

Conditions of Use

1) Disclaimer, Attribution and Copyright acknowledgement

- a) Any publication of Bureau tide predictions must acknowledge copyright in the Material in the Commonwealth of Australia represented by the Bureau of Meteorology and must include the following disclaimer:

“The Bureau of Meteorology gives no warranty of any kind whether express, implied, statutory or otherwise in respect to the availability, accuracy, currency, completeness, quality or reliability of the information or that the information will be fit for any particular purpose or will not infringe any third party Intellectual Property rights.

The Bureau's liability for any loss, damage, cost or expense resulting from use of, or reliance on, the information is entirely excluded.”

- b) Where a user creates new products from the Bureau tide predictions the Bureau should be acknowledged and a disclaimer displayed as follows:

“This product is based on Bureau of Meteorology information that has subsequently been modified. The Bureau does not necessarily support or endorse, or have any connection with, the product.

In respect of that part of the information which is sourced from the Bureau, and to the maximum extent permitted by law:

(i) The Bureau makes no representation and gives no warranty of any kind whether express, implied, statutory or otherwise in respect to the availability, accuracy, currency, completeness, quality or reliability of the information or that the information will be fit for any particular purpose or will not infringe any third party Intellectual Property rights; and

(ii) the Bureau's liability for any loss, damage, cost or expense resulting from use of, or reliance on, the information is entirely excluded.”

- 2) The disclaimers required will be displayed with the product or where this is not possible a clear and obvious link to these as part of the copyright or attribution notice will be required to ensure these terms are clearly and adequately brought to the attention of the user.

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME - PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

JANUARY 2014

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

JANUARY 2014

WED 1	●	132	104	75	48	30	27	34	47	68	93	114	126	126	119	109	99	95	103	120	138	157	173	181	175
THU 2		156	129	99	67	38	22	23	33	51	77	105	127	135	131	120	107	94	90	101	118	136	157	174	181
FRI 3		174	153	124	92	58	30	20	25	39	61	90	119	139	142	133	118	103	89	86	98	114	133	154	171
SAT 4		178	169	146	116	84	51	27	23	33	50	76	107	134	148	147	133	116	99	84	83	95	109	128	149
SUN 5		165	169	159	135	106	76	46	30	33	47	67	95	124	146	155	149	132	114	95	81	82	91	104	122
MON 6		142	155	157	145	122	96	69	45	38	47	64	86	114	139	155	159	149	131	112	92	80	80	88	99
TUE 7		116	133	142	142	130	109	87	65	50	51	64	83	106	130	150	160	160	148	130	110	91	80	79	84

JANUARY 2014

WED 8	●	94	108	121	127	126	115	98	81	66	60	67	82	100	121	141	156	162	159	146	128	109	90	80	78
THU 9		81	89	100	108	113	112	103	91	80	73	73	82	97	114	132	147	158	162	157	143	126	107	90	79
FRI 10		76	78	83	90	97	101	102	96	90	85	83	86	95	108	123	137	149	158	161	155	141	124	106	89
SAT 11		77	72	72	75	80	87	94	97	96	95	94	94	97	104	115	127	138	150	158	159	152	138	122	103
SUN 12		86	73	66	65	68	73	82	91	98	102	103	103	103	104	108	116	128	139	150	157	158	150	136	118
MON 13		99	81	66	59	58	62	69	81	94	105	111	112	111	109	107	108	116	128	140	151	158	158	149	133
TUE 14		114	93	73	58	51	52	59	70	86	103	115	120	119	115	109	105	106	116	129	141	152	159	158	147

JANUARY 2014

WED 15		128	107	85	63	48	45	50	60	75	96	115	126	127	121	114	106	100	105	117	131	144	155	160	157
THU 16	○	143	122	98	74	52	41	43	52	67	86	109	127	133	129	120	110	100	97	105	119	133	147	157	161
FRI 17		153	136	112	87	62	43	39	46	60	78	102	124	137	137	128	115	103	94	95	107	121	135	149	159
SAT 18		158	146	126	100	75	51	39	43	54	72	95	119	137	143	137	123	109	96	90	96	108	123	138	152
SUN 19		158	152	136	113	87	62	44	41	51	67	89	113	135	146	144	133	117	102	90	89	98	110	124	140
MON 20		152	153	142	123	99	74	53	43	50	64	84	108	131	146	150	142	128	111	95	86	89	99	111	126
TUE 21		141	148	144	130	109	86	64	49	50	63	80	103	126	145	153	150	138	122	104	89	84	90	99	111

JANUARY 2014

WED 22		126	138	140	132	116	96	76	59	53	62	79	98	121	142	154	155	147	133	116	98	85	83	89	98
THU 23		110	123	131	130	120	104	86	70	60	63	77	96	116	137	152	158	155	144	128	110	93	82	82	87
FRI 24	●	95	106	116	121	118	108	95	81	71	68	77	93	112	131	147	158	160	154	141	124	106	89	80	79
SAT 25		82	90	99	106	110	107	100	91	82	78	80	91	107	124	140	153	161	162	154	140	122	103	87	77
SUN 26		74	76	81	88	95	100	100	96	92	88	88	92	102	116	131	145	156	164	164	156	141	122	103	85
MON 27		73	67	67	70	77	85	93	97	98	98	98	98	101	109	120	133	146	157	166	167	159	144	124	103
TUE 28		83	67	58	56	59	67	78	90	100	106	108	108	106	106	109	118	130	144	158	169	171	164	148	127

JANUARY 2014

WED 29		104	80	60	48	45	50	61	77	94	109	117	118	115	110	104	104	112	126	142	158	171	176	169	151
THU 30		128	102	74	51	38	38	46	61	82	104	122	130	127	119	109	99	96	104	120	138	157	172	179	172
FRI 31	●	153	127	98	68	42	32	36	48	67	94	120	137	141	133	120	104	90	86	97	114	133	154	172	179
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME - PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

FEBRUARY 2014

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

FEBRUARY 2014

SAT 1		171	150	122	91	59	36	32	41	56	81	111	138	151	149	135	117	97	80	79	92	108	127	151	169
SUN 2		175	165	142	113	82	52	34	38	51	71	100	131	154	161	153	134	112	89	73	75	87	102	123	147
MON 3		163	167	154	131	103	73	47	39	49	66	90	121	149	166	166	152	130	107	83	69	73	83	98	120
TUE 4		141	154	154	140	117	92	66	48	50	64	84	111	140	162	171	166	148	126	101	78	69	73	82	96
WED 5		116	134	142	139	125	104	83	63	55	64	82	104	129	153	168	171	162	143	120	97	77	71	74	82
THU 6		96	112	124	129	124	111	94	78	66	67	80	99	121	142	159	168	167	156	137	116	94	79	74	76
FRI 7	●	83	94	105	114	116	111	100	88	79	75	81	96	114	132	148	160	165	161	149	131	112	94	81	76

FEBRUARY 2014

SAT 8		78	83	91	98	104	106	102	95	89	86	87	95	108	123	137	149	156	159	155	143	127	111	95	83
SUN 9		78	78	81	85	90	96	99	99	97	95	96	99	106	116	127	137	146	152	155	151	140	125	110	95
MON 10		84	77	75	76	79	85	92	98	102	103	105	106	108	112	118	126	135	143	149	152	149	139	125	110
TUE 11		95	81	72	69	70	75	82	92	102	109	113	114	113	112	112	115	123	132	141	148	152	149	139	124
WED 12		108	91	76	65	62	66	73	84	98	112	120	122	120	116	111	108	111	120	131	141	150	154	151	139
THU 13		122	103	84	67	57	58	65	76	91	109	124	130	128	122	114	105	101	107	118	131	143	153	157	151
FRI 14		137	117	96	75	57	52	58	69	84	104	124	136	137	130	118	107	96	95	105	118	132	146	157	158

FEBRUARY 2014

SAT 15	○	149	131	109	86	63	51	53	63	78	98	121	139	145	139	126	111	97	88	92	105	119	135	150	159
SUN 16		156	143	122	98	73	54	50	59	73	92	116	138	150	148	137	119	101	87	83	92	105	120	138	153
MON 17		158	150	133	110	85	62	51	56	69	87	111	136	153	156	147	130	110	91	79	81	92	106	123	142
TUE 18		154	153	140	120	96	73	56	54	67	84	106	132	153	161	156	141	121	99	81	74	81	93	108	127
WED 19		143	150	144	128	107	84	64	56	64	81	101	126	150	163	164	152	133	111	89	74	73	82	93	110
THU 20		128	141	142	132	115	95	75	62	64	79	98	121	145	162	168	161	145	124	102	82	71	74	82	95
FRI 21		111	127	134	132	120	104	86	72	67	77	95	115	138	158	168	167	156	138	117	95	77	71	75	82

FEBRUARY 2014

SAT 22		95	110	120	124	121	110	96	83	75	77	91	110	130	150	164	169	164	152	133	112	92	77	72	75
SUN 23	●	82	92	104	112	114	111	103	93	85	83	90	105	122	140	155	165	167	162	148	130	110	92	78	73
MON 24		73	79	87	95	102	106	105	100	95	93	94	101	114	129	143	155	163	165	161	148	131	113	95	80
TUE 25		72	70	73	78	86																			

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME – PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

MARCH 2014

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

MARCH 2014

SAT	1	●	147	123	97	70	51	49	58	72	94	120	142	152	149	135	117	97	81	78	89	105	124	147	165	172
SUN	2		163	144	118	90	63	48	52	65	84	111	139	159	164	154	134	111	86	69	70	82	98	120	145	164
MON	3		169	158	136	109	81	57	50	61	77	101	130	158	173	171	154	129	102	76	61	66	78	95	119	144
TUE	4		160	161	147	124	99	73	55	58	73	93	120	150	172	179	170	148	121	93	67	59	66	77	95	119
WED	5		141	152	150	134	112	89	68	60	70	88	111	139	164	178	179	164	140	113	85	64	61	68	79	98
THU	6		120	136	142	137	121	101	83	68	70	85	104	128	153	171	178	172	155	130	104	80	65	65	72	84
FRI	7		101	118	129	132	124	109	94	80	74	82	99	119	141	160	170	171	162	144	121	99	79	70	71	78

MARCH 2014

SAT	8	●	90	103	114	121	121	113	102	91	84	85	96	112	131	148	159	165	162	152	135	115	96	82	76	77
SUN	9		84	93	101	109	113	113	107	99	94	92	97	108	122	137	148	155	157	154	144	128	112	97	86	81
MON	10		82	86	92	98	103	108	109	106	102	101	103	108	116	127	136	143	148	150	147	138	126	112	100	90
TUE	11		84	83	85	89	94	100	105	109	110	109	110	112	115	119	125	132	138	142	145	144	137	127	115	103
WED	12		92	84	81	81	85	92	99	108	114	117	118	118	117	116	116	120	126	133	139	143	144	139	129	117
THU	13		103	90	80	75	77	84	93	104	116	124	127	126	122	117	111	109	113	121	129	138	145	147	142	131
FRI	14		116	100	85	73	71	76	86	98	113	128	135	135	129	121	111	102	100	107	117	128	140	149	151	144

MARCH 2014

SAT	15		130	113	94	77	67	70	79	92	109	127	141	145	139	128	114	100	90	93	103	115	129	144	154	153
SUN	16		142	125	105	85	69	65	74	87	104	125	144	153	150	138	121	103	87	81	88	100	115	133	149	157
MON	17	○	152	137	117	95	75	64	69	82	99	121	143	158	160	150	132	110	89	74	75	86	100	118	138	153
TUE	18		156	146	128	106	84	68	66	78	95	116	140	160	168	162	144	122	97	75	66	73	85	101	123	143
WED	19		154	151	137	117	95	76	66	74	91	110	134	158	172	171	157	135	109	83	65	63	73	86	105	128
THU	20		145	150	143	126	106	86	71	71	86	105	128	153	171	177	168	149	124	97	72	59	63	74	89	110
FRI	21		131	143	143	133	116	97	81	73	82	100	121	145	167	178	176	162	139	113	87	66	59	66	77	93

MARCH 2014

SAT	22		113	130	137	134	123	107	91	80	81	95	114	135	158	174	178	170	153	130	105	81	65	63	70	80
SUN	23		96	113	125	129	125	114	101	90	85	92	108	126	146	164	174	173	164	146	124	101	81	68	68	73
MON	24	●	83	97	110	118	121	118	110	101	94	94	103	118	134	150	163	169	167	158	141	121	101	84	74	72
TUE	25		76	84	94	105	113	117	115	110	105	101	103	110	122	135	147	157	162	162	154	140	123	106	90	80
WED	26		76	77	82	91	101	110	116	118	116	113	110	109	113	120	129	138	147	155	157	153	142	128	112	96
THU	27		83	76	75	79	88	100	112	122	126	126	122	117	112	110	111	117	126	137	148	155	155	147	134	118
FRI	28		100	84	74	72	77	89	104	120	133	139	137	130	120	109	100	98	103	114	128	143	154	158	152	138

MARCH 2014

SAT	29		120	100	81	70	70	79	94	113	133	148	153	147	135	118	100	86	83	90	103	120	140	155	161	155
SUN	30		139	119	97	76	67	72	86	104	126	149	164	165	153	135	112	88	71	70	80	95	116	139	157	162
MON	31	●	154	136	114	91	71	67	79	95	117	143	165	176	172	154	129	102	75	60	63	74	91	115	140	157
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME – PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

APRIL 2014

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

APRIL 2014

TUE	1		160	149	129	107	84	69	73	89	108	132	159	178	183	172	148	120	90	63	54	60	73	91	117	142
WED	2		155	154	140	120	99	79	71	83	101	122	148	172	185	183	165	138	108	78	56	53	62	75	96	122
THU	3		142	150	145	130	110	92	77	79	94	113	136	161	179	185	176	154	126	97	70	55	58	67	82	104
FRI	4		125	139	143	135	119	103	88	81	89	106	126	149	169	179	178	164	141	114	88	67	59	65	75	91
SAT	5		110	126	135	135	125	111	98	88	89	100	118	137	156	169	173	167	152	129	105	83	69	67	73	84
SUN	6		99	113	124	130	127	118	107	98	94	99	111	127	144	158	165	164	155	140	120	100	83	74	75	82
MON	7	●	92	104	114	121	124	121	114	106	102	102	108	120	134	146	154	157	154	145	131	114	99	87	81	82

APRIL 2014

TUE	8		88	97	105	112	119	121	119	114	110	108	110	116	125	135	142	147	148	145	138	126	113	101	92	87
WED	9		88	92	98	104	111	117	121	121	118	116	115	116	119	125	130	135	139	141	139	134	125	115	105	97
THU	10		91	90	92	97	104	112	119	125	126	125	123	120	118	117	119	122	127	132	136	137	135	128	118	109
FRI	11		99	92	89	90	97	106	116	126	133	135	132	127	120	114	110	109	114	120	127	134	139	138	131	122
SAT	12		110	98	89	86	90	100	111	124	136	143	143	137	127	115	104	98	99	106	115	125	136	143	142	134
SUN	13		122	108	94	85	85	93	106	121	136	149	153	148	137	121	105	91	85	90	100	112	127	141	148	145
MON	14		134	119	103	88	82	87	100	116	134	151	162	160	149	132	111	90	76	75	84	96	113	132	146	151

APRIL 2014

TUE	15	○	144	131	113	95	83	82	95	111	129	150	166	171	163	145	122	97	74	64	68	80	95	116	138	151
WED	16		151	140	124	105	88	80	88	105	123	145	166	178	175	159	136	109	81	60	56	65	79	98	123	143
THU	17		152	148	134	116	97	83	83	98	116	137	161	179	184	174	152	125	95	68	52	54	65	81	104	129
FRI	18		146	150	141	125	107	91	83	91	109	128	151	174	186	184	167	142	113	83	58	49	56	68	87	111
SAT	19		132	145	145	134	117	101	89	87	101	119	140	163	181	187	179	159	131	102	75	55	52	60	73	94
SUN	20		116	133	141	138	126	111	98	90	95	110	129	149	170	182	182	170	149	122	96	72	58	58	67	81
MON	21		100	118	131	136	132	121	109	99	95	103	118	135	154	170	176	173	161	141	117	93	73	64	66	75

APRIL 2014

TUE	22	●	87	104	118	128	132	128	119	110	103	102	110	123	137</
-----	----	---	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME – PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

MAY 2014

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
MAY 2014																									
THU	1	150	148	134	118	101	88	90	104	122	144	166	182	186	176	153	125	95	67	51	53	62	77	100	124
FRI	2	142	148	142	127	111	96	89	97	113	132	153	173	183	181	166	141	112	84	60	52	58	70	87	110
SAT	3	130	142	144	134	119	105	94	93	105	122	141	161	174	178	171	153	127	100	75	59	58	66	80	98
SUN	4	118	133	140	138	127	114	103	96	100	113	130	148	163	172	170	159	139	115	92	72	63	66	76	91
MON	5	108	123	134	137	132	121	111	103	101	108	121	136	151	162	165	159	146	127	106	87	73	70	76	87
TUE	6	96	101	114	126	133	134	128	119	111	106	107	115	126	139	150	156	155	148	135	119	101	86	78	85
WED	7	96	107	118	127	132	132	127	119	113	111	113	119	128	137	144	147	146	139	127	114	100	90	85	86

MAY 2014

THU	8	93	102	111	121	129	133	132	128	122	117	115	115	119	125	131	136	138	137	132	123	112	102	95	92
FRI	9	93	98	105	114	124	132	136	136	132	126	120	116	114	115	118	123	127	130	131	128	123	115	107	100
SAT	10	96	97	101	108	118	129	137	142	142	137	129	121	113	107	106	108	113	119	124	128	129	125	119	111
SUN	11	104	98	98	102	112	124	136	145	150	149	141	129	117	104	96	93	97	104	112	122	130	133	130	123
MON	12	114	104	98	98	105	117	131	145	156	159	154	142	126	108	92	82	81	87	97	109	123	134	138	134
TUE	13	125	113	102	96	99	111	125	142	157	167	167	156	139	118	96	77	67	70	79	92	110	128	140	142
WED	14	135	124	110	98	94	103	118	135	154	170	177	172	155	133	107	81	61	56	63	75	92	115	135	145

MAY 2014

THU	15	144	133	119	104	94	95	109	127	146	166	181	184	172	150	123	94	66	49	49	59	74	96	121	141
FRI	16	148	142	129	114	99	91	99	116	135	157	177	188	186	169	143	113	82	55	43	48	60	78	103	128
SAT	17	145	148	138	123	108	95	92	105	123	143	166	184	191	183	162	133	102	72	48	42	50	64	85	111
SUN	18	133	146	145	133	118	103	93	95	111	129	149	171	186	188	177	153	124	94	65	47	47	56	72	95
MON	19	118	137	145	141	129	114	101	94	100	115	132	153	172	182	180	167	144	116	88	64	52	55	66	82
TUE	20	104	124	139	144	138	126	113	102	97	104	117	133	151	167	173	170	156	135	110	86	67	61	66	77
WED	21	93	112	129	140	143	137	126	114	104	101	106	117	130	145	157	161	158	146	127	107	88	74	71	77

MAY 2014

THU	22	88	103	119	133	143	145	139	128	117	107	103	106	113	123	135	144	148	146	137	123	107	92	82	81
FRI	23	87	97	110	125	138	147	149	143	133	121	110	103	102	105	112	121	130	136	137	131	121	110	99	91
SAT	24	90	94	103	116	130	144	153	155	149	138	124	110	99	94	94	99	108	117	126	131	130	123	115	105
SUN	25	97	95	98	108	121	136	151	161	162	155	142	125	107	92	83	82	87	96	108	121	130	131	127	120
MON	26	110	101	97	101	112	127	143	159	168	169	159	143	123	101	82	71	71	77	88	103	120	132	135	131
TUE	27	123	112	101	97	103	116	132	150	166	175	173	160	140	116	92	71	61	63	70	84	103	123	136	139
WED	28	133	123	110	99	96	106	121	139	157	173	179	173	156	133	107	80	60	54	59	69	86	108	129	141

MAY 2014

THU	29	141	132	120	107	96	97	110	127	145	164	177	180	170	149	123	96	69	52	51	59	72	92	116	136
FRI	30	144	140	128	115	102	94	101	116	133	152	169	179	177	163	139	111	84	60	49	53	64	80	102	125
SAT	31	141	144	136	122	109	98	95	106	122	139	158	172	177	170	152	126	99	73	54	51	59	72	91	113
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME – PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

JUNE 2014

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
JUNE 2014																									
SUN	1	133	143	141	130	116	104	96	99	112	128	145	162	172	171	160	140	114	88	65	54	57	68	84	104
MON	2	123	138	142	137	124	111	101	97	104	117	133	149	163	168	163	148	127	102	79	62	58	66	79	96
TUE	3	115	131	140	140	132	119	108	100	100	109	122	137	151	160	160	152	136	115	93	74	64	66	76	91
WED	4	108	124	136	140	137	128	117	107	102	104	113	125	138	149	154	151	140	124	105	87	74	70	76	88
THU	5	102	117	130	139	140	135	126	116	107	104	107	115	125	135	143	145	140	129	115	99	86	78	79	87
FRI	6	98	112	125	135	141	140	135	125	116	108	106	108	114	122	129	134	135	130	121	109	97	88	85	88
SAT	7	96	107	119	130	139	143	142	136	126	116	108	104	105	109	114	120	125	126	123	116	108	99	94	92

JUNE 2014

SUN	8	96	103	113	124	135	144	147	145	138	127	116	106	100	98	100	104	110	116	119	119	116	110	104	100
MON	9	99	101	108	118	130	141	150	153	150	140	127	113	100	91	87	88	93	101	109	116	119	119	115	110
TUE	10	105	102	104	111	123	136	148	158	161	155	142	126	108	91	78	73	76	83	93	105	117	124	124	120
WED	11	114	107	102	104	114	128	142	157	167	168	159	142	123	100	79	65	60	65	75	89	106	121	130	130
THU	12	124	115	105	100	104	117	133	150	166	176	175	162	141	117	90	66	51	50	58	70	89	110	128	136
FRI	13	133	124	112	101	97	104	120	138	157	174	183	179	162	137	109	80	54	41	44	54	70	94	118	135
SAT	14	140	134	122	108	96	94	105	123	142	163	181	188	180	159	131	101	70	45	36	43	55	76	102	127

JUNE 2014

SUN	15	142	143	132	118	103	91	92	107	125	145	167	184	188	177	153	124	92	61	40	37	46	62	85	112
MON	16	135	146	142	129	113	98	88	92	108	125	147	168	182	184	170	145	116	85	56	41	43	54	72	98
TUE	17	123	142	148	141	126	110	95	87	93	107	124	145	165	176	174	160	135	107	79	55	47	53	66	86
WED	18	111	133	147	150	140	124	108	93	87	94	106	121	141	157	165	162	148	125	100	76	59	57	66	81
THU	19	101	123	141	151	150	139	124	108	93	88	93	103	117	133	146	152	148	135	116	96	77	67	69	80
FRI	20	95	114	132	147	154	151	140	125	109	94	89	91	99	110	123	133	137	135	124	109	95	82	77	82
SAT	21	92	107	123	139	151	157	153	141	126	110	96	88	88	92	101	110	119	125	124	117	107	97	89	87

JUNE 2014

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME – PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

JULY 2014

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
JULY 2014																								
TUE 1	127	139	140	130	116	102	91	89	98	112	128	144	157	160	152	136	113	88	66	53	55	65	81	101
WED 2	121	136	142	137	124	110	97	89	91	102	115	131	146	154	152	141	123	100	78	61	57	64	78	95
THU 3	115	132	141	141	133	119	105	93	89	94	104	117	132	144	148	142	128	110	90	72	62	65	76	91
FRI 4	110	127	139	143	139	128	115	101	91	90	96	106	118	130	138	138	130	116	100	83	71	68	76	89
SAT 5	105	122	135	143	143	137	125	111	98	90	90	96	104	115	124	129	127	119	107	94	82	75	78	88
SUN 6	101	116	130	141	146	143	135	123	109	96	90	89	93	100	109	116	119	117	111	102	92	85	83	88
MON 7	98	111	124	136	144	148	144	135	122	107	95	87	85	87	92	99	106	110	110	107	101	95	91	91
JULY 2014																								
TUE 8	96	106	117	129	140	148	151	147	136	122	107	93	82	77	78	82	88	96	103	107	107	104	101	98
WED 9	98	102	110	120	132	143	153	156	151	139	123	106	89	75	67	66	70	78	89	99	107	111	111	108
THU 10	104	101	102	110	121	134	148	159	162	157	143	124	104	83	65	55	54	60	71	85	101	113	118	117
FRI 11	112	105	99	99	107	121	136	152	165	169	163	146	125	101	75	54	44	45	54	67	87	106	121	126
SAT 12	122	114	103	94	93	104	120	137	156	171	176	167	148	123	95	67	44	36	41	52	70	93	116	131
SUN 13	132	124	111	98	87	87	100	118	138	159	175	179	169	147	119	88	58	36	33	41	55	77	104	128
MON 14	140	136	123	107	91	79	82	97	116	137	160	176	179	166	142	112	81	50	33	35	47	64	90	119
JULY 2014																								
TUE 15	140	146	137	121	102	83	72	79	94	112	135	159	173	174	159	133	104	73	46	36	43	57	78	106
WED 16	133	149	150	137	117	97	77	69	77	91	109	132	154	166	164	147	122	95	67	46	45	55	72	96
THU 17	122	144	154	150	134	114	93	74	68	76	88	106	128	146	154	150	134	111	87	64	52	56	70	88
FRI 18	112	135	151	157	149	132	111	90	73	70	76	86	102	121	135	140	135	120	101	82	65	61	70	85
SAT 19	104	125	143	154	156	146	129	109	89	75	72	76	84	98	112	122	126	121	109	94	81	72	73	84
SUN 20	98	116	133	147	154	154	143	127	109	90	78	73	75	82	92	101	110	113	110	102	93	85	81	84
MON 21	95	108	122	135	146	152	151	140	125	109	92	80	74	74	78	84	92	100	105	104	100	96	92	90
JULY 2014																								
TUE 22	93	102	112	124	134	144	150	148	139	125	110	94	80	72	70	72	77	84	94	101	104	104	102	99
WED 23	97	99	104	112	122	133	142	148	147	139	125	110	93	78	68	64	65	71	80	92	103	109	110	108
THU 24	105	101	99	101	109	120	132	142	149	148	139	125	108	89	72	60	57	61	68	80	95	109	116	116
FRI 25	112	106	99	95	97	107	119	132	144	151	149	139	123	103	83	64	53	53	59	69	85	103	118	124
SAT 26	121	113	104	94	89	94	107	120	134	147	154	150	137	117	96	74	54	47	52	61	75	94	114	127
SUN 27	128	121	109	97	86	84	94	108	123	139	151	156	148	131	109	86	63	47	46	55	67	85	107	125
MON 28	133	129	116	103	89	79	82	95	111	127	143	154	155	143	122	99	74	53	44	50	62	78	99	121
JULY 2014																								
TUE 29	134	135	125	110	94	80	75	83	98	114	132	148	155	149	133	111	86	63	47	47	58	73	93	115
WED 30	133	139	133	119	101	85	73	75	86	101	118	137	149	150	140	121	98	74	55	48	56	69	87	109
THU 31	129	140	139	128	110	92	77	70	77	89	104	123	139	146	142	128	108	85	65	52	55	67	83	104
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME – PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

AUGUST 2014

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
AUGUST 2014																								
FRI 1	125	139	143	135	121	102	84	71	70	80	92	108	125	137	139	130	115	95	75	60	56	66	81	99
SAT 2	120	137	144	141	130	113	95	78	69	72	82	94	110	124	131	129	118	103	85	70	61	65	79	95
SUN 3	114	132	143	144	137	124	106	89	74	69	74	83	95	108	119	122	118	107	94	80	70	68	78	92
MON 4	109	125	139	145	143	133	119	102	85	73	70	74	82	92	103	110	112	108	99	89	80	75	78	89
TUE 5	103	118	132	141	145	141	131	116	100	84	74	70	72	78	86	94	101	103	101	96	89	84	83	88
WED 6	98	111	123	134	142	145	141	131	116	101	86	74	68	67	71	77	84	92	97	99	97	94	91	91
THU 7	94	102	113	123	133	142	147	144	134	120	104	87	73	63	59	61	67	76	87	95	101	102	101	98
AUGUST 2014																								
FRI 8	96	96	101	109	120	131	143	150	149	140	126	108	88	69	56	50	51	59	71	86	99	108	110	108
SAT 9	103	96	92	94	102	115	130	144	155	156	147	131	110	87	64	47	41	45	55	71	90	108	118	119
SUN 10	113	103	91	83	83	94	110	127	146	160	163	153	134	110	83	56	38	35	43	57	77	101	121	130
MON 11	126	115	99	83	71	73	87	104	125	147	164	167	155	133	106	77	49	33	35	47	64	89	115	135
TUE 12	140	130	113	93	72	60	65	81	99	123	148	165	166	152	128	99	69	42	33	41	56	77	105	132
WED 13	147	146	130	108	85	62	51	60	75	95	121	147	162	160	144	119	91	61	40	39	52	69	94	123
THU 14	146	155	147	127	102	76	54	48	58	72	93	120	143	154	150	132	107	81	56	43	50	65	85	112
AUGUST 2014																								
FRI 15	138	155	157	145	121	96	70	50	48	58	71	93	117	135	142	136	118	96	74	55	52	63	80	102
SAT 16	127	148	158	155	139	115	90	66	51	52	60	73	93	112	125	129	121	105	88	70	59	63	77	95
SUN 17	116	136	150	155	148	131	109	87	66	56	67	81	95	105	114	116	109	96	83	72	68	76	90	90
MON 18	106	124	138	147	148	140	124	105	86	69	62	62	68	77	88	97	104	106	100	91	84	78	79	86
TUE 19	99	113	125	135	140	141	133	119	103	88	74	67	66	70	76	82	90	97	99	97	92	89	86	88
WED 20	94	103	113	122	129	134	135	128	117	104	91	79	71	68	68	72	77	85	93	98	98	97	96	94
THU 21	94	97	102	109	116	123	129	131	127	118	106	93	81	71	65	64	67	74	83	93	101	104	104	102
AUGUST 2014																								
FRI 22	99	95	94	97	103	112	120	128	132	129	120	108	94	79	66	59	60	65	73	85	99	108	112	110
SAT 23	105	98	91	87	90	99	109	120	130	135	133	122	108	91	73	59	5							

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME – PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

SEPTEMBER 2014

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SEPTEMBER 2014																								
MON 1	126	141	146	141	126	106	85	65	52	52	61	72	88	104	115	117	111	100	86	74	67	71	85	101
TUE 2	119	135	144	144	134	119	99	80	63	54	56	63	74	88	100	107	108	103	94	84	76	74	82	96
WED 3	111	125	137	142	139	130	114	96	79	65	58	65	73	84	93	99	101	98	92	86	82	83	90	
THU 4	102	115	126	134	138	136	128	114	98	83	69	62	60	63	69	76	85	93	97	97	94	91	89	89
FRI 5	94	103	112	121	129	135	135	129	118	104	89	74	64	58	58	62	70	81	92	99	102	101	98	94
SAT 6	91	92	96	103	113	123	133	137	134	125	111	95	78	63	53	51	56	66	81	95	106	111	110	105
SUN 7	96	88	83	84	92	104	118	132	141	142	133	118	99	78	59	47	46	54	68	86	104	118	123	118
SEPTEMBER 2014																								
MON 8	108	94	79	70	70	80	95	113	132	146	149	139	122	100	75	53	42	45	57	74	96	118	133	134
TUE 9	124	107	87	66	54	57	70	88	110	134	150	153	141	121	96	69	47	40	50	65	85	111	134	146
WED 10	142	125	102	76	52	41	48	63	83	109	136	152	152	138	115	89	62	43	45	59	76	101	128	149
THU 11	155	144	121	94	65	39	33	43	59	81	110	136	150	147	130	106	81	56	45	54	70	90	117	143
FRI 12	159	158	141	114	84	54	32	31	42	58	83	112	134	143	137	118	96	73	54	52	66	83	106	132
SAT 13	153	161	154	133	104	75	46	31	34	45	62	87	112	129	133	124	107	87	68	57	62	78	96	119
SUN 14	142	155	157	145	122	95	67	44	35	41	52	69	91	110	121	122	113	97	82	68	64	74	90	108
SEPTEMBER 2014																								
MON 15	128	144	151	148	134	111	87	64	47	43	50	60	76	92	106	113	112	103	91	80	72	74	84	99
TUE 16	116	130	139	142	136	122	103	83	65	54	53	58	68	80	91	100	106	105	98	90	83	80	83	93
WED 17	105	117	126	131	131	126	113	98	83	70	62	61	66	73	80	88	96	101	101	97	92	89	88	90
THU 18	97	106	113	118	122	122	118	109	97	86	76	69	67	69	73	79	86	94	100	102	100	98	95	94
FRI 19	94	97	101	106	110	114	116	115	109	100	91	81	74	69	68	71	77	85	94	102	106	106	103	100
SAT 20	95	92	91	93	98	104	110	115	117	113	105	95	84	74	67	65	69	77	87	99	109	114	112	107
SUN 21	100	92	84	82	85	92	101	110	119	122	118	109	97	83	70	62	62	70	81	93	108	118	121	116
SEPTEMBER 2014																								
MON 22	107	95	83	73	72	78	89	101	114	125	128	122	110	94	78	63	58	63	74	88	104	119	128	126
TUE 23	116	102	85	70	61	64	75	88	104	121	132	132	122	106	88	70	57	58	69	82	99	117	131	135
WED 24	127	111	92	72	56	52	60	74	91	111	128	136	132	118	99	79	62	56	64	77	94	113	132	141
THU 25	137	122	101	78	56	44	47	60	76	97	119	134	137	127	110	90	70	57	60	73	89	109	129	143
FRI 26	145	133	113	88	63	43	38	47	62	81	105	126	136	133	119	100	80	63	58	69	85	103	124	143
SAT 27	150	143	125	100	73	48	34	37	50	66	89	113	130	134	125	109	90	72	61	65	80	97	117	138
SUN 28	151	150	136	113	87	60	38	31	40	54	73	97	118	129	127	116	99	82	68	64	76	92	110	131
SEPTEMBER 2014																								
MON 29	147	152	144	126	101	75	50	34	34	46	60	81	103	118	124	119	107	91	77	69	72	87	103	121
TUE 30	140	150	148	136	115	91	66	46	36	41	52	67	87	104	115	117	111	100	87	77	74	82	97	112
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME – PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

OCTOBER 2014

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
OCTOBER 2014																								
WED 1	129	143	147	141	127	106	84	63	47	42	48	58	73	89	102	109	111	105	96	87	80	81	91	104
THU 2	117	131	139	140	133	120	101	82	65	53	50	55	63	75	87	98	105	107	103	96	90	86	87	95
FRI 3	105	116	126	132	133	127	116	101	85	71	61	57	60	65	74	85	95	104	107	105	101	95	91	90
SAT 4	94	101	108	116	122	126	124	117	105	93	80	68	62	61	64	72	83	96	107	112	112	108	101	94
SUN 5	88	87	90	96	104	113	121	124	121	113	101	88	74	64	60	63	72	85	101	114	122	122	115	105
MON 6	92	80	74	74	81	92	106	119	128	128	121	109	93	75	62	57	63	75	92	111	126	134	132	121
TUE 7	104	85	68	57	58	67	82	100	120	133	135	127	113	94	73	59	56	67	82	102	124	141	147	139
OCTOBER 2014																								
WED 8	122	100	75	52	41	44	57	75	98	122	138	140	130	112	91	69	56	60	74	92	115	138	154	155
THU 9	142	119	91	61	36	28	36	50	72	100	126	141	140	127	107	85	65	57	67	84	104	129	151	163
FRI 10	158	139	110	79	48	25	22	33	49	74	104	129	141	136	120	100	79	62	62	77	95	117	141	160
SAT 11	166	155	130	99	67	36	20	23	35	54	81	109	130	137	128	111	93	74	63	70	87	105	128	150
SUN 12	162	161	146	118	88	57	30	21	29	42	63	89	113	128	130	119	103	87	72	69	80	96	115	136
MON 13	152	158	151	133	105	77	50	31	29	38	53	74	96	114	123	122	111	97	84	75	77	89	104	122
TUE 14	138	148	148	138	119	94	69	48	37	39	50	65	83	100	113	118	115	105	94	85	80	85	96	110
OCTOBER 2014																								
WED 15	124	135	139	136	125	106	85	66	51	46	51	62	75	89	102	111	114	110	102	94	88	87	91	101
THU 16	112	122	127	128	124	113	98	81	67	58	57	62	71	82	92	102	109	111	109	103	97	93	92	95
FRI 17	102	109	115	118	114	105	94	82	73	67	66	70	77	85	93	102	109	112	110	106	101	97	95	95
SAT 18	95	99	102	106	108	109	108	103	95	87	80	75	73	75	79	86	95	104	112	116	115	110	105	99
SUN 19	93	90	90	93	97	101	104	106	105	99	93	86	80	75	75	80	88	98	109	118	122	120	114	105
MON 20	95	86	81	80	83	89	96	104	109	110	106	98	89	81	75	75	81	92	105	117	126	129	124	114
TUE 21	101	87	75	68	69	75	85	96	108	116	116	111	101	89	78	72	76	86	100	114	127	136	135	125
OCTOBER 2014																								
WED 22	110	92	74	60	55	61	70	84	100	115	123	121	113	100	86	74	72	80	94	110	126	139	144	137
THU 23	122	101	79	58	45	46	55	69	87	108	123	128	123	111	95	80	71	75	88	104	122	139	149	148
FRI 24	135	114	89	63	42	35	41	54	72	95	117	130	130	121	105	88	75	71	82	98	115	135	150	155
SAT 25	147	127	102	73	47	29	29	40	56	79	105	125	133	128	115	98	82	72	76	92	109	128	147	158
SUN 26	156	141	116	88	58	33	23	29	43	63	89	114	130	132	123	108	91	77	73	85	101	119	139	155
MON 27	161	152	131	104	74	45	25	22	33	49	72	98	120	130	128	116	101	86	76	79	94	110	128	147
TUE 28	159	158	144	120	92	63	37	24	27	40	58	82	106	122	128	122	110	96	84	79	87	101	117	13

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME - PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

NOVEMBER 2014

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
NOVEMBER 2014																										
SAT 1	●	105	115	124	129	129	122	110	94	78	65	58	59	65	75	88	101	114	122	123	119	111	101	93	90	
SUN 2		92	96	103	111	117	119	117	108	97	86	75	68	67	71	79	91	106	119	128	130	125	116	104	92	
MON 3		84	81	83	88	97	106	112	115	111	104	94	84	75	72	74	83	96	112	127	138	139	132	120	104	
TUE 4		87	74	67	67	73	84	97	109	117	117	111	102	90	79	74	76	87	103	121	138	148	149	138	121	
WED 5		100	78	60	50	51	60	73	92	109	121	124	118	107	92	79	74	79	94	112	132	149	159	156	141	
THU 6		118	92	66	44	35	39	50	68	91	113	127	129	121	107	92	78	74	85	102	121	142	159	166	158	
FRI 7	○	138	112	82	52	30	25	33	46	69	96	119	132	131	120	105	88	76	77	92	110	130	151	166	168	
NOVEMBER 2014																										
SAT 8		156	131	101	69	39	21	22	32	49	75	103	125	135	130	116	100	85	76	83	100	118	138	158	168	
SUN 9		165	148	120	89	57	29	18	24	37	57	84	111	130	134	125	111	96	82	79	90	106	124	144	160	
MON 10		165	157	136	107	77	47	25	22	31	46	69	95	118	131	131	119	105	92	82	84	97	112	130	147	
TUE 11		157	157	145	122	94	66	41	27	30	42	60	82	105	122	130	126	114	101	90	84	90	102	117	132	
WED 12		145	150	145	131	108	82	58	39	34	42	56	74	94	112	124	127	121	110	100	91	89	95	106	119	
THU 13		132	139	140	132	117	96	74	55	44	45	55	70	87	103	117	124	124	118	108	100	93	93	99	108	
FRI 14	●	119	127	131	129	120	105	87	70	57	52	57	68	82	96	109	119	124	123	117	109	101	96	96	100	
NOVEMBER 2014																										
SAT 15		107	114	119	121	117	109	97	83	71	63	63	68	79	90	102	113	121	125	124	118	110	103	98	96	
SUN 16		98	102	106	110	111	108	102	93	84	76	72	73	78	86	96	107	117	125	129	127	120	112	103	96	
MON 17		92	91	93	97	100	102	102	99	94	88	83	81	81	85	91	101	112	123	130	134	131	122	111	100	
TUE 18		90	84	81	82	86	92	96	100	102	99	95	91	87	86	88	95	106	118	130	138	140	134	122	108	
WED 19		93	80	71	69	72	78	86	95	103	107	106	102	96	90	87	90	100	113	127	139	146	145	135	120	
THU 20		102	82	66	57	56	62	72	85	99	110	115	112	106	98	90	87	93	106	121	136	148	153	148	133	
FRI 21		114	91	68	51	43	47	56	70	88	106	118	121	116	107	96	88	88	99	114	131	147	158	159	148	
NOVEMBER 2014																										
SAT 22	●	128	104	78	53	36	33	41	54	73	96	116	126	125	117	104	92	86	91	106	123	140	156	165	161	
SUN 23		144	120	92	63	38	25	28	39	57	81	106	125	131	125	114	100	88	86	96	113	131	149	164	169	
MON 24		159	138	110	79	49	26	20	28	42	64	91	116	131	132	123	109	95	86	88	102	119	137	156	168	
TUE 25		168	153	128	99	67	38	20	20	32	49	75	102	124	134	131	119	105	92	85	92	107	123	142	159	
WED 26		167	163	145	118	88	58	32	20	26	40	60	87	112	130	135	128	115	102	90	87	96	110	125	143	
THU 27		158	162	154	135	108	79	52	31	27	36	52	74	99	120	133	134	126	113	101	90	89	98	110	124	
FRI 28		141	151	152	143	124	99	73	50	36	38	49	65	87	108	125	135	134	125	113	101	91	91	97	107	
NOVEMBER 2014																										
SAT 29	●	120	133	141	140	131	114	92	72	54	46	51	63	79	98	117	131	138	136	127	115	102	92	90	94	
SUN 30		101	111	121	128	127	120	106	90	74	62	58	65	76	90	107	124	136	142	140	130	117	103	91	86	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

CARNARVON

LAT 24°53'S LONG 113°37'E

WESTERN STANDARD TIME - PREDICTED TIDE HEIGHTS IN CMS

DECEMBER 2014

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
DECEMBER 2014																										
MON 1		86	91	99	107	114	116	112	102	91	80	72	70	76	86	100	115	131	143	148	145	134	119	102	88	
TUE 2		79	76	78	85	93	101	107	107	103	96	89	82	80	84	93	107	122	138	150	155	150	137	120	100	
WED 3		82	69	63	64	71	80	92	102	107	107	103	97	90	87	89	98	112	129	145	158	161	154	138	118	
THU 4		95	73	57	50	52	59	72	88	103	112	114	111	104	95	90	92	102	118	135	152	164	166	156	137	
FRI 5		113	87	62	44	38	42	52	68	89	108	119	121	116	107	97	90	93	106	123	141	158	168	168	154	
SAT 6	○	132	105	77	51	33	31	37	50	71	95	116	127	126	118	106	95	89	96	111	128	146	162	170	166	
SUN 7		149	124	95	66	39	26	28	38	55	79	105	125	132	127	116	104	92	89	99	115	132	150	164	168	
DECEMBER 2014																										
MON 8		160	140	113	84	54	31	25	31	44	65	91	116	132	134	125	112	100	90	91	104	119	136	152	163	
TUE 9		163	151	129	101	72	45	28	28	39	55	78	104	125	136	133	121	108	97	90	95	108	122	138	152	
WED 10		159	155	140	115	88	61	38	30	36	50	70	93	116	132	136	129	117	105	94	91	99	111	125	139	
THU 11		150	152	144	126	102	76	53	37	37	48	65	85	108	126	136	135	126	113	102	94	94	102	113	126	
FRI 12		137	144	142	131	113	90	67	49	42	48	62	80	100	119	132	137	133	122	111	100	94	96	103	113	
SAT 13		124	133	136	131	118	100	80	63	51	51	62	77	95	113	127	136	137	131	121	109	99	95	97	103	
SUN 14	●	112	120	126	126	119	107	91	75	63	58	64	76	91	107	122	133	138	137	130	119	108	99	95	96	
DECEMBER 2014																										
MON 15		100	107	113	116	115	108	98	86	75	68	69	77	89	103	116	129	138	141	138	130	118	106	97	92	
TUE 16		91	94	99	103	106	105	100	93	85	79	77	80	88	99	111	124	135	142	144	140	130	117	104	93	
WED 17		86	83	85	89	93	97	98	97	94	90	87	87	90	96	106	118	130	141	148	148	142	130	114	99	
THU 18		85	76	72	74	78	84	90	96	99	99	98	96	95	96	102	111	123	136	148	154	153	143	128	110	
FRI 19		92	75	64	60	62	68	77	88	98	105	107	106	102	99	99	104	115	129	143	155	160	157	144	125	
SAT 20		104	82	62	50	47	52	61	75	91	105	114	115	112	106	100	99	106	120	135	150	162	166	160	143	
SUN 21		121	96	70	49	37	38	45	59	78	99	115	122	121	114	105	98	98	108	124	140	157	169	171	161	
DECEMBER 2014																										
MON 22	●	140	114	86	58	36	27	32	43	62	86	109	125	129	124	113	102	94	97	110	127	145	162	173	173	
TUE 23		159	135	106	75	46	26	23	31	46	70	97	121	134	133	123	110	98	91	96	112	129	148	165	175	
WED 24		172	154	128	97	65	36	21	24	36	55	82	111	133	140	134	121	107	93	88	97	112	129	148	165	