	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	-0.1	0	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	55° 30'	-0.1	0	0.1	0	0	0	0	-0.1	0	
0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	55° 45'	-0.1	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	56° 0'	-0.1	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0	0.1	0	0	0	57° 45'	0	0	-0.1	0	0.1	0	0	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0	0.1	0	0	0	58° 0'	0.1	0	-0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0.1	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	58° 45'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	59° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 152 to 156 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
152° 0'	152° 30'	153° 0'	153° 30'	154° 0'	154° 30'	155° 0'	155° 30'	156° 0'	Longitude	152° 0'	152° 30'	153° 0'	153° 30'	154° 0'	154° 30'	155° 0'	155° 30'	156° 0'	
									Latitude										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	51° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	51° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	52° 0'	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	53° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0.1	0	0	0.1	0.1	53° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	0
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 45'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	54° 0'	0	0	0	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	54° 15'	0	0	0	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0
0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	55° 15'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0
0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0	55° 30'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0
0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	55° 45'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0
0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	56° 0'	0	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	56° 30'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	-0.1	0
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	57° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	-0.1	0
0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	57° 15'	0	0	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	-0.2	0
0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	57° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	0	0	-0.2	0
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	57° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	0	0	-0.2	0
0	0	0.1	0	0	0	0	0.1	0	58° 0'	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	0	0	-0.2	0
0	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0	58° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	-0.1	0
0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0	58° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	58° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	0	0	0
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	59° 0'	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.1	0	-0.1	0	0	0
0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	59° 15'	0	-0.1	-0.2	-0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0	0
0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	59° 30'	0	-0.1	-0.2	-0.1	0	0.1	0	-0.1	0	0
0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	59° 45'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0
0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	60° 0'	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0	0.1	0	-0.1	0

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 156 to 160 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
156°	156°	157°	157°	158°	158°	159°	159°	160°	Longitude	156°	156°	157°	157°	158°	158°	159°	159°	160°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	51° 30'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.2	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	51° 45'	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.2	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	52° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0.2	0.2	
0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.3	0.2	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0.1	0	0	0.1	0.3	0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0	52° 45'	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.3	0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0.2	0.2	0	
0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0	53° 15'	0	0	0	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0	53° 30'	0	0.1	0	-0.1	0.1	0.2	0	-0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0	53° 45'	0	0.1	-0.1	-0.1	0.2	0.3	0	-0.2	-0.1	
0	0	0.1	0	0	0	0	0.1	0	54° 0'	0	0.1	-0.1	0	0.2	0.3	-0.1	-0.4	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	54° 15'	0	0	-0.1	0	0.3	0.2	-0.2	-0.4	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0	54° 30'	0	0	-0.1	0.1	0.3	0.1	-0.3	-0.4	-0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	54° 45'	0	0	0	0.1	0.2	-0.1	-0.4	-0.4	0	
0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.2	0.1	0	55° 0'	0	0	0	0.2	0.2	-0.2	-0.4	-0.3	0	
0.1	0	0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0	55° 15'	0	0	0	0.1	0.1	-0.2	-0.4	-0.2	0	
0	0	0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0	55° 30'	0	0	0	0	0	-0.2	-0.3	-0.1	0	
0	0	0.1	0.1	0.2	0.1	0	0	0	55° 45'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	0	
0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0	56° 0'	0	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	
0	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	56° 15'	0	-0.2	-0.3	-0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	
0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	56° 30'	0	-0.3	-0.4	-0.1	0.4	0.3	-0.1	-0.3	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0	56° 45'	-0.1	-0.4	-0.5	0	0.5	0.3	-0.2	-0.3	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	57° 0'	-0.1	-0.5	-0.5	0.1	0.6	0.3	-0.2	-0.3	-0.1	
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0	57° 15'	-0.2	-0.5	-0.5	0.2	0.6	0.3	-0.3	-0.3	0	
0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	57° 30'	-0.2	-0.6	-0.4	0.2	0.6	0.3	-0.3	-0.3	0	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	57° 45'	-0.2	-0.6	-0.5	0.2	0.6	0.3	-0.2	-0.4	-0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0	58° 0'	-0.2	-0.6	-0.5	0.1	0.6	0.4	-0.1	-0.3	-0.2	
0	0	-0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.1	0	58° 15'	-0.1	-0.5	-0.6	-0.1	0.4	0.4	0	-0.3	-0.2	
0	0	-0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.1	0	58° 30'	0	-0.4	-0.6	-0.3	0.2	0.4	0.1	-0.2	-0.2	
0.1	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0.2	0.1	0	58° 45'	0	-0.2	-0.5	-0.5	-0.1	0.3	0.2	-0.1	-0.2	
0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0	59° 0'	0	-0.1	-0.4	-0.5	-0.3	0.1	0.2	0	-0.1	
0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0	59° 15'	0	0	-0.2	-0.4	-0.4	-0.1	0.1	0	-0.1	
0	0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	59° 30'	0	0	-0.1	-0.3	-0.4	-0.3	-0.1	0	-0.1	
0	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0	59° 45'	-0.1	0	0	-0.1	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	0	0	60° 0'	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	



# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 20 to 60 °S										Longitude 160 to 164 °E									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
160° 0'	160° 30'	161° 0'	161° 30'	162° 0'	162° 30'	163° 0'	163° 30'	164° 0'	Longitude	160° 0'	160° 30'	161° 0'	161° 30'	162° 0'	162° 30'	163° 0'	163° 30'	164° 0'	
									Latitude										
0	0	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0.1	50° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.2	0.1	-0.1	
0	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0.1	50° 15'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.2	0.2	0	-0.2	
0	0.1	0	0	-0.1	0	0	0.1	0.1	50° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	-0.1	-0.3	
0	0	0	-0.1	0	0	0.2	0.2	0.2	50° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0	-0.2	-0.2	
0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.2	0.2	51° 0'	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	51° 15'	0.1	0.2	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	51° 30'	0.2	0.2	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 45'	0.2	0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	
0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 0'	0.2	0	-0.2	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 15'	0.2	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 30'	0.1	-0.2	-0.3	0	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 45'	0.1	-0.2	-0.2	0	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.2	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 0'	0	-0.2	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	-0.1	
0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 15'	0	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	
0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 30'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 45'	-0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 0'	-0.1	0.1	0	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 15'	-0.1	0.1	0	-0.1	0	0	-0.1	0	0.2	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 30'	-0.1	0.1	0	-0.1	0	0	-0.1	0	0.2	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 45'	0	0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	0	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 0'	0	0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	55° 15'	0	0	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 30'	0	0	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	
0	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 0'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 30'	-0.1	0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	56° 45'	-0.1	0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	57° 0'	-0.1	0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0	0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	57° 45'	-0.1	0	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	58° 0'	-0.2	-0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 15'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 30'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	59° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	59° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	









# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 20 to 60 °S										Longitude 180 to 176 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
180°	179°	179°	178°	178°	177°	177°	176°	176°	Longitude	180°	179°	179°	178°	178°	177°	177°	176°	176°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	50° 0'	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	-0.2	-0.3	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	50° 15'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	-0.2	-0.2	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	50° 30'	0	0	0	0	0	0.1	0	-0.1	-0.2	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	50° 45'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 0'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 15'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 30'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 45'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 0'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 30'	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 45'	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 0'	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	58° 30'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	58° 45'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	60° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 20 to 60 °S										Longitude 176 to 172 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
176°	175°	175°	174°	174°	173°	173°	172°	172°	Longitude	176°	175°	175°	174°	174°	173°	173°	172°	172°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	50° 0'	-0.3	-0.2	0	0	0	0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	50° 15'	-0.2	-0.1	0	0	0	0.1	0	0	0	
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	50° 30'	-0.2	-0.1	0	0	0	0	0.1	0	0	
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	50° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 0'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 15'	-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 30'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 0'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	59° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	59° 45'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 20 to 60 °S										Longitude 172 to 168 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
172°	171°	171°	170°	170°	169°	169°	168°	168°	Longitude	172°	171°	171°	170°	170°	169°	169°	168°	168°	Latitude
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	50° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	50° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	50° 45'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 0'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 30'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	52° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 45'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	52° 45'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 0'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	53° 0'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 45'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	53° 45'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	54° 0'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 15'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	54° 15'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	55° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 0'	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	56° 15'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	56° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	56° 45'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	57° 0'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	57° 15'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	57° 30'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 15'
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	58° 30'
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	59° 0'
0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	59° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	59° 15'
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	59° 30'
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	60° 0'















# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 144 to 140 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
144° 0'	143° 30'	143° 0'	142° 30'	142° 0'	141° 30'	141° 0'	140° 30'	140° 0'	Longitude	144° 0'	143° 30'	143° 0'	142° 30'	142° 0'	141° 30'	141° 0'	140° 30'	140° 0'	
									Latitude										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0.1	
0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	50° 45'	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	
0.1	0.1	0	0	0	-0.1	0	0	0.1	51° 0'	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	0	0	51° 15'	0	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	51° 45'	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	54° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	55° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	55° 15'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	55° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	55° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	56° 0'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 140 to 136 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
140°	139°	139°	138°	138°	137°	137°	136°	136°	Longitude	140°	139°	139°	138°	138°	137°	137°	136°	136°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0.1	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	51° 30'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	51° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	52° 0'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	52° 15'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	52° 30'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	52° 45'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	53° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	53° 15'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	53° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	55° 30'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	55° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 0'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 30'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	58° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0



# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 136 to 132 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
136°	135°	135°	134°	134°	133°	133°	132°	132°	Longitude	136°	135°	135°	134°	134°	133°	133°	132°	132°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1
-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	53° 0'	-0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	53° 15'	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	53° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0.1	0	0
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	53° 45'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0	0
0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	54° 0'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	54° 15'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0
0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	56° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	56° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	56° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	57° 45'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	59° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	59° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 132 to 128 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
132°	131°	131°	130°	130°	129°	129°	128°	128°	Longitude	132°	131°	131°	130°	130°	129°	129°	128°	128°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	53° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	55° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	56° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	56° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0.1
0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	60° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 128 to 124 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
128°	127°	127°	126°	126°	125°	125°	124°	124°	Longitude	128°	127°	127°	126°	126°	125°	125°	124°	124°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	55° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	55° 15'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 30'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 0'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	57° 0'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	58° 0'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	58° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	







# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 112 to 108 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
112°	111°	111°	110°	110°	109°	109°	108°	108°	Longitude	112°	111°	111°	110°	110°	109°	109°	108°	108°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	56° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	58° 30'	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	58° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	59° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	59° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	60° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 108 to 104 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
108°	107°	107°	106°	106°	105°	105°	104°	104°	Longitude	108°	107°	107°	106°	106°	105°	105°	104°	104°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	57° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	57° 45'	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	58° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	58° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	58° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	59° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	59° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	60° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	







# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 96 to 92 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
96°	95°	95°	94°	94°	93°	93°	92°	92°	Longitude	96°	95°	95°	94°	94°	93°	93°	92°	92°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	54° 15'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	54° 30'	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0	-0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0.1	0	0
0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	58° 30'	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	58° 45'	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0.1	0	0	0
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	59° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 92 to 88 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
92° 0'	91° 30'	91° 0'	90° 30'	90° 0'	89° 30'	89° 0'	88° 30'	88° 0'	Longitude	92° 0'	91° 30'	91° 0'	90° 30'	90° 0'	89° 30'	89° 0'	88° 30'	88° 0'	
									Latitude										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	55° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	56° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	58° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	58° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	58° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	59° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	





# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 80 to 76 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
80°	79°	79°	78°	78°	77°	77°	76°	76°	Longitude	80°	79°	79°	78°	78°	77°	77°	76°	76°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0.1	0	-0.1	0	0.1	0.3	0.5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0.1	0.1	0	-0.1	0	0.1	0.4	0.5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0.1	0	0	-0.1	0	0.1	0.4	0.6	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	50° 45'	0.1	0.1	0	0	-0.1	0	0.1	0.4	0.6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	51° 0'	0.1	0.1	0	0	-0.1	0	0.1	0.4	0.6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	51° 15'	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	0	0.3	0.6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	51° 30'	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	0	0.3	0.6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	0	0.2	0.5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	52° 0'	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	0.2	0.5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	52° 15'	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	0.2	0.5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	52° 30'	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	0.1	0.4	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	52° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0.3	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	0	0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 76 to 72 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
76°	75°	75°	74°	74°	73°	73°	72°	72°	Longitude	76°	75°	75°	74°	74°	73°	73°	72°	72°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	50° 0'	0.5	0.3	-0.1	0.2	0.4	0	-0.4	-0.2	0.1	
0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	50° 15'	0.5	0.3	-0.1	0.1	0.4	0	-0.4	-0.2	0	
0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	50° 30'	0.6	0.3	-0.1	0.1	0.4	0	-0.3	-0.2	0	
0.1	0	0	0	0	0.1	0	0	0	50° 45'	0.6	0.3	-0.1	0.1	0.3	0	-0.3	-0.2	0	
0.1	0.1	0	-0.1	0	0.1	0.1	0	0	51° 0'	0.6	0.4	0	0.1	0.2	0	-0.3	-0.2	-0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 15'	0.6	0.5	0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.3	-0.2	-0.1	
0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	51° 30'	0.6	0.5	0.2	0.1	0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	51° 45'	0.5	0.5	0.2	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	52° 0'	0.5	0.5	0.2	0	0	0	-0.1	-0.2	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	52° 15'	0.5	0.5	0.2	0	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	
0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	52° 30'	0.4	0.5	0.3	0	0	0	0	-0.1	-0.2	
0.1	0.2	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	52° 45'	0.3	0.5	0.3	0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	
0	0.1	0.2	0.1	0.1	0	0.1	0	0	53° 0'	0.2	0.4	0.4	0.2	0	-0.1	0	0.1	-0.1	
0	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	53° 15'	0.1	0.3	0.4	0.3	0.1	-0.1	0	0.1	0	
0	0.1	0.2	0.2	0.1	0	-0.1	0	0	53° 30'	0	0.1	0.3	0.4	0.3	0	-0.1	0	0	
0	0	0.1	0.2	0.1	0	-0.1	0	0	53° 45'	0	0	0.2	0.5	0.5	0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	54° 0'	-0.1	-0.1	0.1	0.5	0.6	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	54° 15'	-0.1	-0.1	0.1	0.4	0.6	0.4	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	54° 30'	-0.1	-0.1	0	0.3	0.6	0.5	0.2	0	-0.1	
0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	54° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.4	0.5	0.3	0.1	0	
0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	55° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	
0	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0.2	0.3	0.3	55° 15'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.2	0.3	0.3	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0.2	55° 30'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.2	0.3	
0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	55° 45'	0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.2	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	56° 0'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	56° 15'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	56° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	56° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	



# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 72 to 68 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
72°	71°	71°	70°	70°	69°	69°	68°	68°	Longitude	72°	71°	71°	70°	70°	69°	69°	68°	68°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	50° 0'	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	50° 15'	0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	50° 30'	0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	0	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	51° 0'	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	-0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	0	51° 15'	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0.1	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	52° 15'	-0.2	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	52° 30'	-0.2	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	52° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	53° 0'	-0.1	-0.2	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	-0.2	-0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	-0.1	-0.1	0	0.2	0.2	0.2	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	-0.1	-0.1	0	0.2	0.2	0.2	0.1	0	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	54° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.2	0.2	0.1	0	0	
-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	54° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.2	0.2	0	0	0	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	54° 30'	-0.1	-0.2	-0.1	0.2	0.3	0.2	0	-0.1	0	
0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	54° 45'	0	-0.1	0	0.2	0.3	0.1	0	-0.1	0	
0.2	0.1	0	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	55° 0'	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0.1	
0.3	0.2	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	55° 15'	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0.2	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0	55° 30'	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	55° 45'	0.2	0.3	0.5	0.5	0.4	0.2	0	0.1	0.1	
0	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0	0	0	56° 0'	0	0.2	0.4	0.6	0.5	0.3	0.1	0	0.1	
-0.1	-0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0	56° 15'	0	0	0.2	0.5	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	56° 30'	0	0	0.1	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.2	56° 45'	0.1	0	0	0	0.1	0.3	0.4	0.4	0.3	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.2	57° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.3	
0	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	0	0.1	57° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.2	0.3	
0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	57° 30'	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0.2	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	57° 45'	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	58° 0'	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	59° 15'	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	59° 30'	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	59° 45'	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 68 to 64 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
68°	67°	67°	66°	66°	65°	65°	64°	64°	Longitude	68°	67°	67°	66°	66°	65°	65°	64°	64°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0.1	0	0	0	0	0.1	0	0	0	
-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	53° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	53° 30'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 45'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	54° 0'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	54° 30'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	54° 45'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	55° 0'	0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	55° 15'	0.1	0.1	0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0	
0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	55° 30'	0.2	0.1	0	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	55° 45'	0.1	0.1	0	-0.2	-0.3	-0.2	0	0.1	0	
0	0	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	56° 0'	0.1	0.1	0	-0.1	-0.2	-0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	56° 15'	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	
0.1	0	0	0.1	0	0	0	0	0	56° 30'	0.2	0	-0.2	-0.1	0	0.1	0.1	0	0	
0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0.3	0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0	0.1	
0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0.3	0.2	0	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0.3	0.3	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	57° 30'	0.2	0.3	0.2	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	57° 45'	0.1	0.2	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	58° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	58° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	



# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 60 to 56 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
60°	59°	59°	58°	58°	57°	57°	56°	56°	Longitude	60°	59°	59°	58°	58°	57°	57°	56°	56°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 0'	0	0	0	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	50° 15'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	50° 45'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	51° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	52° 15'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	52° 30'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	52° 45'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	
0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	53° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	53° 15'	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 30'	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	53° 45'	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	54° 0'	-0.1	0	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	54° 15'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	
-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	54° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0	-0.2	-0.2	-0.2	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	54° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0	-0.1	-0.2	-0.2	
0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	55° 0'	0.1	0	0	0.1	0.1	0	-0.1	-0.2	-0.2	
0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	55° 15'	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	55° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	55° 45'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	0	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	56° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	56° 15'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.2	0	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	56° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	56° 45'	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0	-0.1	-0.1	
0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0.1	0	-0.1	0	0.1	0	0	0	
0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	59° 45'	0.2	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.2	0.1	0	-0.1	0	0	0	0	0	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 56 to 52 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
56°	55°	55°	54°	54°	53°	53°	52°	52°	Longitude	56°	55°	55°	54°	54°	53°	53°	52°	52°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	50° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	50° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	51° 0'	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	51° 15'	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	51° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 15'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 30'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0	0	
0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0	0	0	52° 45'	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	
0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.2	53° 0'	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0.1	
0.2	0.2	0.1	0.1	0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	53° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0.2	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	53° 30'	-0.1	-0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	
-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	53° 45'	-0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0	
-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	54° 0'	-0.1	-0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	-0.1	
-0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0	0	54° 15'	-0.2	-0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	-0.1	
-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	0	0	0	54° 30'	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0	
-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	54° 45'	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0	0.1	0.1	0.1	0	
0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	55° 0'	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0	0.1	0.1	0	0	
0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	55° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	
0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	55° 30'	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	55° 45'	0	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	56° 0'	0	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	
-0.1	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	56° 15'	0	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	56° 30'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	56° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0	-0.1	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	57° 0'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	
0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	57° 15'	0	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0	0	0	
0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	59° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	59° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	60° 0'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	-0.1	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 52 to 48 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
52°	51°	51°	50°	50°	49°	49°	48°	48°	Longitude	52°	51°	51°	50°	50°	49°	49°	48°	48°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 0'	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 15'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 30'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	50° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	51° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	51° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	51° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	52° 0'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	
0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	52° 15'	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 30'	0	0	0	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	52° 45'	0.1	0.1	0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0	0	
-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.5	53° 0'	0.1	0.1	0	-0.1	-0.2	-0.2	0	0.2	0.2	
-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	53° 15'	0.1	0.1	0.1	0	-0.2	-0.1	0.1	0.3	0.4	
-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	53° 30'	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	0.1	0.3	0.3	
-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	53° 45'	0	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	0	0.2	0.2	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	54° 0'	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	-0.1	0	0.1	0.2	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	54° 15'	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	54° 30'	0	-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	54° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	55° 0'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	55° 15'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	55° 30'	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	56° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	
-0.1	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	56° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	
-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	56° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	57° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0	0	0	-0.1	0	0	0.1	0	0	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	59° 15'	0	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	59° 30'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	
0	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	-0.1	-0.2	-0.1	
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	60° 0'	-0.1	-0.2	-0.2	0	0	0	-0.2	-0.2	0	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 48 to 44 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
48°	47°	47°	46°	46°	45°	45°	44°	44°	Longitude	48°	47°	47°	46°	46°	45°	45°	44°	44°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	50° 0'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	50° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	51° 0'	0	-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	51° 15'	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	51° 30'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	51° 45'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0.1
0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	
0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	52° 15'	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	52° 30'	-0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	52° 45'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	53° 0'	0.2	0.2	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	0	0	
-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	53° 15'	0.4	0.3	0.1	-0.2	-0.4	-0.3	-0.1	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	53° 30'	0.3	0.3	0.1	-0.1	-0.3	-0.2	-0.1	0	0	
0	0	0.1	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	53° 45'	0.2	0.2	0.1	0	-0.2	-0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	54° 0'	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	54° 30'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	54° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	55° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	55° 30'	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	56° 0'	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	56° 15'	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	
0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	56° 30'	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	57° 15'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	58° 15'	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	59° 0'	0	0	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	-0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	59° 30'	-0.1	0	0	0	0	0.1	0	-0.1	-0.1	
0.1	0	0	0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	59° 45'	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	
0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0	0	0	60° 0'	0	0.1	0	-0.2	-0.3	-0.1	0	0	0	

## Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 44 to 40 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
44°	43°	43°	42°	42°	41°	41°	40°	40°	Longitude	44°	43°	43°	42°	42°	41°	41°	40°	40°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	50° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	
-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	50° 15'	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	51° 30'	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0	51° 45'	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0	52° 0'	0	0	0	0	-0.1	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0	52° 30'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0	0.1	0	52° 45'	0	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	0	
-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	0	53° 0'	0	0.2	0.2	0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	0	
-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	0	53° 15'	0	0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	
-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	0	53° 30'	0	0.1	0.2	0.2	0	-0.3	-0.4	-0.3	-0.1	
-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.4	0	53° 45'	0	0.1	0.2	0.2	0.1	-0.2	-0.3	-0.2	0	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.2	0	54° 0'	0	0	0.1	0.2	0.1	0	-0.1	-0.1	0.1	
0	0	0	0	0.1	0.1	0	-0.1	0	54° 15'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	55° 0'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1	0	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0	0	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	-0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	
0.2	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	59° 30'	-0.1	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0.2	0.2	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	59° 45'	0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0	0.2	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0	



# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 40 to 36 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
40°	39°	39°	38°	38°	37°	37°	36°	36°	Longitude	40°	39°	39°	38°	38°	37°	37°	36°	36°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 0'	-0.2	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 15'	-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 30'	-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	50° 45'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	51° 0'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	51° 15'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	51° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	51° 45'	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.2	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	52° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	0	0	52° 15'	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	52° 30'	0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	52° 45'	0	0	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0.1	0.2	0.4	0.4	0.3	0.1	0.1	
-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	53° 15'	-0.1	0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0	
-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2	53° 30'	-0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0	-0.1	
-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.4	-0.3	-0.3	53° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.2	
-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	54° 0'	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0	-0.1	-0.4	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	54° 15'	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0	0	-0.1	-0.4	
0	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	54° 30'	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	-0.1	-0.4	
0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0	-0.1	54° 45'	0	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0	-0.2	
0	0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0	55° 0'	0	0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0	
-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	55° 15'	0	0	0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	55° 30'	0	0	-0.1	0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0.1	55° 45'	0.1	0	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	56° 0'	0.1	0	0	0	0.1	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0.1	0	0	0	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.1	0.2	0.2	

## Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 36 to 32 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
36°	35°	35°	34°	34°	33°	33°	32°	32°	Longitude	36°	35°	35°	34°	34°	33°	33°	32°	32°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 0'	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	50° 15'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 30'	0.1	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	50° 45'	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1
-0.1	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	51° 0'	0	0	0.1	0.2	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1
-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	51° 15'	0	0	0.1	0.3	0.2	0	-0.1	0	0.1	0.1
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	51° 30'	0	-0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	-0.1	0	0.1	0.1
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	51° 45'	0	-0.1	0	0.3	0.3	0.1	0	0	0	0
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	52° 0'	0	0	0	0.2	0.3	0.2	0	-0.1	0	0
0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0.1	0.3	0.2	0	-0.1	0	0
0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0.1	0	0	0.2	0.2	0.1	-0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0.1	0.1	0	0.2	0.2	0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0
-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0	0	0	0
-0.2	-0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	0	53° 30'	-0.1	-0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0
-0.3	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 45'	-0.2	-0.3	-0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0
-0.3	-0.2	-0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	54° 0'	-0.4	-0.5	-0.3	0	0.2	0.1	0	0	0	0
-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	0	0.2	0.3	0.4	0.3	54° 15'	-0.4	-0.6	-0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0
-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	-0.1	0	0.2	0.2	0.2	54° 30'	-0.4	-0.6	-0.4	-0.3	-0.4	-0.4	-0.2	0	0.1	0.1
-0.1	-0.2	-0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	54° 45'	-0.2	-0.4	-0.4	-0.4	-0.6	-0.6	-0.3	0.1	0.1	0.1
0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	55° 0'	0	-0.1	-0.2	-0.5	-0.7	-0.6	-0.2	0.1	0	0
0.1	0	0	-0.1	-0.2	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	55° 15'	0.2	0.1	-0.1	-0.4	-0.5	-0.4	0	0.2	0	0
0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	55° 30'	0.2	0.2	0	-0.2	-0.3	-0.1	0.1	0.1	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	55° 45'	0.2	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0.1	0	0
0	0.1	0.1	0	0	-0.1	0	0	0	56° 0'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	56° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	56° 30'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.2	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 32 to 28 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
32°	31°	31°	30°	30°	29°	29°	28°	28°	Longitude	32°	31°	31°	30°	30°	29°	29°	28°	28°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	50° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	
-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	50° 45'	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	51° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0	0	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	51° 15'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	51° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	51° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	52° 0'	0	0.1	0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	52° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	53° 30'	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	53° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	54° 0'	0	0	0.1	0.1	0	0	-0.1	0	0	
0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	54° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	
0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	54° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	
-0.2	-0.2	-0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	54° 45'	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	
-0.5	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	55° 0'	0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	
-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	55° 15'	0	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4	
-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6	-0.7	55° 30'	0	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	
-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5	55° 45'	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.2	
0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	56° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	0	0.1	0	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	56° 15'	0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0.1	
-0.1	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	56° 30'	0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	56° 45'	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	57° 0'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0	0.1	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0	0	0.1	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	59° 30'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 28 to 24 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
28°	27°	27°	26°	26°	25°	25°	24°	24°	Longitude	28°	27°	27°	26°	26°	25°	25°	24°	24°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	50° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	50° 30'	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	50° 45'	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	51° 0'	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	51° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	51° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	52° 15'	0	0	0.2	0.2	0.1	0	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0.1	0	0	-0.1	0	52° 30'	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.2	0	
0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.2	0.2	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.2	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	53° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	
0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0	0	0	54° 15'	0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	
0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0	0	54° 30'	0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	
0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0	54° 45'	-0.1	0.1	0.3	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	
-0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0	55° 0'	-0.3	-0.1	0.2	0.5	0.7	0.6	0.5	0.3	0.2	
-0.5	-0.4	-0.2	0.1	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	55° 15'	-0.4	-0.4	-0.2	0.2	0.6	0.8	0.7	0.4	0.2	
-0.7	-0.7	-0.6	-0.2	0.1	0.3	0.3	0.2	0.1	55° 30'	-0.4	-0.6	-0.7	-0.4	0.3	0.8	0.9	0.7	0.3	
-0.5	-0.7	-0.6	-0.4	-0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	55° 45'	-0.2	-0.6	-1	-1	-0.3	0.5	1	0.9	0.5	
-0.2	-0.3	-0.5	-0.5	-0.3	-0.1	0.2	0.3	0.2	56° 0'	0	-0.4	-1	-1.3	-0.8	0.1	0.8	1	0.7	
0	-0.1	-0.2	-0.4	-0.4	-0.3	0	0.2	0.2	56° 15'	0.1	-0.2	-0.8	-1.2	-1	-0.4	0.4	0.9	0.9	
0	0	-0.1	-0.3	-0.4	-0.3	-0.1	0.1	0.2	56° 30'	0	-0.1	-0.5	-0.9	-1	-0.7	0	0.7	0.9	
-0.1	0	0	-0.1	-0.3	-0.3	-0.2	0	0.1	56° 45'	-0.1	-0.1	-0.3	-0.6	-0.9	-0.9	-0.4	0.3	0.9	
0	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0	57° 0'	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.7	-0.9	-0.6	0	0.7	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	0	57° 15'	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.6	-0.8	-0.7	-0.2	0.5	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	0	57° 30'	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.4	0.3	
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	0	57° 45'	0	0	-0.2	-0.4	-0.4	-0.5	-0.7	-0.5	0.1	
0	0	0	0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	0	58° 0'	-0.1	0	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.7	-0.7	-0.1	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	58° 15'	-0.1	0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.4	-0.8	-0.9	-0.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.4	-0.9	-0.9	-0.3	
0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.1	0	58° 45'	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.5	-0.9	-0.9	-0.2	
0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0	59° 0'	0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.6	-0.9	-0.7	0.1	
0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0	59° 15'	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-0.6	-0.8	-0.8	-0.4	0.3	
0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0	-0.1	59° 30'	-0.2	-0.2	-0.3	-0.5	-0.6	-0.8	-0.6	-0.1	0.6	
0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0	-0.1	-0.2	59° 45'	-0.2	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	-0.6	-0.4	0.2	0.7	
0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	60° 0'	-0.3	-0.5	-0.6	-0.6	-0.5	-0.3	0	0.4	0.7	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 24 to 20 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
24°	23°	23°	22°	22°	21°	21°	20°	20°	Longitude	24°	23°	23°	22°	22°	21°	21°	20°	20°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	
-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0.1	0	0	0.1	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0.2	0.2	0	-0.1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0.2	0.2	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0.2	0.2	0.1	0	0	-0.1	0	0	0	
0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0.2	0.2	0.2	0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	55° 15'	0.2	0.2	0.2	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	55° 30'	0.3	0.2	0.2	0.1	0	-0.1	0	0.1	0	
0.2	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	0	55° 45'	0.5	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0.1	0	
0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0.7	0.3	0.2	0.1	0.1	0	0	0.1	0	
0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0.9	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0.9	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	
0.1	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0.9	0.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0	0	0	
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0.7	0.8	0.6	0.3	0.1	0.1	0	0	0	
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0.5	0.8	0.6	0.3	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	57° 30'	0.3	0.7	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0.1	0.7	0.7	0.4	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	-0.1	0.6	0.7	0.4	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 15'	-0.2	0.6	0.8	0.4	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 30'	-0.3	0.6	0.8	0.5	0.2	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	-0.2	0.6	0.8	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0	
0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.1	0.7	0.8	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	
0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	59° 15'	0.3	0.8	0.7	0.3	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	
-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	59° 30'	0.6	0.8	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	59° 45'	0.7	0.8	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
-0.2	-0.2	-0.1	0	0	0	0	0	0	60° 0'	0.7	0.7	0.4	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 20 to 16 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
20°	19°	19°	18°	18°	17°	17°	16°	16°	Longitude	20°	19°	19°	18°	18°	17°	17°	16°	16°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	55° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0	-0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0	-0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 45'	0	0	0	-0.1	0	0	0	0	0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	58° 30'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	
0	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0	0.1	0	0	0	0.1	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0.1	0	0	0	0	0.1	0	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 15'	0.1	0	0	0	0	0	0	-0.1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 30'	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 45'	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	
0	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	60° 0'	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1	

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 16 to 12 °W								
Correction to Latitude										Correction to Longitude								
16°	15°	15°	14°	14°	13°	13°	12°	12°	Longitude	16°	15°	15°	14°	14°	13°	13°	12°	12°
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 15'	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	55° 45'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 15'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	-0.1	-0.1	0	0.1	0	0	0
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	58° 15'	0	0	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	0	0
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	58° 30'	0	0	-0.1	-0.2	-0.1	0	0	0	0
0	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	58° 45'	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59° 0'	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	0
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	0
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	-0.1	0	0	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1
0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	-0.1	-0.1

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 12 to 8 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
12°	11°	11°	10°	10°	9°	9°	8°	8°	Longitude	12°	11°	11°	10°	10°	9°	9°	8°	8°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 0'	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	55° 15'	0	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1
0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57° 0'	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	57° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0
-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0.1	58° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	58° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	0
0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	-0.1	-0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1
0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	60° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0



# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 8 to 4 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
8°	7°	7°	6°	6°	5°	5°	4°	4°	Longitude	8°	7°	7°	6°	6°	5°	5°	4°	4°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	55° 0'	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	55° 15'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 30'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55° 45'	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 0'	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 15'	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56° 30'	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	56° 45'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	57° 0'	0.1	0	0	0	0.1	0	0	0	0	-0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 15'	0.1	0	0	0	0.1	0	-0.1	-0.1	-0.1	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0.1	0	0	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0.1	0	0	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0.1	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0	0	0.1	0	-0.1	-0.1	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 30'	0	0	0	0	0.1	0	0	-0.1	0	0
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 45'	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	60° 0'	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0

# Correct Astronomical Position to WGS84

Latitude 50 to 60 °S										Longitude 4 to 0 °W									
Correction to Latitude										Correction to Longitude									
4°	3°	3°	2°	2°	1°	1°	0°	0°	Longitude	4°	3°	3°	2°	2°	1°	1°	0°	0°	
0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	Latitude	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	30'	0'	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	50° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	50° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	51° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	53° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 0'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54° 45'	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	55° 0'	0	0	0.1	0	0	-0.1	0	0	0	-0.1
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 15'	0	0	0	0	0	-0.1	0	0	0	-0.1
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1
0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	55° 45'	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	-0.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	56° 0'	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	56° 15'	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	56° 30'	0	0	-0.1	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	56° 45'	0	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 0'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0.1	57° 15'	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	-0.1	0
0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 30'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	57° 45'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 30'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	58° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 0'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 15'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	59° 30'	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	59° 45'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	60° 0'	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	0	0