

## Summary Propagation Tables for MT (Helena)

SSN Ultra High	SSN Very High	SSN High	SSN Medium	SSN Low	SSN Very Low
<a href="#">January</a>	<a href="#">January</a>	<a href="#">January</a>	<a href="#">January</a>	<a href="#">January</a>	<a href="#">January</a>
<a href="#">February</a>	<a href="#">February</a>	<a href="#">February</a>	<a href="#">February</a>	<a href="#">February</a>	<a href="#">February</a>
<a href="#">March</a>	<a href="#">March</a>	<a href="#">March</a>	<a href="#">March</a>	<a href="#">March</a>	<a href="#">March</a>
<a href="#">April</a>	<a href="#">April</a>	<a href="#">April</a>	<a href="#">April</a>	<a href="#">April</a>	<a href="#">April</a>
<a href="#">May</a>	<a href="#">May</a>	<a href="#">May</a>	<a href="#">May</a>	<a href="#">May</a>	<a href="#">May</a>
<a href="#">June</a>	<a href="#">June</a>	<a href="#">June</a>	<a href="#">June</a>	<a href="#">June</a>	<a href="#">June</a>
<a href="#">July</a>	<a href="#">July</a>	<a href="#">July</a>	<a href="#">July</a>	<a href="#">July</a>	<a href="#">July</a>
<a href="#">August</a>	<a href="#">August</a>	<a href="#">August</a>	<a href="#">August</a>	<a href="#">August</a>	<a href="#">August</a>
<a href="#">September</a>	<a href="#">September</a>	<a href="#">September</a>	<a href="#">September</a>	<a href="#">September</a>	<a href="#">September</a>
<a href="#">October</a>	<a href="#">October</a>	<a href="#">October</a>	<a href="#">October</a>	<a href="#">October</a>	<a href="#">October</a>
<a href="#">November</a>	<a href="#">November</a>	<a href="#">November</a>	<a href="#">November</a>	<a href="#">November</a>	<a href="#">November</a>
<a href="#">December</a>	<a href="#">December</a>	<a href="#">December</a>	<a href="#">December</a>	<a href="#">December</a>	<a href="#">December</a>

Each of the month names in the above table is a hyperlink to the corresponding page of this document. Click on the one you want to jump to.

**Jan., MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	2	-	4	1	-	-	9+	8	-	8	7	5	-	9+	8	9	9+	9	8	8	9+	4	9	9+	9	8	9+	9+	-	9	9	7	1	9+	9+	0
1	5	-	6	5	-	-	9+	8	-	9	8	6	2	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	3	9	9+	8	9	9+	9+	-	9	9	5	7	8	9+	1
2	6	-	7	5	1	-	9+	8	1	9	8	4	6	9+	8	8	9+	9	9	9+	9+	1	9	9+	8	8	9+	9+	-	7	4*	3*	4*	8	7	2
3	4	-	8	6	-	4	9+	8	1	9	8	5	8	9+	8	8	9+	9	9	9+	9+	-	9	9	7*	7	9	9	-	1	-	1*	1*	2	-	3
4	6	-	7	7	-	7	9+	8	2	9	8	2	9	9+	8	8	9+	8	8	9+	9+	2*	1	1	4*	3*	6	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	6	-	8	7	-	8	9+	8	4	9	8	2	9	9+	5	2	9	6	2	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	6	1	8	8	-	9	9+	8	6	9	9	5	9+	9+	2	-	8	5	2	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	7	3	8	6	-	9	9+	9	9	9	8	5	9	9+	6	-	9	7	2	5	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	4	8	8	2	-	9	9+	8	9	9	7	6	9	9+	8	1*	9	8	2	1	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	8	-	-	9	9+	6	9	9	4	5	9+	9+	8	2*	9	6	5	2*	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	8	9	-	1	9	9+	3	9	9	2	5	9+	9+	7	2*	8	-	7	4	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	8	-	2	9	9+	4	9	9	1	5	9+	9+	4	4	-	-	7	7	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	6	-	4	9	9+	4	9	9	-	8	9+	9+	1	1	-	-	5	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	9	1	-	5	9	9+	4	9	7	-	8	9	9+	1	2*	9	4	1	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	9	-	-	5	9	9+	3	9	2	-	8	9	9+	9	1*	9	7	6	1*	9+	-	3*	9+	6	3*	2*	9	-	2*	6	-	-	1*	-	14
15	-	8	-	-	2	8	9+	3	9	-	-	5	9	9+	8	1*	9	8	8	2*	9+	9	1*	9+	8	7*	5*	9+	-	5*	9	7	6*	3*	9+	15
16	-	2	-	-	-	2	9	2	8	-	-	5	8	9+	9	6	7	8	8	9	9+	9	1*	9	9	5	2*	9+	6	3*	9	9	7*	2*	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	6	2	7	-	-	4	5	9+	8	8	5	8	8	9+	9+	9	2	9	9	4	9	9+	6	2*	9	9	3*	7	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	2	1	7	-	-	4	1	9	8	8	4	8	8	9	9+	9	9	9	9	5	9+	9+	4*	2*	9	9	2*	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	1	5	-	7	2	6	8	9	7	5	8	8	8	9+	1*	9	9	9	5	9+	9+	2*	2*	9	9	2*	9+	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	2	-	8	8	7	8	8	8	6	9+	1	6	9	9	4	9	9+	1*	2*	9+	9	2*	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	2	1	-	9	8	8	9	9	8	3	9+	2	8	9+	9	3	9	9+	2*	1*	9+	9	2*	9	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	7	4	-	3	4	2	-	9+	8	8	9	9	7	6	9+	3	9	9+	9	1	9	9+	2*	7	9+	9	3*	9	9+	22
23	1	-	1	-	-	-	9	5	-	7	6	5	-	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	4	9	9+	9	2	9	9+	1*	9	9+	9	1*	9	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Feb., MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	1	-	2	-	-	-	9+	5	-	8	6	2	-	9+	9	9	9+	9	8	8	9+	5	9	9+	9	9	9	9+	2*	9	9+	9	6	9	9+	0
1	2	-	6	3	-	-	9+	6	-	9	8	2	-	9+	8	8	9+	9+	8	9	9+	4	9	9+	9	9	9+	9+	-	9	9+	6	8	9+	9+	1
2	3	-	8	5	-	-	9+	8	-	9	8	5	4	9+	8	8	9+	9+	8	9+	9+	2	9	9+	9	9	9+	9+	-	9	9	4*	8	9+	9+	2
3	4	-	8	6	-	1	9+	7	-	9	8	2	7	9+	8	8	9+	9+	9	9+	9+	-	9	9+	8	9	9+	9+	-	8	4*	4*	7	9	9	3
4	6	-	7	6	-	5	9+	8	-	9	7	1	9	9+	7	8	9+	9	8	9+	9+	4*	9	7	6*	8	9+	9+	1*	2	-	4*	2*	4	-	4
5	6	-	7	7	-	7	9+	8	1	9	7	1	9	9+	7	8	9+	9	8	9+	9+	2*	1	-	5*	2	8	5	-	-	-	-	-	-	5	
6	6	-	8	5	-	8	9+	8	2	9	8	1	9	9+	8	7	9	8	5	9+	9+	1*	-	-	1*	-	1	2	-	-	-	-	-	-	6	
7	4	-	8	5	-	9	9+	8	6	9	8	1	9+	9+	8	-	9+	7	2	9	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	7	
8	1	2	8	-	-	9	9+	6	8	9	6	2	9+	9+	8	1*	9	9	2	9	9+	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	7	9	-	-	9	9+	2	8	9	4	4	9+	9+	6	3*	9	6	4	8	9+	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	1	9	9+	2	9	9	1	4	9+	9+	5	4*	9	1	3	9	9+	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	8	-	1	9	9+	1	9	9	-	5	9+	9+	2	5	6	-	3	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	5	-	3	9	9+	1	9	8	-	7	9+	9+	3	2	3	3	1	9	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	-	-	3	9	9+	3	9	6	-	8	9	9+	8	2*	9+	5	5	5	9+	-	-	3	1	-	1*	4	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	7	-	-	2	8	9+	1	9	1	-	7	9	9+	8	1*	9	7	7	1	9+	5	3*	9+	6	6*	3*	9+	-	4*	7	4	1*	3*	4	14
15	-	2	-	-	-	6	9+	1	8	-	-	5	9	9+	8	2*	8	8	8	9	9+	9	1*	9+	8	7*	4*	9+	3*	2*	9+	8	7*	2*	9+	15
16	-	1	-	-	-	-	8	1	6	-	-	3	7	9+	8	8	6	7	9	9+	9+	9	1*	9	9	8	9	9+	7	2*	9	9	5*	2*	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	4	-	5	-	-	2	2	9+	8	8	1	6	8	9	9+	9	4	9	9	6	9+	9+	9	2*	9	9	4*	3	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	1	-	8	8	8	3	5	8	9	9+	9	8	9	9	7	9+	9+	9	5	9	9+	2*	9+	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	7	8	7	4	7	8	7	9+	8	8	9	9	7	9	9+	5	6	9	9	1*	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6	8	7	7	7	8	4	9+	9	8	9	9	6	9	9+	1*	3*	9	9	2*	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	8	8	7	8	8	8	5	9+	5	8	9+	9	5	9	9+	1*	4	9+	9	3*	9	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	5	2	-	1	1	1	-	9	9	6	9	9	8	4	9+	6	9	9+	9	5	9	9+	1*	9	9+	9	2*	9	9+	22
23	-	-	-	-	-	-	8	4	-	5	4	2	-	9+	9	7	9+	9	8	5	9+	5	9	9+	9+	7	9	9+	2*	9	9+	9	2*	9	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Mar., MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	1	-	-	-	9	4	-	7	5	2	-	9+	9	5	9+	9	8	6	9+	6	8	9+	9	8	9	9+	4*	9	9+	8	5	9	9+	0
1	3	-	5	1	-	-	9+	5	-	8	7	-	-	9+	9	8	9+	9	8	8	9+	6	8	9+	9	8	9+	9+	2*	9	9+	4	5	9+	9+	1
2	4	-	8	5	-	-	9+	7	-	9	7	1	2	9+	9	6	9+	9	9	9	9+	5	8	9+	9	9	9+	9+	1*	8	9	2*	7	9+	9+	2
3	5	-	9	6	-	-	9+	7	-	9	7	1	6	9+	8	6	9+	9	8	9+	9+	5	8	9+	6	8	9+	9+	1*	8	8	2*	6*	9+	9	3
4	6	-	8	7	-	4	9+	8	-	9	8	-	8	9+	8	7	9+	9	7	9+	9+	5	8	9	7*	8	9+	9+	5*	4	1*	6*	6*	9	3	4
5	5	-	8	6	-	7	9+	8	-	9	7	-	9	9+	9	7	9+	9	7	9+	9+	7	8	9	6*	7	9+	9+	5*	1	-	5*	4*	5	3	5
6	4	-	8	6	-	8	9+	6	1	9	7	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	5	6	8	4*	5	9	9	1*	-	-	1*	1*	-	1	6
7	2	-	8	5	-	9	9+	7	3	9	6	1	9+	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	5	1	7	2	4	8	9	-	-	-	-	-	-	-	7
8	1	1	8	-	-	9	9+	7	6	9	5	1	9+	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	4	1*	8	1*	2	5	9	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	2	8	-	-	9	9+	4	8	9	3	2	9+	9+	8	8	9+	8	8	9+	9+	1*	1*	6	1*	1*	2	8	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	8	8	-	-	9	9+	2	9	9	1	2	9+	9+	7	8	9+	7	8	9+	9+	-	1*	4	3*	1*	2	7	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	8	-	-	9	9+	1	9	9	-	3	9+	9+	7	9	9	5	8	9+	9+	-	-	1	3*	1*	9	2	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	4	-	2	9	9+	-	8	8	-	4	9+	9+	7	9	9+	5*	8	9+	9+	-	1*	3	1*	1*	7	2	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	8	-	-	1	9	9+	-	9	6	-	7	9+	9+	8	8	9+	6*	8	9+	9+	3	3*	9	6	5*	4	9	-	1*	2	1	-	1*	1	13
14	-	6	-	-	1	8	9+	-	8	1	-	5	9	9+	8	8	9	7	9	9	9+	6	1*	9+	8*	7*	2	9+	-	5*	9	4	5*	2*	9	14
15	-	1	-	-	-	4	9	-	7	-	-	4	8	9+	7	9	8	7	9	9+	9+	8	1*	9	8*	6	9	9+	5*	2*	9	6	7*	4*	9+	15
16	-	-	-	-	-	-	6	-	5	-	-	2	6	9+	7	9	2	5	9	9+	9+	8	5	9	9	7	9	9+	5*	2*	9	8	5*	4	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	1	-	4	-	-	1	1	8	6	9	2	2	8	9	9+	9	8	9	8	8	9+	9+	5	1*	9+	9	4*	7	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	8	5	8	2	5	8	8	9+	9	8	9	8	7	9+	9+	7	4	9	9	4	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	7	3	3	6	6	9+	9	8	9	9	7	9	9+	5	7	9	9	2	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	7	6	5	5	6	5	9+	9	8	9	9	6	9	9+	3	5	9	9	1*	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	5	6	7	6	3	9+	8	8	9	9	6	9	9+	2*	8	9	8	2*	9	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	9	8	5	9	8	6	2	9+	7	9	9+	9	7	8	9+	1*	9	9	9	3*	9	9+	22
23	-	-	-	-	-	-	7	2	-	5	2	-	-	9+	9	5	9	9	8	3	9+	6	9	9+	9	6	9	9+	3*	9	9+	9	4*	9	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Apr., MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

[illegible]

**May, MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

[illegible]

**Jun., MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	-	-	-	-	3	-	-	4	1	-	-	9	9	7	9	8	8	7	9+	8	6	9	8	6	7	9+	4*	2*	5	3*	3*	6	7	0
1	-	-	1	-	-	-	8	1	-	7	4	-	-	9+	9	8	9+	9	8	8	9+	7	6	9+	8	7	7	9+	2*	2*	5	2*	6*	2	6	1
2	-	-	4	-	-	-	9+	3	-	8	5	-	-	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	6	7	9+	8	6	8	9+	4*	1*	5	1*	6*	1	5	2
3	-	-	8	4	-	-	9+	6	-	8	7	-	3	9+	9	8	9+	9	7	9	9+	6	8	9+	8	7*	9	9+	5*	-	2	3*	7*	2	4	3
4	-	-	9	4	-	-	9+	5	-	8	8	-	6	9+	9	7	9+	9	7	9+	9+	7	8	9	8*	7	9	9+	2*	-	1	4*	4*	1	6	4
5	-	-	9	4	-	4	9+	5	-	8	8	-	8	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	6*	8	9	7*	6	9	9+	1*	-	-	1*	1*	-	7	5
6	-	-	7	2	-	7	9+	3	-	8	7	-	9	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	5*	8	9	6*	5	8	9+	-	-	-	-	-	-	7	6
7	-	-	7	-	-	7	9+	1	-	8	5	-	9	9+	8	8	9+	8	8	9+	9+	4*	7	9	5*	3	8	9	-	-	3	-	-	-	5	7
8	-	-	7	-	-	8	9+	-	2	8	3	-	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	3*	6	9	4*	2	9	9	-	-	1	-	-	-	1	8
9	-	-	8	-	-	8	9+	-	6	9	-	-	9	9+	8	9	9+	7	8	9+	9+	2*	4	5*	5*	2*	9	8	-	-	-	-	2	-	9	
10	-	1	8	-	-	9	9+	-	8	8	-	1	9	9+	8	9	9+	6	8	9+	9+	1*	1*	1*	6*	2*	9	5	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	4	4	-	-	9	9+	-	8	8	-	1	9	9+	7	9	9	5	9	9+	9+	1*	1*	2	6*	3*	9	4	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	1	-	-	-	8	9+	-	7	6	-	1	9	9+	6	9	9	5*	8	9+	9+	1*	2*	4	5*	4*	8	5	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	-	-	-	-	4	9+	-	6	1	-	-	9	9+	7	9	9	5*	8	9+	9+	5	4*	8	6*	5*	8	9	-	1*	2	-	1*	-	1	13
14	-	-	-	-	-	-	8	-	4	-	-	-	8	9+	8	9	8	5	8	9+	9+	1*	3	7	8*	5*	9	9+	1*	1*	4	2*	4*	4	5	14
15	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	9	8	9	7	5	7	9	9+	2*	6	7	7*	5*	8	9+	2*	1*	4	5*	5*	1*	7	15
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	3	6	7	9	9+	5	7	8	6	4*	7	9+	3*	1*	4	4*	5*	-	7	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	2	6	7	8	9+	8	5	8	8	6	8	9+	4*	1*	4	4*	4*	1	7	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8	8	2	7	8	7	9+	8	6	7	8	7	9	9+	4*	1*	5	2*	4*	7	8	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	8	2	7	7	6	9+	8	7	7	9	7	8	9+	3*	2*	5	3*	3*	7	8	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	7	4	7	6	6	9+	8	8	7	8	7	8	9+	2*	1*	5	2*	2*	6	8	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	8	5	8	7	5	9+	7	8	8	8	6	8	9+	2*	1*	4	2*	2*	6	7	21
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	8	7	8	7	5	9+	5	8	9	8	5	7	9+	3*	-	4	3*	2*	7	6	22
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	7	9	8	8	5	9+	8	6	9	8	3	7	9+	4*	1*	5	4*	2*	6	6	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Jul., MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	-	-	-	-	6	1	-	6	2	-	-	9	9	6	9	9	8	7	9+	9	9	9	9	8	7	9+	4*	2*	7	4*	3*	2	8	0
1	-	-	2	-	-	-	9	4	-	8	5	-	-	9+	9	7	9+	9	8	8	9+	9	8	9+	9	8	8	9+	4*	2*	5	3*	5*	2	7	1
2	-	-	6	2	-	-	9+	4	-	8	6	-	1	9+	9	7	9+	9	7	9	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	3*	1	2	1	5*	2*	4	2
3	1	-	8	5	-	-	9+	7	-	8	7	-	4	9+	9	7	9+	9	7	9+	9+	7	8	9	9	8	9	9+	5*	1	-	2*	5*	2	2	3
4	1	-	9	5	-	1	9+	7	-	9	8	-	7	9+	9	7	9+	9	7	9+	9+	7	8	9	8	7	9	9+	1*	-	-	3*	2*	1	4	4
5	1	-	7	5	-	5	9+	6	-	9	8	-	8	9+	9	7	9+	9	6	9+	9+	7	8	9	7*	7	9	9+	2*	-	-	2*	1*	-	5	5
6	-	-	7	4	-	7	9+	5	-	9	7	-	9	9+	9	8	9+	9	6	9+	9+	5	8	9	5*	6	8	9+	-	-	-	-	-	-	4	6
7	-	-	8	-	-	8	9+	3	1	9	6	-	9	9+	8	9	9+	9	6	9+	9+	4	7	8	4*	6	8	9	-	-	-	-	-	-	2	7
8	-	-	8	-	-	8	9+	1	5	9	4	-	9	9+	9	9	9+	8	8	9+	9+	2*	6	4	3*	4	9	8	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	-	8	-	-	8	9+	-	5	9	1	-	9	9+	8	9	9+	7	8	9+	9+	1*	5	5	4*	2	9	8	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	2	8	-	-	9	9+	-	7	9	-	-	9+	9+	7	9	9	5	8	9+	9+	1*	2	1*	5*	2	9	5	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	5	5	-	-	9	9+	-	8	8	-	4	9+	9+	7	9	9	4	8	9+	9+	-	-	-	5*	2*	9	2	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	5	-	-	-	9	9+	-	8	6	-	1	9	9+	7	9	9	5*	8	9	9+	1	1*	3	4	2*	7	6	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	6	9+	-	7	2	-	1	9	9+	6	9	9	6*	8	9	9+	6	4*	8	6	5*	6	9	-	1*	2	-	1*	1*	2	13
14	-	-	-	-	-	1	9	-	5	-	-	1	8	9+	7	9	8	5*	8	9	9+	6	4	9	7	5	9	9+	1	3*	5	2	4*	1*	8	14
15	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-	5	9	7	9	7	4	8	9	9+	7	7	8	7	7	8	9+	2*	2*	5	3*	5*	1*	8	15
16	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	9	7	9	3	5	7	9	9+	8	8	8	7	7	8	9+	2*	2*	5	5	5*	1	8	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7	8	3	6	7	8	9+	7	8	7	8	7	8	9+	3*	4	4	5	4*	2	8	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	7	2	6	5	8	9+	7	8	7	8	6	9	9+	3*	3	5	5	3*	8	8	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	7	3	6	6	6	9+	7	8	8	8	6	8	9+	2*	4	6	5	2*	7	9	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	6	4	6	6	5	9+	7	9	8	9	6	8	9+	2*	3	5	5	2*	8	9	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	6	6	7	6	4	9+	7	9	8	9	5	8	9+	2*	4	5	3	2*	6	7	21
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	5	8	8	6	4	9+	8	9	9	8	7	8	9+	3*	4	5	3*	2*	6	6	22
23	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	9	8	5	9	8	7	5	9+	9	9	9	9	8	7	9+	4*	1*	6	4*	4*	6	7	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	



**Aug., MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

[illegible]

**Sep., MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	1	-	-	-	9	3	-	7	5	-	-	9+	9	5	9+	9	8	7	9+	6	8	9+	9	8	9	9+	4*	6*	9	6	4	7	9+	0
1	2	-	5	2	-	-	9+	6	-	8	7	2	-	9+	9	4	9+	9	8	8	9+	6	9	9+	9	9	9	9+	4*	7	9	4*	6	8	9+	1
2	2	-	8	5	-	-	9+	5	-	9	8	2	2	9+	8	4	9+	9	8	9	9+	5	8	9+	8	9	9+	9+	1*	7	8	3*	6*	8	9	2
3	3	-	9	6	-	-	9+	6	-	9	7	2	6	9+	8	5	9+	9	6	9+	9+	5	8	9	7	8	9+	9+	4*	4	2*	7*	7*	8	4	3
4	5	-	7	7	-	4	9+	6	-	9	8	-	8	9+	8	6	9+	9	5	9+	9+	7	8	9	7	8	9+	9+	3*	1	-	5*	4*	4	1*	4
5	5	-	8	8	-	7	9+	7	-	9	7	-	9	9+	9	7	9+	9	5	9+	9+	7	8	9	5	7	9	9+	2*	-	-	1*	1*	-	1	5
6	3	-	8	6	-	8	9+	7	1	9	8	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	5	6	8	3*	6	8	9	-	-	-	-	-	-	-	6
7	1	-	8	1	-	9	9+	7	4	9	6	-	9+	9+	9	9	9+	9	7	9+	9+	4	2	7	2*	3	6	8	-	-	-	-	-	-	-	7
8	-	1	8	-	-	9	9+	4	6	9	5	-	9+	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	3	1*	6	1*	2	4	9	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	5	8	-	-	9	9+	2	8	9	2	1	9+	9+	7	9	9+	7	8	9+	9+	1	-	3	1*	1	2	5	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	7	7	-	-	9	9+	1	9	9	-	2	9+	9+	7	9	9	6	8	9+	9+	-	-	1	2*	1*	2	4	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	6	-	-	9	9+	1	9	9	-	4	9+	9+	7	9	9	5	7	9+	9+	-	-	-	2*	1*	8	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	1	-	-	9	9+	-	9	7	-	4	9+	9+	7	8	9+	5*	8	9+	9+	1	2*	6	4	1*	5	7	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	7	-	-	-	9	9+	-	9	3	-	6	9	9+	7	8	9	6*	8	9	9+	5	4*	9	6	6*	2*	9+	-	2*	3	1	1*	1*	3	13
14	-	2	-	-	-	6	9+	-	8	-	-	4	9	9+	7	9	9	8	8	9+	9+	6	1*	9	8*	7*	5	9+	2*	5*	8	4	6*	2*	9	14
15	-	-	-	-	-	1	8	-	6	-	-	2	7	9+	6	9	7	5*	8	9+	9+	8	4	9	7	6	9	9+	5*	4*	9	7*	7*	2*	9+	15
16	-	-	-	-	-	-	3	-	4	-	-	1	3	9	5	8	2	4	8	9	9+	8	6	8	9	7	9	9+	4*	3*	8	6*	5*	4	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	7	4	8	1	2	8	9	9+	8	8	8	9	8	9	9+	4	2*	8	6	3*	5	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	7	3	4	7	6	9+	8	8	9	9	7	9	9+	5	2*	8	7	2*	8	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	6	4	4	6	5	9+	8	7	9	9	7	9	9+	5	2*	8	7	2	8	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	5	5	5	5	3	9+	8	8	9	8	7	8	9+	3	5	8	7	2	8	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8	4	7	6	5	2	9+	8	9	9	9	7	8	9+	2	7	9	8	2*	8	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	3	9	8	6	2	9+	7	9	9+	9	6	8	9+	3*	7	9	8	2	7	9+	22
23	-	-	-	-	-	-	5	1	-	5	2	-	-	9	8	5	9	9	7	5	9+	6	9	9+	9	7	8	9+	4*	8	9	8	2*	8	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

Oct., MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	1	-	3	-	-	-	9+	5	-	8	6	2	-	9+	9	7	9+	9	8	8	9+	7	8	9+	9	8	9	9+	2*	9	9+	8	7	9	9+	0	
1	2	-	7	3	-	-	9+	5	-	9	7	2	-	9+	9	6	9+	9	8	9	9+	6	8	9+	9	9	9+	9+	2*	8	9+	5	7	9+	9+	1	
2	2	-	8	6	-	-	9+	6	-	9	8	1	4	9+	8	6	9+	9	8	9+	9+	5	8	9+	9	9	9+	9+	-	8	9	3*	8	9	9+	2	
3	5	-	9	6	-	1	9+	6	-	9	8	1	8	9+	8	7	9+	9	7	9+	9+	4	8	9	8	8	9+	9+	3*	7	2*	7*	6*	8	6	3	
4	5	-	8	7	-	6	9+	7	-	9	8	-	9	9+	8	7	9+	9	7	9+	9+	4	9	8	7	8	9+	9	2*	1	-	4*	2	2	1*	4	
5	6	-	8	8	-	8	9+	8	1	9	8	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	7	6	4	8	6	9	9	1*	-	-	-	-	-	-	5	
6	5	-	8	5	-	9	9+	8	2	9	8	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	5	1	3	2*	2	6	8	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	2	-	8	2	-	9	9+	7	6	9	8	-	9+	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	3	-	5	1*	-	1	8	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	1	2	8	-	-	9	9+	5	7	9	5	1	9+	9+	8	4	9+	8	7	9	9+	2	-	4	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	6	8	-	-	9	9+	4	8	9	3	2	9+	9+	8	5	9	6	8	9	9+	-	-	1	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	-	9	9+	2	9	9	1	4	9+	9+	7	6	9	2	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	8	-	-	9	9+	2	9	9	-	7	9+	9+	5	8	8	2	5	9	9+	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	3	-	2	9	9+	2	9	8	-	7	9+	9+	5	7	9+	4	5	9	9+	-	1*	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	8	-	-	1	9	9+	1	9	5	-	7	9+	9+	8	5	9+	6*	7	9	9+	4	3*	9	6	5*	2*	9+	-	2*	5	2	1*	2*	2	13	
14	-	6	-	-	1	8	9+	-	8	1	-	5	9	9+	8	6	9	6	8	9	9+	8	1*	9+	8	7*	2*	9+	3*	5*	9	6	6*	3*	9+	14	
15	-	3	-	-	-	3	9	-	7	-	-	4	8	9+	8	9	8	8	8	9+	9+	9	1*	9	8	7	9	9+	6	2*	9	8*	7*	3*	9+	15	
16	-	-	-	-	-	-	7	-	5	-	-	2	5	9+	8	9	6	6	8	9+	9+	9	5	9	8	8	9+	9+	8	2*	9	8	6	5	9+	16	
17	-	-	-	-	-	-	2	1	4	-	-	1	1	9	6	8	2	5	8	9	9+	8	8	9	8	8	9+	9+	8	2	9	9	5	9	9+	17	
18	-	-	-	-	-	4	-	-	1	-	-	1	-	8	6	8	4	4	7	8	9+	8	8	9	8	6	9+	9+	9	7	9+	9	2	9	9+	18	
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	6	6	7	4	6	6	6	9+	8	7	9	9	5	9	9+	8	8	9	9	1*	9	9+	19	
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	6	6	6	6	4	9+	9	7	9	9	5	9	9+	5	3*	9	9	2*	9	9+	20	
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	5	8	8	7	3	9+	8	8	9	9	6	8	9+	3	8	9+	9	3*	9	9+	21	
22	-	-	-	-	-	-	3	1	-	1	1	1	-	9+	9	6	9	9	7	4	9+	8	9	9+	9	6	8	9+	3*	9	9+	9	3*	9	9+	22	
23	-	-	-	-	-	-	8	4	-	5	4	1	-	9+	9	6	9+	9	8	5	9+	7	9	9+	9	8	9	9+	4*	9	9+	9	5	9	9+	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA

**Nov., MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	2	-	4	1	-	-	9+	7	-	8	7	2	-	9+	8	8	9+	9	8	8	9+	7	9	9+	9	8	9+	9+	2*	9	9+	8	5	9+	9+	0
1	2	-	6	4	-	-	9+	7	-	9	7	2	1	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	7	9	9+	9	9	9+	9+	1*	8	9	4	8	9+	9+	1
2	2	-	6	5	-	-	9+	6	1	9	8	2	6	9+	8	8	9+	9	9	9+	9+	6	9	9+	9	8	9+	9+	-	8	8	3*	6*	9+	9	2
3	4	-	8	6	-	3	9+	6	1	9	7	2	8	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	5	8	9	7	8	9+	9+	1*	5	1*	5*	6*	8	2	3
4	5	-	8	7	-	6	9+	6	1	9	7	2	9	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	5	6	7	5*	2*	9+	9	1*	-	-	2*	1*	1	-	4
5	5	-	8	6	-	8	9+	7	2	9	8	1	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	1*	-	-	4*	2*	8	7	-	-	-	-	-	-	5	
6	6	-	8	6	-	9	9+	8	5	9	8	2	9	9+	8	-	9	8	5	9+	9+	2	-	-	1	1	2	3	-	-	-	-	-	-	6	
7	5	2	8	4	-	9	9+	8	7	9	8	2	9+	9+	9	2*	9+	8	6	9	9+	5	-	-	-	1	-	4	-	-	-	-	-	-	7	
8	2	4	8	1	-	9	9+	7	8	9	6	2	9+	9+	9	1	9+	9	7	9	9+	5	-	1	-	1	-	6	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	7	8	-	-	9	9+	6	8	9	5	4	9+	9+	9	5	9	8	8	9	9+	2	-	1	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	1	9	9+	5	9	9	2	5	9+	9+	8	8	9	2	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	8	-	1	9	9+	3	9	9	-	7	9+	9+	6	8	5	-	8	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	5	-	3	9	9+	2	9	8	-	7	9+	9+	5	8	9	4	7	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	-	-	4	9	9+	2	9	6	-	8	9+	9+	8	1*	9+	5	7	4	9+	1	2*	9	5	1*	1*	9	-	1*	2	1	-	-	-	13
14	-	8	-	-	2	9	9+	2	9	1	-	7	9	9+	8	3	9	7	8	5	9+	8	1*	9+	7	6*	3*	9+	1	5*	9	7	5*	4*	9	14
15	-	5	-	-	1	6	9+	1	8	-	-	5	9	9+	8	8	8	7	9	9	9+	8	1*	9+	8	8	8	9+	6	3*	9+	8	7*	2*	9+	15
16	-	1	-	-	-	-	9	1	7	-	-	3	7	9+	8	9	6	8	8	9+	9+	9	5	9	9	8	9	9+	8	2*	9	8	6	8	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	5	-	6	-	-	2	3	9+	8	8	2	7	8	9+	9+	9	8	9	9	6	9+	9+	8	2*	9	9	4*	9	9+	17
18	-	-	-	-	-	6	1	-	3	-	-	1	1	8	8	8	2	6	8	9	9+	8	8	9	9	5	9+	9+	8	8	9	9	2*	9+	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6	1	-	7	7	8	3	7	8	7	9+	8	8	9	9	5	9	9+	2	8	9	9	1*	9+	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	7	1	-	7	8	7	7	8	7	6	9+	5	8	9	9	3	9	9+	1*	2*	9+	9	1*	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1	1	-	8	8	7	9	8	7	5	9+	6	9	9+	9	3	9	9+	1*	7	9+	9	1*	9	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	6	4	-	2	4	1	-	9	8	7	9	9	7	5	9+	7	9	9+	9	5	9	9+	1*	9	9+	9	2*	9	9+	22
23	1	-	1	-	-	-	9	5	-	6	5	2	-	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	7	9	9+	9	6	9	9+	2*	9	9+	9	2*	9	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Dec., MT (Helena), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	3	-	5	4	-	-	9+	8	2	9	8	6	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	7	9	9+	9	8	9+	9+	3*	9	9+	7	1	9+	9+	0
1	4	-	7	5	1	-	9+	7	1	9	8	5	4	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	7	9	9+	9	9	9+	9+	1*	9	9	5	8	9+	9+	1
2	5	-	8	6	1	1	9+	7	2	9	8	5	7	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	6	9	9+	9	9	9+	9+	-	9	7	4*	6	9	9+	2
3	6	-	7	6	-	5	9+	7	3	9	8	4	9	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	4	9	9+	7	8	9+	9+	-	6	2*	2*	2*	7	5	3
4	6	-	8	6	-	8	9+	8	4	9	8	4	9	9+	9	9	9+	9	8	9+	9+	3*	8	5	4*	2	9	9	-	-	-	-	-	-	4	
5	5	-	8	6	-	8	9+	6	5	9	8	4	9	9+	8	9	9+	9	8	9+	9+	1*	1	-	2*	1*	5	2	-	-	-	-	-	-	5	
6	5	1	8	6	-	9	9+	8	7	9	8	4	9+	9+	8	6	9	8	7	9	9+	-	-	-	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	6	
7	4	2	9	5	-	9	9+	8	8	9	8	2	9+	9+	8	1	9+	8	8	8	9+	1	-	-	2	1	-	7	-	-	-	-	-	-	7	
8	4	6	8	2	-	9	9+	7	8	9	7	3	9+	9+	9	1	9	9	8	5	9+	5	-	-	3	2	-	6	-	-	-	-	-	-	8	
9	1	8	8	-	1	9	9+	5	8	9	5	5	9+	9+	9	4	9	8	8	3*	9+	3	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	2	8	9+	5	9	9	2	7	9	9+	8	7	8	5	9	3	9+	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	8	-	2	8	9+	5	9	9	1	7	9+	9+	8	8	2	1	9	7	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	6	-	4	9	9+	5	9	9	-	7	9+	9+	6	7	3	3	8	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	1	-	5	9	9+	5	9	7	-	8	9	9+	7	2*	9+	6	6	1*	9+	-	1*	4	-	-	2*	1	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	8	-	-	5	9	9+	6	9	4	-	8	9	9+	9	1*	9	8	8	1*	9+	5	3*	9+	7	5*	4*	9+	-	4*	6	5	1*	3*	4	14
15	-	7	-	-	2	8	9+	5	9	-	-	7	9	9+	8	1*	9	8	8	9	9+	9	1*	9+	9	7	3*	9+	5*	4*	9+	8	6*	2*	9+	15
16	-	5	-	-	1	3	9+	3	8	-	1	5	8	9+	9	8	8	9	9	9+	9+	9	1*	9	9	9	9	9+	9	3*	9	9	4*	2*	9+	16
17	-	2	-	-	-	-	8	4	7	-	1	4	5	9+	9	8	6	8	8	9+	9+	9	8	9	9	7	9+	9+	9	2*	9	9	2*	6	9+	17
18	-	1	-	-	-	8	5	4	8	-	-	5	7	9+	9	8	5	8	8	9	9+	9	9	9	9	7	9+	9+	4	6	9	9	2*	9+	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	2	2	4	-	8	4	7	9	9	8	6	9	8	9	9+	8	9	9	9	7	9+	9+	2*	6	9	9	1*	9+	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	1	3	2	-	1	3	1	9	9	8	8	9	8	7	9+	5	8	9+	9	5	9	9+	1*	2*	9+	9	2*	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	5	4	1	1	4	3	-	9	9	8	9	9	8	8	9+	6	9	9+	9+	5	9	9+	1*	5	9+	9	3*	9	9+	21
22	1	-	-	-	-	-	9	5	1	5	5	4	-	9+	9	9	9+	9	8	8	9+	7	9	9+	9+	3	9	9+	3*	9	9+	9	3*	9	9+	22
23	2	-	2	1	-	-	9+	6	1	8	7	5	-	9+	9	9	9+	9+	8	6	9+	7	9	9+	9+	3	9	9+	3*	9	9+	9	3*	9	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Jan., MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	5	-	5	1	-	-	9+	7	-	9	8	6	-	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	1*	9	9+	9	6	9+	9+	-	9	9	5*	-	9	9+	0
1	5	-	7	6	-	-	9+	7	1	9	8	7	3	9+	8	8	9+	9	9	9+	9+	1	9	9+	9	9	9+	9+	-	7	6	5*	4*	8	8	1
2	5	-	8	7	1	1	9+	7	1	9	8	4	7	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	-	9	9	4	8	9+	9+	-	4	1*	1*	1*	3	1	2
3	6	-	8	7	-	5	9+	7	2	9	8	6	9	9+	7	9	9+	9	9	9+	9+	-	6	4	7*	4*	8	6	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	8	7	-	8	9+	8	3	9	8	3	9	9+	6	8	9	7	5	9+	9+	1*	-	-	1*	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	7	-	8	7	-	9	9+	8	4	9	8	2	9	9+	4	-	8	5	1	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	7	1	8	7	-	9	9+	9	7	9	8	5	9+	9+	1*	-	7	4	1	7	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	3	8	6	-	9	9+	8	9	9	8	4	9+	9+	5	1*	8	5	2	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	5	8	8	3	1	9	9+	8	9	9	7	7	9	9+	8	-	9	6	2	-	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	9	-	1	9	9+	7	9	9	5	6	9	9+	7	1*	9	5	5	2*	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	8	9	-	2	9	9+	4	9	9	2	7	9+	9+	6	2	8	-	6	1*	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9	-	3	9	9+	5	9	9	1	7	9+	9+	4	2	-	-	6	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	7	-	4	9	9+	3	9	9	-	6	9	9+	-	-	-	-	3	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	9	1	-	5	9	9+	2	9	8	-	8	9	9+	1	2*	9	2	1*	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	9	-	-	6	9	9+	5	9	4	-	8	9	9+	9	1*	9	7	5	1*	9+	-	3*	9+	5	3*	3*	8	-	-	1	-	-	-	-	14
15	-	8	-	-	2	8	9+	5	9	-	-	8	9	9+	8	1*	9	8	8	2*	9+	7	2*	9+	8	5*	5*	9+	-	5*	9	7	5*	5*	9	15
16	-	2	-	-	-	3	9	2	8	-	1	4	8	9+	8	5	8	8	8	8	9+	9	1*	9	9	4*	2*	9+	3	4*	9	9	6*	2*	9+	16
17	-	1	-	-	-	-	8	2	7	-	-	3	5	9+	8	8	6	8	8	9+	9+	8	1*	9	9	2	9	9+	6*	2*	9	9	2*	3	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	5	2	7	-	-	4	2	9+	8	8	5	8	8	9	9+	7	8	9	9	2	9+	9+	4*	2*	9	9	2*	6	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	2	2	4	-	-	2	1	9	9	8	5	8	8	9	9+	1*	7	9	9	2	9+	9+	2*	2*	9+	9	1*	9+	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	1	2	-	9	8	7	8	8	7	7	9+	1*	2*	9+	9	2	9	9+	1*	1*	9+	9	1*	9+	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	4	4	1	-	2	2	-	9	7	8	9	9	7	7	9+	1	6	9+	9	1	9	9+	2*	-	9+	9	1*	9	9+	21
22	1	-	-	-	-	-	8	5	1	4	5	2	-	9+	8	8	9+	9	7	7	9+	2	9	9+	9	2*	9	9+	1*	4	9+	9	1*	9	9+	22
23	2	-	1	1	-	-	9+	5	-	7	6	5	-	9+	8	8	9+	9	7	8	9+	1*	9	9+	9	2*	9	9+	-	8	9+	8	-	9	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Feb., MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	2	-	3	1	-	-	9+	5	-	8	7	1	-	9+	8	8	9+	9	8	8	9+	2	9	9+	9	8	9+	9+	1*	9	9+	5*	4	9+	9+	0
1	4	-	5	5	-	-	9+	6	-	9	8	5	1	9+	8	8	9+	9+	8	9	9+	1*	9	9+	9	9	9+	9+	-	9	9	4*	4*	9+	9+	1
2	5	-	7	6	-	-	9+	6	-	9	8	5	5	9+	8	8	9+	9+	8	9+	9+	-	9	9+	8	9	9+	9+	-	8	6*	4*	5*	9	9	2
3	5	-	8	7	-	2	9+	7	1	9	8	5	8	9+	7	8	9+	9	9	9+	9+	-	9	9	6*	8	9+	9+	-	6	2*	2*	1	6	5	3
4	6	-	8	7	-	6	9+	7	1	9	8	1	9	9+	6	8	9+	9	8	9+	9+	5*	8	1*	7*	4	9	8	-	-	-	-	-	-	4	
5	6	-	8	7	-	8	9+	8	1	9	8	1	9	9+	5	8	9	9	7	9+	9+	1*	-	-	2*	1*	4	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	6	-	8	6	-	9	9+	8	3	9	8	1	9+	9+	7	1	9	7	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	5	1	8	5	-	9	9+	8	7	9	8	2	9+	9+	7	-	9	7	2	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	2	3	8	2	-	9	9+	6	8	9	6	3	9+	9+	7	1*	9	8	1	7	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	
9	1	7	9	-	1	9	9+	3	9	9	4	5	9+	9+	5	1*	9	5	2	7	9+	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	1	9	9+	3	9	9	2	5	9+	9+	3	2*	9	-	3	8	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	8	-	3	9	9+	2	9	9	-	7	9+	9+	1	2	5	-	2	9	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	6	-	3	9	9+	2	9	9	-	6	9+	9+	1	1	2	2	-	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	1	-	5	9	9+	1	9	7	-	8	9	9+	7	2*	9	4	4	4	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	8	-	-	3	9	9+	1	9	2	-	7	9	9+	8	1*	9	8	7	1*	9+	3	4*	9+	6	4*	4*	9+	-	2*	5	1	-	1*	-	14
15	-	5	-	-	1	7	9+	1	8	-	-	5	9	9+	8	1*	9	8	7	9	9+	9	1*	9+	8	7*	5	9+	-	6*	9	7	6*	4*	9+	15
16	-	1	-	-	1	1	9	2	6	-	-	4	8	9+	8	7	7	8	8	9+	9+	9	1*	9	9	8	8	9+	4	3*	9	9	7*	2*	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	6	1	5	-	-	2	4	9+	8	8	2	7	8	9+	9+	9	1	9	9	5	9+	9+	8	2*	9	9	3*	2*	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	2	-	3	-	-	2	1	9	8	8	4	6	8	9	9+	8	9	9	9	5	9+	9+	5	2*	9	9	2*	8	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	8	8	6	5	7	8	8	9+	9	8	9	9	5	9+	9+	2*	2*	9	9	2*	9+	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	8	8	8	8	8	7	5	9+	6	2	9	9	3	9	9+	1*	3*	9	9	2*	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	9	9	7	9	9	7	5	9+	3	8	9+	9	2	9	9+	1*	1*	9+	9	2*	9	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	6	2	-	2	2	1	-	9+	8	7	9	9	7	5	9+	3	9	9+	9	2	9	9+	2*	8	9+	9	2*	9	9+	22
23	1	-	-	-	-	-	9	4	-	6	5	4	-	9+	8	7	9+	9	8	7	9+	2	9	9+	9	4	9	9+	2*	9	9+	9	1*	9	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Mar., MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	1	-	2	-	-	-	9	6	-	8	5	3	-	9+	8	8	9+	9	8	8	9+	3	8	9+	9	7	9	9+	4*	8	9+	5	3*	9	9+	0	
1	2	-	5	2	-	-	9+	5	-	9	7	1	-	9+	8	7	9+	9	8	9	9+	2*	8	9+	9	8	9+	9+	2*	7	9	4*	5*	9	9+	1	
2	5	-	8	5	-	-	9+	6	-	9	7	4	3	9+	8	6	9+	9	8	9+	9+	2*	8	9+	7	8	9+	9+	-	7	9	4*	6*	9	9+	2	
3	5	-	9	7	-	1	9+	6	-	9	7	1	7	9+	8	7	9+	9	8	9+	9+	3*	8	9	6*	7	9+	9+	-	5	2*	3*	5*	9	5	3	
4	5	-	7	8	-	5	9+	8	-	9	8	-	9	9+	8	7	9+	9	7	9+	9+	5*	8	8	7*	5	9+	9	5*	1	1*	5*	3*	6	-	4	
5	6	-	8	7	-	7	9+	8	1	9	7	-	9	9+	8	7	9+	9	7	9+	9+	5	5	5	6*	4	9	9	2*	-	-	1*	-	-	-	5	
6	6	-	8	6	-	8	9+	8	1	9	7	-	9	9+	8	8	9+	9	7	9+	9+	3*	-	3	4*	2	8	8	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	4	-	8	5	-	9	9+	7	5	9	8	2	9+	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	2*	-	2	2*	1	2	8	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	1	1	8	1	-	9	9+	7	7	9	5	1	9+	9+	8	7	9+	8	7	9+	9+	1	-	3	1*	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	6	8	-	-	9	9+	5	8	9	4	2	9+	9+	8	6	9+	7	7	9	9+	-	-	2	1*	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	7	8	-	-	9	9+	3	9	9	1	2	9+	9+	7	8	9	5	6	9+	9+	-	-	-	1*	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	8	-	1	9	9+	2	9	9	-	3	9+	9+	5	8	9	5	6	9+	9+	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	5	-	1	9	9+	1	9	8	-	5	9+	9+	6	7	9+	5*	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	-	-	2	9	9+	-	9	7	-	7	9+	9+	8	6	9+	6*	7	9	9+	1	3*	8	4	3*	3*	8	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	6	-	-	2	8	9+	1	8	1	-	5	9	9+	7	7	9	6	8	9	9+	5	2*	9+	7*	6*	3*	9+	-	5*	7	2	4*	2*	7	14	
15	-	4	-	-	-	5	9+	-	7	-	-	4	9	9+	8	9	9	8	8	9+	9+	6	1*	9	8*	5*	7	9+	5*	5*	9	5	6*	3*	9+	15	
16	-	-	-	-	-	-	8	-	5	-	-	3	6	9+	8	9	5	6	8	9+	9+	8	2	9	8	6	8	9+	5*	2*	9	7	5*	3*	9+	16	
17	-	-	-	-	-	-	4	-	3	-	-	1	2	9	6	8	2	4	8	9	9+	8	7	9	9	7	9+	9+	4*	2*	9	8	2*	6	9+	17	
18	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	8	7	8	5	4	8	8	9+	8	8	9	9	7	9+	9+	4	2*	9	8	2	9	9+	18	
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	7	5	4	7	7	9+	8	8	9	9	5	9	9+	3	4	9	8	1*	9	9+	19	
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	6	6	6	7	5	9+	8	7	9	9	5	9	9+	1	3*	9	8	2*	9	9+	20	
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	5	7	7	7	5	9+	7	8	9	9	5	9	9+	2*	5	9	8	2*	9	9+	21	
22	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	1	-	-	9	9	5	9	8	7	4	9+	5	9	9+	9	6	9	9+	3*	8	9	8	3*	9	9+	22	
23	-	-	-	-	-	-	8	5	-	5	4	-	-	9+	8	6	9+	9	8	5	9+	4	9	9+	9	5	9	9+	4*	8	9+	7	3*	9	9+	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		



**Apr., MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	1	-	-	-	9	3	-	7	5	-	-	9+	9	7	9+	9	8	7	9+	5	9	9+	9	8	9	9+	5*	5*	9	6	5*	8	9+	0
1	1	-	5	2	-	-	9+	5	-	8	6	-	-	9+	8	5	9+	9	8	9	9+	5	9	9+	9	8	9+	9+	4*	7*	9	5*	5*	8	9+	1
2	3	-	8	4	-	-	9+	6	-	9	6	-	2	9+	8	6	9+	9	8	9	9+	4	9	9+	9	9	9+	9+	1*	7	8	4*	6*	9	9+	2
3	2	-	8	5	-	-	9+	8	-	9	7	-	6	9+	8	6	9+	9	6	9+	9+	5	9	9+	8	8	9+	9+	4*	2	3*	4*	6*	9	6	3
4	5	-	9	7	-	4	9+	6	-	9	8	-	8	9+	8	7	9+	9	6	9+	9+	6	8	9	7*	8	9+	9+	3*	1	1*	6*	4*	6	2*	4
5	5	-	8	7	-	7	9+	8	-	9	7	-	9	9+	8	7	9+	9	6	9+	9+	7	7	8	6*	7	9	9	1*	-	-	1*	-	-	1	5
6	2	-	8	6	-	8	9+	7	1	9	7	-	9	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	5	5	7	5*	6	8	9	-	-	-	-	-	-	-	6
7	1	-	8	5	-	9	9+	7	2	9	6	-	9+	9+	9	9	9+	9	8	9+	9+	4	3	6	3*	5	7	9	-	-	-	-	-	-	-	7
8	-	1	8	-	-	9	9+	4	5	9	5	1	9+	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	2*	1*	6	3*	2	7	9	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	2	8	-	-	9	9+	4	8	9	3	1	9+	9+	7	9	9+	7	8	9+	9+	2*	1*	6	3*	1*	6	7	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	7	7	-	-	9	9+	2	8	9	1	2	9+	9+	7	9	9+	7	7	9+	9+	1*	1*	7	4*	1*	7	6	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	7	-	-	9	9+	1	9	9	-	2	9+	9+	6	9	9+	6	7	9+	9+	1*	1*	2	4*	1*	9	3	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	2	-	-	9	9+	-	9	8	-	6	9+	9+	7	8	9+	5	8	9+	9+	-	3*	6	3*	2*	8	6	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	6	-	-	-	9	9+	-	8	5	-	4	9	9+	7	8	9	8	8	9	9+	2	4*	9	5	5*	2*	9+	-	-	1	-	-	-	-	13
14	-	1	-	-	-	6	9+	-	7	1	-	5	9	9+	7	9	9	7	8	9+	9+	4	4*	9	8*	6*	5	9+	-	5*	7	1	4*	3*	7	14
15	-	-	-	-	-	1	9	-	6	-	-	2	8	9+	8	9	8	7	8	9+	9+	6	3	9	8	6*	8	9+	5*	5*	7	7*	6*	4*	9	15
16	-	-	-	-	-	-	7	-	4	-	-	1	5	9+	8	9	5	5	8	9+	9+	8	6	9	8	4	8	9+	5*	4*	8	6*	6*	2*	9	16
17	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	9	7	9	5	5	8	9	9+	8	7	9	8	6	9	9+	5*	4*	8	6*	6*	4	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	5	8	5	6	8	8	9+	8	6	9	9	6	9	9+	4*	3*	8	6*	4*	8	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	6	7	5	5	7	7	9+	8	7	9	9	6	9	9+	4*	3*	8	6	3*	8	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	7	6	5	6	6	9+	8	8	9	9	7	9	9+	3*	4	9	7	3*	8	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	6	8	7	7	5	9+	8	9	9	9	7	9	9+	4*	2	9	5	3*	9	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	9	8	6	8	7	7	5	9+	7	9	9+	9	7	9	9+	4*	4	9	7	3*	8	9+	22
23	-	-	-	-	-	-	6	3	-	4	2	-	-	9+	8	6	9	9	8	5	9+	6	9	9+	9	7	9	9+	5*	4*	9	6	4*	8	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**May, MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	-	-	-	-	8	2	-	7	3	-	-	9+	8	8	9	9	8	8	9+	7	8	9+	9	7	9	9+	5*	5*	9	4*	5*	4*	9	0
1	-	-	3	-	-	-	9+	3	-	8	5	1	-	9+	8	7	9+	9	8	8	9+	6	8	9+	9	8	9	9+	4*	6*	9	5*	5*	4	9	1
2	1	-	7	1	-	-	9+	4	-	8	7	-	1	9+	8	7	9+	9	9	9	9+	6	8	9+	8	8	9+	9+	2*	4*	8	4*	7*	6	9	2
3	1	-	8	5	-	-	9+	5	-	8	8	-	5	9+	8	7	9+	9	7	9+	9+	7	8	9+	7	9	9+	9+	5*	-	2	3*	6*	5	5	3
4	2	-	9	6	-	2	9+	6	-	9	7	-	8	9+	8	8	9+	9	7	9+	9+	7	9	9	8*	8	9	9+	1*	-	-	6*	2*	1	2	4
5	1	-	7	5	-	6	9+	6	-	9	8	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	7	8	8	7*	8	9	9+	2*	-	-	-	-	-	1	5
6	-	-	8	4	-	7	9+	6	-	9	7	-	9	9+	8	8	9+	9	6	9+	9+	6	8	7	5*	7	8	9	-	-	-	-	-	-	-	6
7	-	-	8	1	-	8	9+	5	1	9	6	-	9	9+	9	9	9+	8	8	9+	9+	4*	6	6	5*	6	8	9	-	-	-	-	-	-	-	7
8	-	-	8	-	-	8	9+	2	4	9	5	-	9	9+	7	9	9+	8	7	9+	9+	3*	5	7	3*	4	8	8	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	1	7	-	-	9	9+	1	6	9	2	-	9+	9+	8	9	9+	7	8	9+	9+	2*	2	6	4*	3	9	6*	-	-	-	-	-	2	-	9
10	-	5	8	-	-	9	9+	-	8	9	-	2	9+	9+	8	9	9	7	9	9+	9+	1*	-	-	5*	2*	8	3	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	6	6	-	-	9	9+	-	8	8	-	4	9+	9+	8	9	9+	6	8	9+	9+	1*	-	3	4*	1*	5	2	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	6	1	-	-	9	9+	-	8	7	-	2	9	9+	8	9	9+	6*	8	9	9+	1	2*	4	4*	2*	3	5	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	1	-	-	-	7	9+	-	8	3	-	2	9	9+	7	9	9	8	8	9	9+	2	4*	7	5	5*	3*	9	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	2	9+	-	6	-	-	2	9	9+	7	9	9	6*	8	9+	9+	6	4*	8	7*	6*	5	9+	-	-	1	-	1*	-	1	14
15	-	-	-	-	-	-	8	-	4	-	-	1	6	9+	7	9	8	6	8	9+	9+	6	5	8	7	5*	8	9+	2*	1*	1	1*	2*	1	3	15
16	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-	2	9	8	9	5	5	8	9	9+	7	6	8	7	5*	6	9+	3*	1*	1	3*	4*	-	3	16
17	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	8	4	6	8	9	9+	5	6	8	7	5*	8	9+	2*	1*	1	3*	4*	-	2	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7	8	4	7	7	8	9+	6	6	9	8	5	9	9+	3*	1*	2	3*	5*	1*	5	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	7	5	7	7	8	9+	6	7	9	8	5	8	9+	2*	3*	5	4*	3*	1*	8	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	8	6	7	7	6	9+	6	7	9	8	5	8	9+	3*	2*	6	4*	2*	7	9	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	8	7	8	7	6	9+	8	8	9	8	5	9	9+	3*	1*	6	3*	3*	7	8	21
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	8	8	7	5	9+	8	7	9	8	7	8	9+	4*	3*	7	4*	3*	7	8	22
23	-	-	-	-	-	-	4	1	-	2	1	-	-	9	8	8	9	8	8	6	9+	8	8	9+	8	7	9	9+	5*	3*	8	4*	2*	2*	9	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Jun., MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	-	-	-	-	6	1	-	6	2	-	-	9	9	8	9	9	8	8	9+	4*	6	9	8	6	8	9+	2*	1*	4	1*	3*	-	5	0
1	-	-	1	-	-	-	9	1	-	8	4	-	-	9+	9	8	9+	9	8	8	9+	5*	6	9+	8	6	8	9+	1*	2*	4	-	5*	1	4	1
2	-	-	5	1	-	-	9+	4	-	8	5	-	1	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	5*	7	9+	8	6	8	9+	3*	1*	3	-	5*	1*	4	2
3	-	-	8	4	-	-	9+	6	-	8	7	-	4	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	5*	8	9	7	7*	9	9+	4*	-	1	1*	2*	1	5	3
4	-	-	9	6	-	1	9+	6	-	8	7	-	7	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	5*	8	9	8*	6*	9	9+	1*	-	-	4*	2*	-	7	4
5	-	-	8	5	-	5	9+	5	-	8	8	-	8	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	6*	8	9	7*	7	9	9+	-	-	-	1*	-	-	7	5
6	-	-	7	3	-	8	9+	4	-	8	8	-	9	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	5*	4	8	5*	4	7	9+	-	-	-	-	-	-	7	6
7	-	-	8	-	-	7	9+	1	-	8	6	-	9	9+	8	8	9+	8	8	9+	9+	4*	2	8	5*	1*	8	9+	-	-	-	-	-	-	4	7
8	-	-	8	-	-	8	9+	-	4	8	3	-	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	3*	4	8	4*	1*	8	9	-	-	-	-	-	-	1	8
9	-	-	8	-	-	8	9+	-	6	9	1	-	9	9+	8	9	9	8	8	9+	9+	2*	1	1*	4*	1*	8	8	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	1	8	-	-	8	9+	-	8	8	-	-	9	9+	8	9	9	7	8	9+	9+	1*	-	-	4*	1*	6	6	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	4	5	-	-	9	9+	-	8	8	-	3	9	9+	7	9	9	5	9	9+	9+	-	-	-	2*	1*	3	3	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	4	-	-	-	9	9+	-	7	6	-	1	9	9+	6	9	9	6*	8	9	9+	-	-	1	1*	1*	1	2	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	5	9+	-	6	2	-	1	9	9+	7	9	9	6	8	9	9+	2	4*	7	5	4*	2*	9	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	-	9	-	5	-	-	1	8	9+	7	9	9	6	8	9	9+	4	4*	8	6*	5*	7	9+	1*	1*	2	1*	2*	-	2	14
15	-	-	-	-	-	-	6	-	1	-	-	-	4	9+	8	9	8	7	8	9	9+	2*	5	8	5*	5*	5	9+	1*	1*	3	3*	4*	-	6	15
16	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	8	8	5	8	8	9	9+	2	7	8	5	5*	6	9+	2*	1*	3	3*	5*	1*	6	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	8	8	2	8	8	9	9+	5	7	8	7	5*	8	9+	2*	1*	2	3*	4*	-	5	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	2	8	8	8	9+	7	5	9	7	6	8	9+	2*	1*	3	2*	4*	1	6	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	8	3	8	8	6	9+	7	6	8	8	6	9	9+	2*	-	4	2*	3*	6	8	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	8	4	8	7	5	9+	6	7	8	7	6	8	9+	2*	-	4	2*	1*	6	8	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	8	6	8	7	5	9+	5	7	8	7	5	9	9+	2*	-	2	1*	1*	3	5	21
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	8	8	7	5	9+	7	6	9	7	2*	8	9+	2*	1*	3	1*	1*	2	3	22
23	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	9	9	8	9	8	8	7	9+	7	7	9	8	5	8	9+	3*	1*	4	1*	1*	1	4	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Jul., MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	-	-	-	-	8	2	-	7	3	-	-	9+	9	8	9	9	8	8	9+	5	8	9	9	7	8	9+	2*	2*	5	1*	2*	1*	6	0
1	-	-	4	-	-	-	9+	4	-	8	5	1	-	9+	9	7	9+	9	9	9	9+	5*	8	9+	9	8	7	9+	1*	2*	3	1*	4*	1	4	1
2	-	-	7	1	-	-	9+	4	-	8	6	-	1	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	6	8	9	8	8	8	9+	2*	-	1	-	4*	1*	1	2
3	1	-	8	5	-	-	9+	6	-	8	7	-	5	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	6	7	9	8	8	9	9+	4*	-	-	-	2*	1	2	3
4	2	-	9	6	-	2	9+	7	-	8	8	-	7	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	6	6	9	7*	7	9	9	1*	-	-	2*	1*	-	4	4
5	1	-	7	6	-	6	9+	7	-	9	8	-	8	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	6*	7	8	7*	8	8	9	-	-	-	-	-	-	5	5
6	-	-	8	4	-	6	9+	6	-	9	7	-	9	9+	8	8	9+	9	9	9+	9+	4*	4	7	5*	6	7	9	-	-	-	-	-	-	4	6
7	-	-	8	1	-	8	9+	4	1	9	6	-	9	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	3*	2	6	4*	4	7	9	-	-	-	-	-	-	2	7
8	-	-	8	-	-	8	9+	1	5	9	4	-	9	9+	8	9	9	8	8	9+	9+	2*	1	1	3*	1	7	9	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	1	7	-	-	8	9+	-	7	9	1	-	9	9+	8	9	9	8	8	9+	9+	1*	2	-	2*	-	7	8	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	4	8	-	-	9	9+	-	8	9	-	1	9	9+	8	9	8	7	8	9+	9+	-	-	-	1*	-	2	7	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	6	6	-	-	9	9+	-	8	8	-	5	9	9+	8	9	9	6	9	9	9+	-	-	-	1*	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	5	1	-	-	9	9+	-	8	7	-	2	9	9+	7	9	9	5	8	9	9+	-	-	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	1	-	-	-	7	9+	-	7	2	-	2	9	9+	7	9	9	9	8	9	9+	4	4*	7	6	4*	2*	9	-	-	1	-	-	-	1	13
14	-	-	-	-	-	2	9+	-	6	-	-	1	9	9+	8	9	9	6	8	9	9+	6	4*	8	7	5*	5	9+	-	2*	4	-	2*	1*	5	14
15	-	-	-	-	-	-	8	-	3	-	-	1	6	9+	8	9	8	7	8	9	9+	6	6	8	7	6	5	9+	1*	2*	4	2*	4*	1*	7	15
16	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	2	9	8	9	4	7	8	9	9+	7	8	8	8	6	8	9+	2*	2*	4	3*	4*	1*	7	16
17	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	8	3	8	8	9	9+	4	7	8	6	6	7	9+	2*	1*	2	3*	4*	1	6	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	4	8	8	8	9+	6	8	9	7	5	8	9+	2*	1*	4	2*	3*	2	7	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	7	4	8	8	7	9+	6	7	8	7	5	8	9+	2*	1	4	2*	2*	2	8	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	8	5	8	8	6	9+	6	8	8	7	5	8	9+	2*	1	5	2*	1*	3	8	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	8	7	8	8	5	9+	7	8	8	8	6	9	9+	2*	1	3	2*	1*	6	5	21
22	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	8	8	8	8	8	7	5	9+	8	9	9	8	6	8	9+	2*	1*	3	2*	1*	2	2	22
23	-	-	-	-	-	-	4	-	-	2	1	-	-	9	8	8	9	8	8	7	9+	8	8	9	8	7	8	9+	2*	1*	4	2*	1*	1	4	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Aug., MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	-	-	1	-	-	-	9	3	-	8	5	-	-	9+	9	7	9+	9	8	8	9+	5	8	9+	9	6	7	9+	4*	3*	8	3*	4*	3*	8	0	
1	1	-	5	1	-	-	9+	5	-	8	6	1	-	9+	9	7	9+	9	8	9	9+	5*	8	9+	8	8	8	9+	2*	4*	7	2*	4*	3	7	1	
2	2	-	8	5	-	-	9+	7	-	8	6	1	2	9+	9	7	9+	9	8	9	9+	5*	8	9+	8	8	9	9+	1*	1*	3	1*	5*	3	4	2	
3	3	-	9	6	-	-	9+	7	-	8	7	-	6	9+	9	7	9+	9	8	9+	9+	5*	7	9	5	9	9	9+	4*	-	-	-	1*	3	-	3	
4	5	-	8	7	-	3	9+	6	-	9	8	1	8	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	6*	8	8	8*	6	9	9	1*	-	-	1*	1*	1	-	4	
5	4	-	7	6	-	7	9+	8	-	9	8	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	6*	6	6	6*	5	9	8	-	-	-	-	-	-	1	5	
6	2	-	8	5	-	7	9+	7	1	9	8	-	9	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	4*	3	4	4*	2*	6	8	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	1	-	8	1	-	8	9+	5	3	9	5	-	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	2*	1	1	2*	1	4	8	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	-	-	8	-	-	8	9+	4	5	9	5	-	9	9+	8	9	9	6	8	9+	9+	1*	-	-	1*	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	2	8	-	-	9	9+	1	7	9	2	1	9+	9+	6	9	9	3	8	9+	9+	-	-	1	1*	-	3	2*	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	7	8	-	-	9	9+	-	8	9	-	2	9+	9+	6	9	9	4	7	9+	9+	-	-	-	1*	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	6	-	-	9	9+	1	9	9	-	4	9+	9+	7	8	9	6	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	7	1	-	-	9	9+	-	9	7	-	6	9	9+	7	5	9	6*	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	6	-	-	-	8	9+	-	8	4	-	5	9	9+	7	7	9	8	8	9	9+	2	3*	6	5	3*	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	1	-	-	-	4	9+	-	7	-	-	2	9	9+	7	9	9	7	8	9	9+	4	4*	7	7*	5*	5	9+	1*	2*	4	1*	2*	1*	5	14	
15	-	-	-	-	-	-	9	-	5	-	-	1	7	9+	8	9	8	6	8	9	9+	5	5	8	7	6*	5	9+	4*	2*	4	2*	5*	1*	8	15	
16	-	-	-	-	-	-	5	-	2	-	-	1	3	9	8	9	4	7	8	9	9+	8	5	8	8	6	7	9+	4*	2*	5	4*	5*	1*	8	16	
17	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	8	4	6	8	9	9+	8	7	8	8	4*	8	9+	3*	2*	4	4*	4*	1*	8	17	
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7	8	4	7	8	8	9+	8	7	9	8	6	8	9+	2*	2*	4	4*	3*	3	8	18	
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	7	5	7	7	7	9+	8	6	8	8	7	8	9+	2*	-	5	2*	3*	3	9	19	
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	7	6	8	7	6	9+	8	8	8	8	5	8	9+	2*	2	6	2*	3*	4	9	20	
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8	8	8	8	7	5	9+	8	8	9	8	6	9	9+	2*	1	6	2*	2*	7	8	21	
22	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	9	8	9	8	7	5	9+	7	9	9	9	6	7	9+	4*	1*	7	2*	2*	7	8	22	
23	-	-	-	-	-	-	6	2	-	5	2	-	-	9	9	8	9	9	8	7	9+	5	9	9	9	5	7	9+	5*	2*	7	3*	1*	2	8	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

**Sep., MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	1	-	2	-	-	-	9	3	-	8	6	1	-	9+	8	9	9+	9	8	8	9+	4	8	9+	9	7	9	9+	4*	5*	9	4*	5*	6	9+	0
1	2	-	5	2	-	-	9+	6	-	9	7	1	-	9+	8	5	9+	9	8	9	9+	2*	8	9+	9	8	9+	9+	2*	5*	8	4*	5*	7	9	1
2	4	-	8	4	-	-	9+	8	-	9	7	3	3	9+	8	5	9+	9	8	9+	9+	3*	8	9+	8	8	9+	9+	-	1	2	3*	5*	7	6	2
3	5	-	9	7	-	1	9+	5	-	9	7	-	7	9+	8	6	9+	9	6	9+	9+	5*	8	9	7*	6	9+	9+	3*	1	1*	3*	5*	6	-	3
4	5	-	8	8	-	5	9+	6	-	9	8	-	9	9+	8	6	9+	9	7	9+	9+	5	8	6	7*	4	9	8	-	-	-	1*	-	2	-	4
5	6	-	8	8	-	7	9+	7	-	9	8	-	9	9+	8	7	9+	9	7	9+	9+	5	4	5	5*	5	8	9	-	-	-	-	-	-	-	5
6	4	-	8	6	-	9	9+	7	1	9	8	-	9	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	3*	2	4	3*	5	4	4	-	-	-	-	-	-	-	6
7	1	-	8	4	-	9	9+	7	4	9	7	-	9+	9+	8	8	9+	8	8	9+	9+	1*	-	2	1*	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	7
8	-	1	8	-	-	9	9+	3	7	9	5	-	9+	9+	8	8	9+	8	7	9+	9+	-	-	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	6	8	-	-	9	9+	2	8	9	2	1	9+	9+	7	8	9+	5	7	9	9+	-	-	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	8	8	-	-	9	9+	2	9	9	-	2	9+	9+	7	8	9	4	6	9+	9+	-	-	3	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	7	-	1	9	9+	1	9	9	-	4	9+	9+	7	7	9	5	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	2	-	1	9	9+	-	9	8	-	5	9+	9+	7	5	9+	6*	7	9	9+	-	1*	2	1	-	1*	4	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	7	-	-	1	9	9+	-	9	4	-	7	9	9+	8	5	9	7	8	9	9+	3	4*	9	5	5*	2*	9	-	-	1	-	-	-	-	13
14	-	3	-	-	-	7	9+	-	8	1	-	4	9	9+	8	8	9	6	8	9	9+	5	1*	9	8*	6*	1*	9+	-	4*	7	2	5*	2*	8	14
15	-	-	-	-	-	1	9	-	6	-	-	3	8	9+	8	9	8	5	8	9+	9+	6	1*	9	8*	5	8	9+	4*	4*	8	4*	6*	2*	9+	15
16	-	-	-	-	-	-	6	-	5	-	-	1	4	9+	7	9	6	4	8	9+	9+	7	4	9	8	6	8	9+	4*	4*	8	6*	6*	3*	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	1	9	5	8	3	6	8	9	9+	8	6	9	9	7	9	9+	4*	3*	8	5*	4*	3*	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	5	8	4	5	7	8	9+	8	7	9	9	7	9	9+	4*	2*	8	5*	2*	7	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	7	6	5	6	7	9+	8	7	9	9	6	9	9+	3*	2*	8	4	2*	7	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	5	6	5	6	5	9+	8	7	9	9	6	9	9+	2*	2*	8	5	2*	6	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	6	8	7	6	4	9+	7	9	9	9	5	9	9+	3*	3	9	4	1*	6	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	9	9	7	9	8	7	4	9+	5	9	9+	9	6	8	9+	4*	4	9	5	1	6	9+	22
23	-	-	-	-	-	-	7	3	-	6	4	-	-	9+	8	6	9	9	8	6	9+	4	9	9+	9	6	9	9+	4*	4*	9	4*	1*	5	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Oct., MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

80 Meters								40 Meters								20 Meters								15 Meters								10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC				
0	1	-	3	1	-	-	9+	6	-	8	6	1	-	9+	8	8	9+	9	8	8	9+	5	8	9+	9	8	9+	9+	2*	9	9+	4*	6	9	9+	0				
1	3	-	7	5	-	-	9+	5	-	9	8	1	1	9+	8	7	9+	9	8	9	9+	3	8	9+	9	9	9+	9+	1*	8	9	4*	6	9	9+	1				
2	4	-	8	6	-	-	9+	5	-	9	7	2	5	9+	8	7	9+	9	8	9+	9+	2*	8	9+	8	8	9+	9+	-	7	5*	4*	5*	8	7	2				
3	6	-	8	7	-	2	9+	6	-	9	8	1	8	9+	7	7	9+	9	8	9+	9+	4*	8	9	7*	7	9+	9+	2*	2	1*	5*	4*	5	-	3				
4	5	-	8	8	-	6	9+	6	-	9	8	-	9	9+	8	8	9+	9	7	9+	9+	2	8	2	6*	4	9	7	-	-	-	-	-	-	-	4				
5	6	-	8	7	-	8	9+	8	1	9	8	-	9	9+	8	8	9+	9	7	9+	9+	5	1	-	5*	3*	6	6	-	-	-	-	-	-	-	5				
6	5	-	8	6	-	9	9+	8	3	9	8	-	9+	9+	8	7	9+	9	7	9+	9+	1*	-	-	1*	1*	1	6	-	-	-	-	-	-	-	6				
7	4	-	8	5	-	9	9+	7	6	9	8	-	9+	9+	8	5	9+	9	6	9	9+	-	-	1	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7				
8	2	2	8	1	-	9	9+	7	8	9	6	1	9+	9+	8	1	9	8	5	9	9+	-	-	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	8				
9	-	7	8	-	-	9	9+	5	8	9	4	4	9+	9+	7	2	9	4	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9				
10	-	8	7	-	1	9	9+	3	9	9	1	4	9+	9+	6	3	9	1	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10				
11	-	9	8	-	1	9	9+	2	9	9	-	6	9+	9+	4	5	8	1	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11				
12	-	8	4	-	1	9	9+	2	9	8	-	5	9+	9+	5	5	9+	5	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12				
13	-	8	-	-	2	9	9+	2	9	6	-	7	9	9+	8	2	9+	8	6	8	9+	3	4*	9	5	4*	2*	9	-	1*	2	1	-	-	-	-	13			
14	-	7	-	-	1	8	9+	1	8	1	-	7	9	9+	8	4	9	6	8	9	9+	8	1*	9+	7	6*	3*	9+	1	5*	9	6	5*	4*	9	14				
15	-	2	-	-	-	4	9+	-	7	-	-	4	9	9+	7	8	8	6	8	9+	9+	9	1*	9	8	7	8	9+	5*	3*	9	7	7*	2*	9+	15				
16	-	-	-	-	-	-	8	-	6	-	-	3	6	9+	8	9	7	7	8	9+	9+	8	2	9	8	8	8	9+	5	2*	9	8	5*	2*	9+	16				
17	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	-	1	2	9+	6	9	2	6	8	9	9+	8	8	9	8	8	9+	9+	7	2*	9	8	3	7	9+	17				
18	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	8	6	8	5	4	7	9	9+	8	8	9	9	5	9+	9+	7	5	9	8	3*	9	9+	18				
19	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	8	7	7	5	6	7	6	9+	9	8	9	9	4	9	9+	6	7	9	9	2*	9	9+	19				
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	7	6	7	6	5	9+	8	7	9	9	3	9	9+	2	3*	9	9	3*	9	9+	20				
21	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	8	8	6	9	8	7	5	9+	7	8	9+	9	4	9	9+	3*	7	9+	9	3*	9	9+	21				
22	-	-	-	-	-	-	5	1	-	1	2	2	-	9	8	7	9	9	8	6	9+	7	9	9+	9	5	9	9+	4*	8	9+	9	2*	9	9+	22				
23	-	-	-	-	-	-	9	4	-	6	4	1	-	9+	8	7	9+	9	8	7	9+	6	9	9+	9	7	9	9+	4*	9	9+	8	3*	9	9+	23				
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA					

**Nov., MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	3	-	4	1	-	-	9+	5	-	8	7	3	-	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	5	9	9+	9	8	9+	9+	2*	9	9	4*	2	9+	9+	0
1	4	-	6	5	1	-	9+	8	-	9	8	4	2	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	5	9	9+	9	8	9+	9+	-	8	9	4*	7	9+	9+	1
2	5	-	8	6	-	-	9+	6	1	9	8	3	7	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	4	8	9+	6	8	9+	9+	-	7	4*	3*	4*	8	6	2
3	5	-	7	7	-	4	9+	7	1	9	7	4	8	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	2	8	8	7*	5*	9+	9	-	1	-	2*	1*	2	-	3
4	6	-	8	7	-	7	9+	8	2	9	8	1	9	9+	8	8	9+	9	7	9+	9+	4*	1	1	5*	2*	9	3	-	-	-	-	-	-	4	
5	6	-	8	7	-	8	9+	8	3	9	8	1	9	9+	8	5	9	9	6	9+	9+	2	-	-	2*	-	3	4	-	-	-	-	-	-	5	
6	6	-	8	6	-	9	9+	8	5	9	8	1	9+	9+	8	-	9	8	5	9	9+	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	
7	5	2	8	5	-	9	9+	6	7	9	8	1	9+	9+	8	1*	9	8	4	9	9+	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	7	
8	3	7	8	1	-	9	9+	7	8	9	6	2	9+	9+	9	-	9	8	6	8	9+	1	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	8	
9	1	8	8	-	-	9	9+	6	9	9	5	3	9+	9+	8	2*	9	6	8	8	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	1	9	9+	5	9	9	2	4	9+	9+	7	7	9	1	8	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	8	-	3	9	9+	3	9	9	-	5	9+	9+	5	5	4	-	8	9	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	6	-	5	9	9+	2	9	9	-	8	9+	9+	4	7	7	2	5	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	1	-	3	9	9+	2	9	7	-	8	9+	9+	7	1*	9+	5	6	2	9+	1	3*	7	4	1*	2*	8	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	8	-	-	4	9	9+	3	9	2	-	7	9	9+	8	1	9	8	7	6	9+	7	1*	9+	7	5*	4*	9+	-	5*	9	6	4*	4*	8	14
15	-	6	-	-	2	7	9+	2	8	-	-	5	9	9+	8	7	9	6	8	9	9+	8	1*	9+	8	7	6	9+	4	3*	9	8	7*	2*	9+	15
16	-	1	-	-	-	1	9	1	7	-	-	5	8	9+	8	8	7	7	8	9+	9+	8	2	9	8	8	9	9+	7	3*	9	8	5*	6	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	7	1	5	-	-	2	4	9+	8	8	4	8	8	9+	9+	8	8	9	9	5	9+	9+	8	2*	9	9	2*	8	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	-	2	1	9	7	8	5	7	8	9	9+	8	8	9	9	2	9+	9+	5	7	9	9	2*	9+	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	8	7	7	5	7	7	8	9+	7	8	9	9	2	9+	9+	2*	4	9	9	2*	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	-	8	8	8	8	8	7	6	9+	2	7	9+	9	1	9	9+	1*	2*	9+	9	1*	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	1	1	-	9	8	7	9	9	7	6	9+	3	9	9+	9	1*	9	9+	1*	7	9+	9	1*	9	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	8	5	-	3	4	2	-	9+	8	8	9	9	8	6	9+	5	9	9+	9	4	9	9+	1*	9	9+	9	2*	9	9+	22
23	1	-	1	-	-	-	9	6	-	7	6	3	-	9+	8	8	9+	9	8	8	9+	5	9	9+	9	5	9	9+	2*	9	9+	8	2*	9	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	



**Dec., MT (Helena), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	5	-	6	5	1	-	9+	7	3	9	8	5	1	9+	9	9	9+	9+	8	9	9+	5	9	9+	9	5	9+	9+	2*	9	9	3*	-	9+	9+	0
1	5	-	7	6	2	-	9+	7	2	9	8	5	5	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	5	9	9+	9	9	9+	9+	-	9	6*	4*	5	9	9	1
2	5	-	8	7	1	1	9+	7	2	9	8	6	8	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	1	9	9+	6	9	9+	9+	-	7	4*	4*	1*	8	7	2
3	6	-	8	6	1	5	9+	7	2	9	8	4	9	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	-	9	8	6*	5*	9	9	-	1	-	-	-	2	-	3
4	6	-	8	6	-	8	9+	7	4	9	8	3	9	9+	8	9	9+	9	8	9+	9+	3*	2	-	4*	2*	6	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	6	-	8	7	-	9	9+	6	5	9	8	4	9	9+	6	7	9	8	5	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	7	1	8	7	-	9	9+	8	7	9	8	5	9+	9+	5	1	9	7	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	7	4	8	6	-	9	9+	8	8	9	8	4	9+	9+	7	1*	9	8	5	5	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7
8	5	8	8	3	1	9	9+	7	9	9	7	5	9+	9+	9	-	9	9	7	1	9+	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	9	8	-	1	9	9+	5	9	9	5	5	9+	9+	8	1*	9	8	8	2*	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	8	9	-	3	9	9+	5	9	9	2	6	9+	9+	8	5	8	3	8	1	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9	-	5	9	9+	4	9	9	1	6	9+	9+	6	6	1	-	8	5	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	6	-	6	9	9+	5	9	9	-	7	9+	9+	4	4	2	2	7	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	1	8	2	-	5	9	9+	5	9	8	-	7	9	9+	5	2*	9+	4	3	1*	9+	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	1	9	-	-	7	9	9+	6	9	5	-	7	9	9+	9	1*	9+	8	7	1*	9+	2	4*	9+	8	3*	4*	9+	-	2*	5	1	-	1*	-	14
15	-	8	-	-	4	8	9+	5	9	-	1	7	9	9+	9	1*	9	8	8	8	9+	9	1*	9+	9	7*	5*	9+	-	5*	9	8	5*	5*	9+	15
16	-	5	-	-	1	4	9+	3	8	-	1	5	8	9+	9	8	8	9	8	9+	9+	9	1*	9	9	7	7	9+	7	2*	9+	9	3*	2*	9+	16
17	-	2	-	-	-	-	9	4	7	-	1	4	6	9+	9	9	7	9	8	9+	9+	9	2	9	9	4	9+	9+	7	2*	9	9	1*	3	9+	17
18	-	1	-	-	-	-	7	4	7	-	-	4	4	9+	9	8	6	9	8	9	9+	9	9	9	9	5	9+	9+	5*	2*	9	9	1*	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	5	4	5	-	1	4	2	9	8	8	6	9	8	9	9+	2	9	9+	9	4	9+	9+	2*	2*	9+	9	1*	9+	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	4	4	2	-	2	3	1	9	9	8	9	9	8	8	9+	2	5	9+	9	2	9+	9+	1*	2*	9+	9	1*	9+	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	7	5	1	2	4	4	-	9+	8	9	9	9	8	8	9+	4	8	9+	9	2	9	9+	1*	1	9+	9	1*	9	9+	21
22	1	-	-	-	-	-	9	5	1	5	6	4	-	9+	9	9	9+	9	8	8	9+	5	9	9+	9	1*	9	9+	3*	8	9+	9	1*	9	9+	22
23	3	-	4	1	-	-	9+	6	2	8	7	5	-	9+	8	9	9+	9+	8	8	9+	5	9+	9+	9	2*	9+	9+	3*	9	9	8	-	9+	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Jan., MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	5	-	5	5	1	-	9+	8	1	9	8	6	1	9+	8	9	9+	9	8	9	9+	1	9	9+	8	4	9+	9+	-	8	8	6*	-	8	9	0	
1	6	-	7	6	1	-	9+	8	1	9	8	5	4	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	-	9	9	8	8	9+	9+	-	4	4	2*	1*	5	8	1	
2	6	-	8	8	2	1	9+	7	1	9	8	5	8	9+	7	8	9+	9	9	9+	9+	-	8	8	2*	5*	8	9	-	2	-	-	-	3	2	2	
3	6	-	9	7	1	6	9+	7	2	9	8	4	9	9+	6	8	9	8	8	9+	9+	-	4	5	5*	2*	8	8	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	7	-	8	8	-	8	9+	8	4	9	8	4	9	9+	5	7	9	6	5	9	9+	-	-	1	2*	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	-	8	8	-	9	9+	8	5	9	8	5	9	9+	4	1	8	5	1	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	7	2	8	8	-	9	9+	8	7	9	8	5	9+	9+	2	-	8	5	1	7	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	8	4	8	7	-	9	9+	8	8	9	8	5	9+	9+	5	-	8	5	2	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	6	8	8	4	1	9	9+	8	9	9	7	3	9	9+	7	-	9	5	2	3	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	2	9	9	-	2	9	9+	7	9	9	5	6	9	9+	6	1*	9	2	3	2	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	1	9	9	-	3	9	9+	5	8	9	3	6	9+	9+	5	2	8	-	3	4	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	9	-	5	9+	9+	4	9	9	1	7	9+	9+	3	1	1	-	5	4	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	7	-	6	9	9+	3	9	9	-	6	9+	9+	-	2	-	-	2	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	2	-	6	9	9+	4	9	8	-	9	9	9+	1	2*	9	2	-	1*	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	9	-	-	7	9	9+	6	9	5	-	9	9	9+	8	1*	9+	7	5	1*	9+	-	3*	7	5	1*	2*	5	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	8	-	-	4	8	9+	4	9	1	-	8	9	9+	8	1*	9	8	8	1*	9+	5	2*	9+	8	6*	5*	9+	-	4*	7	2	-	4*	3	15	
16	-	5	-	-	1	4	9+	2	8	-	1	5	8	9+	9	1	8	9	7	9	9+	9	1*	9	9	5*	2*	9+	-	5*	9	8	4*	1*	9+	16	
17	-	1	-	-	-	-	9	4	7	-	-	3	6	9+	8	8	7	8	8	9+	9+	9	1*	9	9	3*	8	9+	5*	2*	9	9	2*	-	9+	17	
18	-	-	-	-	-	-	6	2	7	-	-	4	4	9+	8	8	6	8	8	9	9+	6	5	9	9	2*	9+	9+	5*	1*	9	9	1*	5	9+	18	
19	-	-	-	-	-	-	4	1	4	-	1	2	1	9	9	8	7	8	7	9	9+	2*	1*	9+	9	1	9+	9+	3*	-	9	8	1*	9	9+	19	
20	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	1	2	1	9	6	7	9	8	6	8	9+	1*	2*	9+	9	1	9+	9+	1*	-	9	9	-	9	9+	20	
21	-	-	-	-	-	-	5	4	2	1	2	2	-	9+	6	8	9	9	6	8	9+	-	5	9+	9	1*	9	9+	-	-	9	9	-	7	9+	21	
22	-	-	-	-	-	-	9	6	1	5	5	3	-	9+	7	8	9+	9	7	8	9+	1*	8	9+	9	1	9	9+	-	1	9	8	-	6	9+	22	
23	1	-	2	1	-	-	9+	7	1	8	7	5	-	9+	8	8	9+	9	7	9	9+	1*	9	9+	9	1	9	9+	-	6	9	5*	-	6	9+	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

**Feb., MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	4	-	4	2	-	-	9+	7	-	8	7	2	-	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	1*	9	9+	9	8	9+	9+	-	9	9	5*	1	9	9+	0	
1	5	-	6	5	-	-	9+	8	-	9	8	6	2	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	1*	9	9+	7	9	9+	9+	-	8	8	4*	3*	8	9	1	
2	5	-	8	7	1	-	9+	7	1	9	8	3	6	9+	7	8	9+	9	8	9+	9+	-	9	9	5	8	9+	9+	-	7	5	4*	3*	8	8	2	
3	6	-	8	8	-	3	9+	7	1	9	8	5	8	9+	6	8	9+	9	8	9+	9+	-	8	8	6*	7	9	9+	-	3	1*	1*	-	5	2	3	
4	6	-	8	8	-	7	9+	8	1	9	8	2	9	9+	5	8	9	8	8	9+	9+	3*	5	2	5*	2*	8	6	-	-	-	-	-	1	-	4	
5	8	-	8	8	-	8	9+	8	2	9	8	1	9	9+	4	7	9	8	5	9+	9+	1*	-	-	1*	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	7	-	8	7	-	9	9+	8	5	9	8	2	9+	9+	6	1	9	6	3	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	6	1	8	6	-	9	9+	8	7	9	8	4	9+	9+	6	-	9	5	1	8	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	2	7	8	1	-	9	9+	7	9	9	7	6	9+	9+	6	-	9	7	1	7	9+	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	1	8	8	-	1	9	9+	5	9	9	5	3	9+	9+	5	1*	9	2	2	7	9+	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	1	8	9	-	2	9	9+	4	9	9	2	5	9+	9+	1	3	9	-	1	7	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	8	-	4	9	9+	2	9	9	1	5	9+	9+	-	1	5	1*	1*	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	6	-	6	9	9+	2	9	9	-	8	9+	9+	1	-	2	1*	-	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	1	-	7	9	9+	1	9	8	-	9	9	9+	5	1*	9	3	2	3	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	8	-	-	6	9	9+	2	9	3	-	6	9	9+	8	1*	9	8	6	1*	9+	-	4*	9	5	2*	3*	9	-	-	1	-	-	-	-	-	14
15	-	6	-	-	2	7	9+	2	8	-	-	6	9	9+	8	1*	9	6	7	8	9+	6	2*	9+	8	6*	2*	9+	-	5*	9	3	4*	4*	9	15	
16	-	1	-	-	-	1	9	1	7	-	-	4	8	9+	8	5	8	8	8	9	9+	9	1*	9	9	6	5	9+	1*	4*	9	8	6*	5*	9+	16	
17	-	-	-	-	-	-	8	1	5	-	-	4	5	9+	8	8	4	8	8	9+	9+	9	1*	9	9	4	8	9+	6*	4*	9	9	3*	2*	9+	17	
18	-	-	-	-	-	-	4	1	4	-	-	2	1	9	8	8	5	7	8	9	9+	9	8	9	9	2	9+	9+	5*	2*	9	9	2*	4	9+	18	
19	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	8	8	6	6	8	7	8	9+	8	7	9	9	2	9+	9+	2*	1*	9	9	1*	9	9+	19	
20	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	8	7	8	8	8	6	7	9+	4	1*	9	9	1	9	9+	1*	-	9	9	1*	9	9+	20	
21	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	1	1	-	9	8	8	9	9	6	6	9+	-	7	9+	9	1	9	9+	2*	-	9	8	1*	9	9+	21	
22	-	-	-	-	-	-	7	4	-	2	2	1	-	9+	7	7	9	9	7	6	9+	1*	9	9+	9	1	9	9+	1*	5	9+	8	-	7	9+	22	
23	-	-	1	-	-	-	9	5	-	7	5	2	-	9+	7	8	9+	9	8	9	9+	1*	9	9+	9	2*	9	9+	-	8	9+	6	-	7	9+	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

**Mar., MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	2	-	3	1	-	-	9+	5	-	8	6	1	-	9+	8	9	9+	9	7	8	9+	2*	8	9+	8	6	9	9+	2*	4*	9	4*	2*	8	9+	0
1	3	-	6	4	-	-	9+	7	-	9	7	1	1	9+	8	6	9+	9	8	9	9+	2*	8	9+	8	7	9+	9+	-	5*	9	4*	4*	8	9+	1
2	5	-	8	6	-	-	9+	6	-	9	7	2	5	9+	7	7	9+	9	8	9+	9+	1*	8	9	3	7	9+	9+	-	4	5	4*	5*	8	8	2
3	6	-	8	7	-	1	9+	6	-	9	7	1	8	9+	7	7	9+	9	8	9+	9+	2*	8	8	5*	6*	9+	9+	-	1	1*	2*	2*	7	1	3
4	6	-	8	8	-	6	9+	7	-	9	7	-	9	9+	7	7	9+	8	8	9+	9+	5*	7	1*	7*	3*	9	8	-	-	-	1*	-	2	-	4
5	6	-	8	8	-	8	9+	6	1	9	8	-	9	9+	8	8	9	8	7	9+	9+	4*	1	2	5*	3*	8	3	-	-	-	-	-	-	5	
6	6	-	8	7	-	9	9+	8	2	9	8	1	9+	9+	8	7	9	8	5	9+	9+	2*	-	1	2*	1*	5	2	-	-	-	-	-	-	6	
7	4	1	8	5	-	9	9+	7	5	9	8	1	9+	9+	8	5	9	8	4	9	9+	-	-	1	1*	-	1	1	-	-	-	-	-	-	7	
8	1	1	8	1	-	9	9+	7	7	9	6	1	9+	9+	7	6	9	8	6	9	9+	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	7	8	-	-	9	9+	4	8	9	4	5	9+	9+	5	6	9	4	6	9	9+	-	-	7	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	1	9	9+	4	9	9	1	5	9+	9+	2	6	9	-	1*	9	9+	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	7	-	2	9	9+	2	9	9	-	7	9+	9+	1	2*	8	2*	2*	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	5	-	2	9	9+	1	9	9	-	5	9+	9+	4	2*	9	5*	2*	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	1	-	2	9	9+	2	9	7	-	6	9	9+	7	1*	9+	5	5	8	9+	-	2*	6	1	1*	2*	2	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	7	-	-	2	8	9+	1	8	2	-	7	9	9+	8	2	9	8	6	9	9+	2*	5*	9	5	5*	2*	9+	-	1*	4	-	-	1*	1	14
15	-	2	-	-	-	5	9+	-	8	-	-	5	9	9+	7	8	9	8	8	9	9+	4	2*	9+	8*	7*	3	9+	1*	4*	8	1	5*	3*	9	15
16	-	1	-	-	-	-	9	-	6	-	-	3	7	9+	8	9	7	7	8	9+	9+	6	1*	9	7	5*	8	9+	4*	5*	9	6*	6*	4*	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	5	-	5	-	-	2	2	9	6	8	5	6	8	9	9+	8	2	9	9	6	9+	9+	5*	4*	9	6*	4*	4*	9+	17
18	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	9	6	8	6	5	6	9	9+	8	7	9+	9	6	9+	9+	5*	4*	8	5*	3*	7	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7	7	7	6	6	8	9+	8	8	9+	9	4	9	9+	4*	3*	8	5	2*	8	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	7	7	7	6	6	9+	6	3	9	9	3	9	9+	3*	2*	8	6	2*	8	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	8	8	6	8	8	6	6	9+	2	8	9	9	3	9	9+	3*	1	9	6	2*	8	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	5	2	-	1	1	-	-	9	8	6	9	9	7	6	9+	2	9	9+	9	4	9	9+	3*	2	9	5	1*	8	9+	22
23	-	-	-	-	-	-	8	4	-	6	4	2	-	9+	8	7	9+	9	7	7	9+	1*	9	9+	9	4	9	9+	3*	4*	9	4*	1*	8	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Apr., MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

80 Meters								40 Meters								20 Meters								15 Meters								10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC				
0	-	-	2	-	-	-	9	3	-	8	5	1	-	9+	8	8	9+	9	8	8	9+	3*	9	9+	9	7	9	9+	4*	4*	9	5*	4*	7	9+	0				
1	1	-	6	1	-	-	9+	5	-	8	6	1	1	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	2*	8	9+	9	8	9	9+	1*	6*	9	5*	5*	8	9	1				
2	3	-	8	5	-	-	9+	5	-	9	7	2	3	9+	8	6	9+	9	8	9	9+	4*	8	9+	8	8	9+	9+	-	2*	5	4*	6*	8	9	2				
3	4	-	9	6	-	-	9+	6	-	9	7	2	7	9+	8	6	9+	9	7	9+	9+	3*	8	9	7*	6	9+	9+	1*	1	1*	2*	5*	7	4	3				
4	5	-	8	7	-	4	9+	6	-	9	7	-	8	9+	8	7	9+	9	7	9+	9+	4*	7	6	7*	5	9	9	1*	-	-	3*	1*	4	-	4				
5	5	-	8	7	-	8	9+	7	-	9	8	-	9	9+	8	8	9+	9	7	9+	9+	5*	5	5	6*	4	9	7	-	-	-	-	-	-	5					
6	3	-	8	5	-	9	9+	7	1	9	7	-	9	9+	8	8	9	8	7	9+	9+	3*	2	4	4*	2	7	5	-	-	-	-	-	-	6					
7	2	-	8	2	-	9	9+	7	4	9	7	1	9+	9+	8	8	9	8	7	9+	9+	2*	3	4	2*	2	5	5	-	-	-	-	-	-	7					
8	1	1	8	1	-	9	9+	5	6	9	5	1	9+	9+	8	8	9	8	7	9+	9+	1*	1	4	2*	1	5	4	-	-	-	-	-	-	8					
9	-	2	8	-	-	9	9+	4	8	9	3	2	9+	9+	5	8	9	3	7	9+	9+	1*	-	5	2*	1*	5	2*	-	-	-	-	-	-	9					
10	-	7	7	-	-	9	9+	2	9	9	1	2	9+	9+	5	8	9	5	2	9+	9+	-	-	6	1*	-	4	2	-	-	-	-	-	-	10					
11	-	8	7	-	-	9	9+	1	9	9	-	3	9+	9+	5	4	9	4	2	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11					
12	-	8	3	-	1	9	9+	-	9	8	-	4	9+	9+	7	3	9	6*	5	9	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12					
13	-	7	-	-	1	9	9+	-	8	5	-	6	9	9+	8	5	9+	6	6	9	9+	-	4*	8	2	4*	2*	8	-	-	-	-	-	-	-	13				
14	-	2	-	-	-	7	9+	-	8	1	-	5	9	9+	7	8	9	8	8	9	9+	1*	5*	9	7*	6*	2*	9+	-	1*	2	-	1*	-	1	14				
15	-	1	-	-	-	2	9	-	6	-	-	3	8	9+	8	9	8	9	8	9+	9+	2*	4*	9	8*	6*	7	9+	3*	3*	5	1*	5*	1*	6	15				
16	-	-	-	-	-	-	8	-	5	-	-	2	5	9+	8	9	7	7	8	9+	9+	5	3*	9	8	4*	8	9+	5*	4*	5	5*	5*	2*	8	16				
17	-	-	-	-	-	-	4	-	2	-	-	-	1	9	7	8	6	6	8	9	9+	6	2*	9	8	5*	9	9+	4*	4*	6	5*	6*	3*	8	17				
18	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	9	7	8	6	6	8	9	9+	7	4	9	8	4	9	9+	4*	4*	6	4*	5*	5	9	18				
19	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	8	7	8	7	6	7	8	9+	7	5	9	9	5	9	9+	4*	3*	8	5*	3*	5	9	19				
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	8	7	7	7	7	9+	8	5	9	8	6	9	9+	4*	1*	8	3*	3*	5	9+	20				
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	8	7	7	6	9+	6	8	9	9	6	9	9+	4*	-	8	4*	2*	7	9+	21				
22	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	1	-	-	9	8	8	9	8	7	6	9+	5	8	9	9	6	9	9+	4*	2*	9	4*	3*	7	9+	22				
23	-	-	-	-	-	-	7	1	-	5	2	-	-	9+	8	7	9	9	8	7	9+	4*	9	9+	9	5	9	9+	5*	4*	9	4*	2*	7	9+	23				
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA					

**May, MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	-	-	1	-	-	-	9	2	-	7	5	-	-	9+	8	8	9	9	8	8	9+	5*	5	9+	8	6	8	9+	1*	3*	7	2*	5*	1*	8	0	
1	-	-	5	-	-	-	9+	4	-	8	5	-	-	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	5	6	9+	8	7	8	9+	1*	5*	8	2*	4*	1*	9	1	
2	1	-	8	4	-	-	9+	5	-	8	5	-	2	9+	8	7	9+	9	8	9	9+	5	6	9+	8	8	9	9+	-	2*	5	2*	6*	4	8	2	
3	1	-	8	5	-	-	9+	4	-	8	8	-	6	9+	8	7	9+	9	8	9+	9+	6*	6	9	7	7	9	9+	3*	-	1	1	4*	4	5	3	
4	2	-	9	6	-	3	9+	7	-	9	7	-	8	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	6	6	8	8*	7	9	9+	1*	-	-	1*	1*	1	1	4	
5	2	-	8	7	-	6	9+	6	-	9	8	-	9	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	5*	6	7	6*	6	9	9	-	-	-	-	-	-	1	5	
6	1	-	8	4	-	7	9+	6	1	9	8	-	9	9+	8	8	9	8	8	9+	9+	4*	6	5	5*	6	8	8	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	-	-	8	1	-	8	9+	3	1	9	7	-	9	9+	8	8	9	8	8	9+	9+	3*	5	3	4*	4	8	7	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	-	-	8	-	-	8	9+	2	4	9	4	-	9	9+	7	9	9	8	7	9+	9+	2*	3	7	2*	2	8	5	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	1	8	-	-	9	9+	1	6	9	2	1	9+	9+	4	9	9	1	8	9+	9+	1*	1	5	2*	1	8	3*	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	6	8	-	-	9	9+	1	8	9	-	1	9+	9+	7	9	8	2*	7	9+	9+	-	1	1	1*	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	7	6	-	-	9	9+	-	9	8	-	3	9+	9+	8	8	9	5	7	9	9+	-	-	4	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	7	2	-	-	9	9+	-	8	7	-	5	9	9+	7	7	9	6	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	5	-	-	-	8	9+	-	8	4	-	5	9	9+	7	8	9	7	8	9	9+	-	3*	5	1	2*	1*	7	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	1	-	-	-	4	9+	-	7	1	-	2	9	9+	7	9	9	8	8	9	9+	3*	4*	7	6*	5*	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	-	9	-	5	-	-	2	7	9+	8	9	8	7	8	9+	9+	4*	4*	8	6*	6*	6	9+	-	-	-	-	1*	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	7	-	2	-	-	1	4	9+	8	9	8	6	8	9	9+	5*	3*	7	6*	5*	4	9+	1*	-	-	1*	2*	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	9	8	8	4	7	8	9	9+	4*	2*	7	6	5*	7	9+	1*	-	-	1*	2*	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	7	8	4	7	8	9	9+	3	3	8	6	4	8	9+	2*	2*	1	2*	2*	-	2	-	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7	8	5	7	7	8	9+	5	3	8	8	4	8	9+	2*	1*	2	2*	2*	-	5	-	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	6	8	7	7	9+	7	4	8	7	3	8	9+	2*	-	4	2*	1*	-	7	-	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	9	8	8	7	6	9+	6	4	9	7	4	8	9+	3*	-	2	2*	1*	1	3	-	21
22	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	8	9	8	7	6	9+	6	8	9	7	5	8	9+	3*	1*	4	1*	1*	1	5	-	22
23	-	-	-	-	-	-	6	1	-	4	2	-	-	9	8	8	9	8	8	8	9+	5	6	9	8	6	8	9+	2*	3*	5	1*	2*	1*	7	-	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

**Jun., MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	-	-	-	-	8	1	-	7	3	-	-	9+	9	8	9	9	8	8	9+	4*	4*	9	7	5	8	9+	1*	1*	2	-	3*	-	5	0
1	-	-	2	-	-	-	9	1	-	8	5	-	-	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	4*	6*	9	6	5	8	9+	-	3*	3	-	4*	-	5	1
2	-	-	6	1	-	-	9+	2	-	8	7	-	2	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	4*	5	9	5	6*	8	9+	1*	1*	2	-	4*	-	5	2
3	1	-	8	5	-	-	9+	6	-	8	7	-	5	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	5*	5	9	4*	7*	9	9+	4*	-	-	-	2*	1	7	3
4	1	-	9	6	-	1	9+	7	-	8	8	-	7	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	5*	5	9	7*	6*	9	9+	1*	-	-	1*	1*	-	8	4
5	-	-	7	6	-	6	9+	6	-	8	7	-	8	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	5*	5	7	7*	5*	8	9+	1*	-	-	-	-	-	8	5
6	-	-	8	1	-	8	9+	5	-	8	7	-	9	9+	8	9	9	8	8	9+	9+	4*	4	8	5*	3*	7	9+	-	-	-	-	-	-	7	6
7	-	-	8	1	-	8	9+	2	1	8	6	-	9	9+	8	9	9	7	8	9+	9+	3*	2	6	3*	1*	6	9+	-	-	-	-	-	-	4	7
8	-	-	8	-	-	8	9+	1	5	8	4	-	9	9+	7	9	9	5	8	9+	9+	2*	1	7	2*	-	6	9	-	-	-	-	-	-	1	8
9	-	-	7	-	-	8	9+	-	7	9	1	-	9	9+	7	9	9	3	8	9+	9+	1*	-	2*	1*	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	2	8	-	-	8	9+	-	8	8	-	-	9	9+	6	9	8	4	6	9+	9+	-	-	-	2*	1*	2	7	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	5	5	-	-	9	9+	-	8	8	-	1	9	9+	7	8	9	6*	6	9	9+	-	-	6	1*	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	4	-	-	-	9	9+	-	8	7	-	2	9	9+	7	9	9	6*	8	9	9+	-	-	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	6	9+	-	7	3	-	1	9	9+	7	9	9	8	8	9	9+	-	2*	5	2*	3*	1*	8	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	1	9+	-	5	-	-	1	8	9+	7	9	9	7	8	9	9+	2*	4*	8	2	5*	3*	9	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	-	8	-	2	-	-	-	5	9+	7	9	8	7	8	9	9+	3*	4*	8	6*	5*	4	9+	1*	-	1	-	2*	-	2	15
16	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	1	9+	8	9	7	8	8	9	9+	3*	5	7	5*	5*	4	9+	1*	-	-	1*	1*	-	2	16
17	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	9	8	8	4	8	8	9	9+	3*	5	6	5	4*	5	9+	1*	-	-	1*	2*	-	4	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	3	8	8	9	9+	4	6	8	6	3	8	9+	-	1*	-	-	2*	-	2	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	9	4	8	8	8	9+	4	4	8	6	3	7	9+	2*	-	1	1*	1*	-	1	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	5	8	8	6	9+	4	4	8	5	3	8	9+	2*	-	1	1*	1*	-	1	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	9	7	8	8	8	9+	4	4	8	5	4	8	9+	2*	-	1	1*	1*	-	1	21
22	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	8	8	9	9	7	8	9+	3*	6	8	6	4	8	9+	1*	1*	1	-	-	-	2	22
23	-	-	-	-	-	-	4	1	-	2	1	-	-	9	9	8	9	9	8	8	9+	4*	5	9	7	4	8	9+	1*	-	1	-	1*	-	2	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Jul., MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	1	-	-	-	9	2	-	8	4	-	-	9+	9	8	9	9	9	8	9+	4*	5	9	8	7	8	9+	1*	-	1	-	2*	-	3	0
1	-	-	5	1	-	-	9+	5	-	8	6	-	-	9+	9	8	9+	9	9	9	9+	5*	6*	9	7	5*	8	9+	-	2*	1	-	4*	-	2	1
2	1	-	8	4	-	-	9+	6	-	8	7	-	2	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	4*	5	9	6	7	8	9+	-	-	-	-	5*	-	1	2
3	1	-	8	5	-	-	9+	5	-	8	8	-	6	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	5*	6	9	5	7	9	9+	2*	-	-	-	1*	-	3	3
4	3	-	9	6	-	3	9+	7	-	8	8	-	7	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	5*	5	8	7*	5*	9	9	-	-	-	3*	-	-	5	4
5	2	-	7	7	-	6	9+	7	-	8	7	-	8	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	5*	5	6	8*	5*	8	9	-	-	-	3*	-	-	5	5
6	1	-	8	5	-	7	9+	6	1	8	8	-	9	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	4*	3	3	4*	2*	6	9	-	-	-	-	-	-	5	6
7	-	-	8	1	-	8	9+	3	1	9	5	-	9	9+	8	9	9	8	8	9+	9+	2*	1	6	2*	1*	5	9	-	-	-	-	-	-	2	7
8	-	7	8	-	-	8	9+	1	5	9	4	-	9	9+	7	9	9	5	8	9+	9+	1*	1	3	1*	-	5	9	-	-	-	-	-	-	1	8
9	-	1	8	-	-	8	9+	1	8	9	1	-	9	9+	7	9	9	3	8	9+	9+	-	-	2	-	-	3	9	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	6	8	-	-	8	9+	1	8	8	-	1	9	9+	7	9	7	4	7	9	9+	-	-	-	1*	-	1	8	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	6	6	-	-	9	9+	-	8	8	-	5	9	9+	8	8	8	6	7	9	9+	-	-	1	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	6	1	-	-	9	9+	-	8	7	-	4	9	9+	8	9	9	5	8	9	9+	-	-	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	1	-	-	-	8	9+	-	8	4	-	3	9	9+	7	8	9	7	8	8	9+	1	3*	6	2	2*	1*	7	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	3	9+	-	6	-	-	2	9	9+	8	9	9	7	8	9	9+	2*	4*	8	4	5*	2	9	-	-	1	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	-	9	-	4	-	-	1	6	9+	8	9	8	7	8	9	9+	4*	5*	8	5*	5*	4	9+	-	1*	1	-	1*	-	2	15
16	-	-	-	-	-	-	6	-	1	-	-	-	3	9+	8	9	8	8	8	9	9+	4	4	6	5	5*	4	9+	1*	-	-	-	1*	-	1	16
17	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	9	8	8	7	8	8	9	9+	3*	4	6	4*	4*	6	9	1*	1*	-	1*	1*	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	8	3	8	8	9	9+	2*	7	7	5	2*	8	9+	2*	1*	-	-	2*	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	4	8	8	8	9+	6	5	8	5	2*	7	9+	2*	-	1	1*	1*	-	1	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	6	8	8	6	9+	5	5	8	2	2	7	9+	1*	-	1	1*	-	-	2	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	9	8	8	8	8	9+	5	7	8	6	4	8	9+	1*	-	1	1*	-	1	1	21
22	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	8	9	9	8	8	9+	5	7	8	7	4	8	9+	1*	-	-	-	-	-	1	22
23	-	-	-	-	-	-	6	1	-	5	2	-	-	9	8	8	9	9	8	8	9+	4*	6	9	8	5	7	9+	1*	-	1	-	1*	-	2	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	



**Aug., MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

80 Meters								40 Meters								20 Meters								15 Meters								10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC				
0	-	-	2	-	-	-	9	4	-	8	5	1	-	9+	9	8	9+	9	9	9	9+	4*	6	9+	8	4*	8	9+	1*	1*	5	-	1*	1*	6	0				
1	1	-	6	2	-	-	9+	6	-	8	7	1	1	9+	8	7	9+	9	9	9	9+	4*	7*	9	8	7	8	9+	-	3*	4	-	3*	-	5	1				
2	2	-	8	5	-	-	9+	6	-	8	8	1	4	9+	8	7	9+	9	9	9	9+	3*	5	9	5	7*	9	9+	-	-	1	-	5*	1*	2	2				
3	3	-	9	6	-	-	9+	6	-	8	8	-	6	9+	8	8	9+	9	9	9+	9+	5*	6	8	2*	6*	9	9+	2*	-	-	-	1*	1	-	3				
4	5	-	8	7	-	4	9+	7	1	9	8	-	8	9+	9	7	9+	9	9	9+	9+	5*	6	5	8*	5*	9	8	-	-	-	3*	-	-	-	4				
5	5	-	8	7	-	7	9+	7	-	9	8	-	9	9+	8	7	9	8	9	9+	9+	5*	3	2	6*	4*	8	9	-	-	-	-	-	-	-	5				
6	2	-	8	6	-	8	9+	7	1	9	8	-	9	9+	7	8	9	8	9	9+	9+	2*	1	-	3*	1*	5	8	-	-	-	-	-	-	-	6				
7	1	4	8	3	-	8	9+	5	4	9	7	-	9	9+	7	9	9	5	8	9+	9+	1*	-	-	1*	-	3	8	-	-	-	-	-	-	-	7				
8	-	7	8	-	-	8	9+	4	6	9	5	1	9	9+	4	9	9	2	7	9+	9+	-	-	2	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	8				
9	-	5	8	-	-	9	9+	2	8	9	2	2	9+	9+	2	8	9	1	4	9	9+	-	-	4	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	9				
10	-	7	7	-	-	9	9+	1	9	9	-	2	9+	9+	4	8	8	1	4	9	9+	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	10				
11	-	7	7	-	-	9	9+	1	9	9	-	4	9+	9+	6	5	9	4	5	9	9	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11				
12	-	7	2	-	-	9	9+	-	9	8	-	6	9	9+	7	5	9	5	6	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12				
13	-	6	-	-	-	9	9+	-	8	5	-	4	9	9+	7	6	9	6	7	8	9+	-	2*	5	1	2*	1*	6	-	-	-	-	-	-	-	-	13			
14	-	1	-	-	-	5	9+	-	7	1	-	3	9	9+	8	8	9	8	8	9	9+	2*	4*	7	5*	5*	2*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	14			
15	-	-	-	-	-	1	9	-	5	-	-	2	7	9+	8	9	8	7	8	9	9+	3*	4*	8	6	5*	6	9+	1*	1*	2	-	2*	-	4	15				
16	-	-	-	-	-	-	8	-	3	-	-	1	4	9+	8	9	8	8	8	9	9+	5*	3*	7	7	5*	4	9+	2*	1*	1	1*	2*	-	4	16				
17	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	1	9	8	8	4	8	8	9	9+	5	4	7	6	4*	5	9+	1*	1*	-	1*	2*	-	-	17				
18	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	8	4	8	8	9	9+	6	4	8	7	2	8	9+	2*	1*	1	-	3*	-	1	18				
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	5	8	7	8	9+	6	7	8	7	5	7	9+	1*	-	2	1*	2*	-	4	19				
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	8	6	8	8	8	9+	6	2	8	7	2	8	9+	1*	-	4	1*	1*	-	5	20				
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	9	8	8	8	7	9+	6	7	9	7	5	8	9+	2*	-	4	1*	-	2	6	21				
22	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	1	-	-	9	8	8	9	9	8	7	9+	4	7	9	8	3	8	9+	2*	1*	4	1*	-	-	6	22				
23	-	-	-	-	-	-	7	2	-	6	3	-	-	9+	9	8	9	9	8	8	9+	4*	6	9	8	3*	8	9+	2*	2*	5	1*	1*	-	7	23				
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA					

**Sep., MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	1	-	3	1	-	-	9+	5	-	8	6	1	-	9+	8	9	9+	9	8	8	9+	2*	8	9+	8	4	9	9+	-	5*	8	4*	2*	3	9	0
1	2	-	6	4	-	-	9+	6	-	9	8	1	1	9+	7	8	9+	9	8	9	9+	2*	8	9+	8	7	9	9+	-	3*	6	4*	3*	5	9	1
2	3	-	8	6	-	-	9+	6	-	9	7	4	5	9+	7	6	9+	9	8	9+	9+	1*	8	9	3	7	9+	9+	-	-	-	1*	2*	6	5	2
3	5	-	9	7	-	1	9+	7	-	9	8	1	8	9+	7	7	9+	9	7	9+	9+	5*	7	5	7*	6*	9	9	-	-	-	1*	1*	4	-	3
4	5	-	8	8	-	6	9+	7	-	9	8	-	9	9+	8	7	9	8	8	9+	9+	4*	5	1*	6*	4*	9	6	-	-	-	-	-	-	4	
5	6	-	8	7	-	8	9+	8	1	9	7	-	9	9+	7	8	9	8	7	9+	9+	2*	1	2	3*	2	6	3	-	-	-	-	-	-	5	
6	5	1	8	7	-	9	9+	8	2	9	7	-	9+	9+	8	8	9	8	6	9+	9+	1*	-	2	1*	1	2	2	-	-	-	-	-	-	6	
7	2	3	8	4	-	9	9+	7	5	9	8	-	9+	9+	7	7	9	8	5	9	9+	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	7	
8	-	2	8	1	-	9	9+	5	8	9	6	-	9+	9+	7	8	9	7	6	9	9+	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	6	8	-	-	9	9+	2	8	9	2	4	9+	9+	5	8	9	1*	6	9	9+	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	-	9	9+	2	9	9	1	4	9+	9+	4	7	9	-	1	9	9+	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	8	-	-	9	9+	1	9	9	-	5	9+	9+	5	2*	8	3*	2*	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	4	-	1	9	9+	2	9	8	-	7	9+	9+	7	2*	9	5*	4	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	7	-	-	1	9	9+	-	9	5	-	7	9	9+	8	1*	9+	6	7	8	9+	-	4*	7	3	3*	1*	7	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	5	-	-	1	7	9+	-	8	1	-	5	9	9+	8	3	9	8	8	9	9+	3*	4*	9	6*	6*	2*	9+	-	1*	3	-	1*	-	2	14
15	-	1	-	-	-	2	9	-	7	-	-	4	8	9+	8	8	8	8	8	9	9+	3	2*	9	7*	5*	7	9+	2*	3*	6	1*	5*	1*	8	15
16	-	-	-	-	-	-	8	-	5	-	-	2	5	9+	8	8	6	5	8	9+	9+	5	2*	9	7	4*	6	9+	3*	4*	8	5*	5*	2*	9	16
17	-	-	-	-	-	-	4	-	3	-	-	1	2	9+	7	8	5	6	8	9	9+	6	2*	9	8	5	8	9+	4*	4*	7	5*	4*	2*	9	17
18	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	6	8	5	6	7	9	9+	7	5	9	8	5	9	9+	4*	3*	6	5*	4*	5	9	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	6	6	6	6	6	7	9+	7	7	9	8	5	9	9+	3*	1*	7	4*	1	4	9	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	6	7	7	6	6	9+	6	2	9	8	5	9	9+	2*	-	8	2*	1*	4	9	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7	7	8	8	6	5	9+	3	8	9	9	4	8	9+	3*	-	8	2*	-	4	9	21
22	-	-	-	-	-	-	3	2	-	2	1	-	-	9	8	8	9	9	7	7	9+	3	9	9	9	4	8	9+	3*	2*	9	3*	-	4	9	22
23	-	-	-	-	-	-	8	4	-	7	4	-	-	9+	8	7	9+	9	8	6	9+	2*	7	9+	8	4	9	9+	2*	4*	9	4*	-	3	9	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Oct., MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	2	-	4	2	-	-	9+	6	-	8	7	2	-	9+	8	7	9+	9	8	9	9+	2*	9	9+	8	8	9+	9+	-	8	9	5*	3*	9	9+	0
1	4	-	7	5	-	-	9+	7	-	9	8	3	2	9+	8	7	9+	9	8	9	9+	2*	8	9+	8	8	9+	9+	-	6	7	4*	5*	8	9	1
2	5	-	8	7	-	-	9+	7	-	9	8	4	6	9+	7	7	9+	9	8	9+	9+	-	8	9	4	8	9+	9+	-	4	2*	3*	2*	7	4	2
3	6	-	7	7	-	3	9+	8	-	9	8	1	8	9+	6	8	9+	9	8	9+	9+	4*	8	4	7*	5	9	9	-	-	-	1*	-	2	-	3
4	6	-	8	8	-	6	9+	8	1	9	8	-	9	9+	6	8	9	9	7	9+	9+	3*	4	-	5*	2*	8	3	-	-	-	-	-	-	4	
5	6	-	8	7	-	8	9+	6	2	9	8	1	9	9+	8	8	9	8	6	9+	9+	2	-	-	1*	-	1	1	-	-	-	-	-	-	5	
6	6	1	8	6	-	9	9+	5	4	9	8	-	9+	9+	8	6	9	8	4	9	9+	-	-	1	1*	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	
7	4	1	8	4	-	9	9+	7	6	9	8	1	9+	9+	7	2	9	8	2	9	9+	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	7	
8	1	4	8	1	-	9	9+	6	8	9	7	3	9+	9+	8	1	9	7	4	8	9+	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	8	
9	1	8	8	-	-	9	9+	5	8	9	3	2	9+	9+	4	2	9	-	5	8	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	1	9	9+	3	9	9	1	4	9+	9+	2	5	8	-	1	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	7	-	2	9	9+	2	9	9	-	8	9+	9+	-	1*	6	2*	1*	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	5	-	4	9	9+	1	9	8	-	6	9+	9+	4	2*	9	5*	2*	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	1	-	5	9	9+	4	9	6	-	6	9	9+	8	1*	9+	5	6	7	9+	-	3*	8	5	3*	2*	7	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	7	-	-	2	8	9+	1	8	2	-	7	9	9+	7	-	9	8	7	9	9+	5	2*	9+	7	6*	4*	9+	-	4*	8	1	4*	4*	7	14
15	-	2	-	-	-	5	9+	1	8	-	-	5	9	9+	7	6	9	9	8	9	9+	8	2*	9+	8	5*	5	9+	4*	5*	9	5	6*	4*	9+	15
16	-	1	-	-	-	-	9	1	6	-	-	3	7	9+	8	9	8	7	8	9+	9+	9	1*	9	8	8	8	9+	5*	4*	9	7*	4*	4*	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	6	-	5	-	-	2	4	9+	8	8	4	7	8	9+	9+	9	5	9	9	6	9+	9+	4	3*	9	8	3*	4*	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	1	1	9	7	8	5	6	7	9	9+	8	8	9	9	5	9+	9+	4	4*	9	8	2*	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	8	8	7	6	7	6	8	9+	9	8	9	9	3	9	9+	2*	3*	9	8	2*	8	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	8	7	7	7	8	6	7	9+	7	6	9	9	3	9	9+	3*	2*	9	8	3*	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	1	1	-	9	9	7	9	8	7	6	9+	2	9	9+	9	3	9	9+	3*	4	9	8	2*	8	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	7	4	-	3	3	1	-	9+	8	8	9	9	8	7	9+	5	9	9+	9	4	9	9+	3*	6	9	8	2*	8	9+	22
23	1	-	1	-	-	-	9	5	-	6	5	2	-	9+	8	9	9+	9	8	9	9+	3	9	9+	9	6	9	9+	2*	8	9	5*	1*	8	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Nov., MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	4	-	5	5	-	-	9+	7	-	9	8	5	1	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	2	9	9+	9	7	9+	9+	-	8	9	4*	1*	9	9+	0	
1	5	-	7	6	1	-	9+	7	1	9	8	6	4	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	2	9	9+	6	8	9+	9+	-	8	5*	4*	2*	8	8	1	
2	5	-	8	7	1	1	9+	7	1	9	7	3	7	9+	7	8	9+	9	8	9+	9+	1	8	9	5*	7	9+	9+	-	3	1*	1*	1*	4	1	2	
3	6	-	8	7	-	5	9+	7	1	9	8	5	9	9+	7	8	9+	8	8	9+	9+	-	6	3	5*	4*	8	8	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	7	-	8	8	-	8	9+	8	2	9	8	2	9	9+	6	7	9	8	6	9+	9+	-	-	-	3*	1*	5	2	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	-	8	8	-	9	9+	8	3	9	8	1	9	9+	7	1	9	8	5	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	1	8	7	-	9	9+	9	5	9	8	3	9+	9+	7	-	9	7	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	7	3	8	6	-	9	9+	9	8	9	8	1	9+	9+	6	-	9	6	4	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	4	8	8	3	-	9	9+	7	8	9	6	2	9+	9+	8	-	9	8	4	8	9+	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	2	8	8	-	1	9	9+	5	9	9	5	3	9+	9+	7	2	9	1	5	8	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	1	8	8	-	2	9	9+	5	9	9	2	7	9+	9+	5	6	8	-	6	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	8	-	5	9	9+	4	9	9	1	7	9+	9+	1	5	2	1*	4	9	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	6	-	6	9	9+	1	9	9	-	7	9+	9+	-	5	6	1	1*	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	1	-	7	9	9+	2	9	8	-	7	9	9+	7	1*	9+	5	3	2*	9+	-	2*	6	2	1*	2*	1	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	8	-	-	4	9	9+	4	9	3	-	8	9	9+	8	-	9	7	7	2	9+	4	2*	9+	7	5*	4*	9+	-	4*	8	2	2*	4*	4	14	
15	-	6	-	-	2	7	9+	4	8	-	-	5	9	9+	8	2	9	8	8	9	9+	9	2*	9+	8	5*	4*	9+	3*	5*	9	7	6*	4*	9+	15	
16	-	2	-	-	-	1	9	1	7	-	-	4	8	9+	8	8	8	9	8	9+	9+	8	1*	9	9	6	9	9+	5*	4*	9	8	3*	5	9+	16	
17	-	1	-	-	-	-	8	1	6	-	-	2	5	9+	8	8	6	8	7	9+	9+	8	4	9	9	3*	9+	9+	5	3*	9	9	2*	4	9+	17	
18	-	-	-	-	-	-	6	2	5	-	-	2	2	9	8	8	6	7	6	9	9+	8	9	9	9	2*	9+	9+	3*	2*	9	9	2*	9	9+	18	
19	-	-	-	-	-	-	2	1	2	-	1	1	1	9	8	8	5	8	6	9	9+	3	8	9	9	1	9+	9+	2*	2*	9	8	2*	9	9+	19	
20	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	1	1	-	8	8	8	8	8	6	7	9+	1*	1	9+	9	1	9	9+	2*	2*	9	9	1*	9	9+	20	
21	-	-	-	-	-	-	5	2	-	1	1	2	-	9	7	8	9	9	7	7	9+	1*	9	9+	9	1*	9	9+	1*	1	9	9	1*	9	9+	21	
22	-	-	-	-	-	-	8	5	-	4	5	2	-	9+	8	8	9+	9	8	8	9+	2	9	9+	9	2	9	9+	1*	8	9	8	1*	9	9+	22	
23	2	-	2	1	-	-	9+	6	1	8	6	3	-	9+	8	8	9+	9	8	8	9+	2	9	9+	9	3	9	9+	-	9	9	5*	-	9	9+	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

**Dec., MT (Helena), for SSN = High, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	5	-	6	6	1	-	9+	8	4	9	8	7	1	9+	8	9	9+	9	8	9	9+	1*	9	9+	8	2	9+	9+	-	9	7*	4*	-	9	9	0
1	6	-	7	7	2	-	9+	8	2	9	8	7	5	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	1*	9	9	7	8	9+	9+	-	7	5*	2*	1	6	7	1
2	6	-	8	8	3	2	9+	8	2	9	8	7	8	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	-	9	8	4	7	9	9+	-	4	1*	1*	-	4	2	2
3	6	-	8	8	1	5	9+	8	2	9	8	4	9	9+	7	8	9+	8	8	9+	9+	-	5	6	4*	3*	7	8	-	-	-	-	-	-	-	3
4	7	-	8	8	-	8	9+	8	4	9	8	5	9	9+	6	8	9	8	7	9+	9+	-	-	1	2*	1*	4	5	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	1	8	8	-	9	9+	9	5	9	8	2	9+	9+	4	4	9	7	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	7	2	8	8	-	9	9+	8	7	9	8	5	9+	9+	3	1	8	6	4	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	7	8	6	1	9	9+	9	8	9	8	4	9+	9+	5	-	8	7	4	6	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7
8	5	8	8	2	1	9	9+	7	8	9	7	5	9+	9+	7	-	9	8	4	4	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
9	3	9	8	1	2	9	9+	7	8	9	5	7	9	9+	7	1	9	6	5	3	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	9	9	-	4	9	9+	5	9	9	3	8	9	9+	7	3	8	1	5	4	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9	-	6	9	9+	5	9	9	2	7	9+	9+	5	4	3	-	6	4	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	1	9	6	-	6	9	9+	5	9	9	-	7	9+	9+	1	1	2	-	5	4	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	1	9	3	-	7	9	9+	5	9	8	-	8	9	9+	4	2*	9+	4	1	1*	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	1	9	-	-	7	9	9+	5	9+	5	4	9	9	9+	9	1*	9+	8	6	1*	9+	-	4*	9+	7	2*	3*	9	-	-	1	-	-	-	-	14
15	-	8	-	-	4	8	9+	4	9	1	1	7	9	9+	9	-	9	8	8	6	9+	8	2*	9+	8	6*	6*	9+	-	5*	9	7	4*	5*	8	15
16	-	6	-	-	2	5	9+	3	8	-	1	6	9	9+	9	6	8	8	8	9	9+	9	1*	9+	9	5	2*	9+	2	4*	9	9	2*	1*	9+	16
17	-	2	-	-	-	-	9	5	8	-	1	4	7	9+	9	8	8	9	8	9+	9+	8	1*	9	9	3*	8	9+	5*	2*	9+	9	1*	1	9+	17
18	-	2	-	-	-	-	8	5	8	-	1	4	4	9+	8	8	6	9	8	9+	9+	7	8	9	9	2*	9+	9+	4*	1*	9+	9	1*	6	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	6	2	5	-	1	4	3	9	8	8	6	9	7	9	9+	1	5	9+	9	1	9+	9+	3*	-	9+	9	-	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	5	4	3	-	2	4	1	9	7	8	9	9	7	8	9+	1*	3*	9+	9	1	9+	9+	2*	-	9	9	-	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	8	5	2	3	4	4	1	9+	7	9	9	9	7	7	9+	1*	7	9+	9	1	9	9+	2*	-	9	9	-	9	9+	21
22	1	-	1	1	-	-	9	7	2	6	6	4	-	9+	8	9	9+	9	8	8	9+	2	9	9+	9	1	9	9+	1*	5	9	7	-	9	9+	22
23	3	-	5	4	1	-	9+	7	2	8	8	6	-	9+	8	9	9+	9	8	9	9+	1*	9	9+	9	1	9+	9+	1*	8	9	4*	-	9	9+	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Jan., MT (Helena), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	5	-	6	6	1	-	9+	8	1	9	8	7	1	9+	7	9	9+	9	8	9	9+	-	9	9	4	-	9+	9+	-	2	1*	-	-	2	-	0
1	6	-	8	8	1	-	9+	8	2	9	9	5	5	9+	6	9	9+	9	9	9+	9+	-	8	8	2*	2*	8	9	-	-	-	-	-	-	-	1
2	7	-	9	8	2	2	9+	8	2	9	9	6	8	9+	5	8	9	8	8	9+	9+	-	5	2	1*	1*	7	5	-	-	-	-	-	-	-	2
3	8	-	9	8	1	7	9+	8	3	9	8	3	9	9+	4	7	9	5	6	9	9+	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	7	-	9	8	-	9	9+	8	5	9	9	3	9	9+	3	1	8	2*	2	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	1	8	8	-	9	9+	8	5	9	9	6	9	9+	1*	-	6	2*	1	7	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	2	8	8	-	9	9+	8	8	9	8	6	9	9+	-	-	6	2	1	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	7	8	8	-	9	9+	8	8	9	8	6	9	9+	-	-	7	2	1	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	7	8	8	4	1	9+	9+	8	9	9	8	2	9	9+	3	-	8	4	2	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	3	9	9	1	2	9+	9+	7	9	9	6	3	9	9+	1	1*	9	1	3	1*	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	9	8	-	4	9+	9+	6	9	9	3	8	9+	9+	-	1	8	-	2	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9	-	6	9+	9+	5	9	9	1	6	9+	9+	-	1	2	1*	4	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	7	-	7	9	9+	4	9	9	-	7	9+	9+	-	-	-	-	2	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	9	4	-	7	9	9+	3	9	8	-	9	9	9+	-	1*	6	3	-	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	9	-	-	8	9	9+	6	9	5	-	9	9	9+	8	1*	9+	6	4	1*	9+	-	2*	7	2	-	2*	2	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	9	-	-	5	8	9+	3	9	1	-	9	9	9+	8	1*	9	8	7	4	9+	2	5*	9	8	5*	2*	9+	-	-	2	-	-	1*	-	15
16	-	6	-	-	2	5	9+	2	8	-	1	5	9	9+	8	1	8	8	7	8	9+	8	2*	9+	9	6*	1*	9+	-	4*	7	4	-	-	8	16
17	-	1	-	-	-	-	9	2	7	-	-	4	6	9+	8	7	7	8	6	9+	9+	7	1*	9	9	3*	5	9+	1*	-	8	6	1*	-	9	17
18	-	1	-	-	-	-	8	2	6	-	-	4	4	9+	8	8	7	8	5	9	9+	2*	1*	9	9	2*	9	9+	-	-	9	8	-	1	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	6	2	4	-	1	3	2	9	8	7	8	9	5	9	9+	1*	1*	9+	9	1*	9+	9+	-	-	9	8	-	7	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	5	2	2	-	2	3	1	9	5	5	9	9	6	8	9+	1*	-	9+	9	1*	9+	9+	-	-	9	8	-	7	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	7	4	2	2	4	4	-	9	1	8	9	9	6	8	9+	-	1	9+	9	-	9	9+	-	-	9	5*	-	2	9+	21
22	1	-	-	-	-	-	9	6	2	5	5	5	-	9+	7	8	9+	9	7	8	9+	-	7	9+	9	-	9	9+	-	-	9	5*	-	1	9	22
23	3	-	4	3	1	-	9+	7	1	8	8	5	-	9+	7	9	9+	9	7	9	9+	-	9	9+	9	-	9+	9+	-	-	6	1*	-	4	8	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	



**Mar., MT (Helena), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	2	-	4	1	-	-	9+	6	-	8	7	2	-	9+	6	8	9+	9	7	9	9+	2*	8	9+	6	3	9	9+	-	3*	8	4*	-	6	9	0
1	4	-	7	5	-	-	9+	7	-	9	8	5	2	9+	6	7	9+	9	8	9	9+	1*	8	9+	4	5	9+	9+	-	3*	7	3*	2*	7	9	1
2	5	-	8	6	-	-	9+	5	-	9	8	4	6	9+	5	7	9+	9	8	9+	9+	-	8	9	2*	6*	9+	9+	-	1	1	1*	2*	6	4	2
3	6	-	8	7	-	2	9+	7	-	9	6	1	8	9+	4	6	9	8	8	9+	9+	-	7	4	3*	5*	9	8	-	-	-	1*	-	4	-	3
4	7	-	8	8	-	7	9+	5	-	9	7	1	9	9+	5	7	9	6	7	9+	9+	2*	4	1*	6*	1*	8	4	-	-	-	-	-	1	-	4
5	7	-	8	8	-	8	9+	8	1	9	8	1	9	9+	4	7	8	6	5	9+	9+	1*	-	-	3*	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	-	8	8	-	9	9+	9	4	9	7	1	9+	9+	3	5	9	4	2	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	6	2	8	6	-	9	9+	8	5	9	8	3	9+	9+	2	3	9	4	1	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	2	3	8	3	-	9	9+	8	7	9	5	1	9+	9+	2	-	9	3	1	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	1	8	8	-	1	9	9+	6	9	9	4	2	9+	9+	-	1*	9	-	1	8	9+	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	1	9	9+	5	9	9	2	6	9+	9+	-	1*	9	-	1*	8	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	7	-	4	9	9+	2	8	9	1	8	9+	9+	-	1*	7	2*	2*	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	6	-	4	9	9+	1	9	9	-	5	9+	9+	2	1*	8	4*	1*	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	1	-	5	9	9+	3	9	7	-	5	9	9+	6	1*	9	5	3	5	9+	-	1*	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	8	-	-	3	8	9+	1	8	3	-	8	9	9+	8	1*	9	6	5	7	9+	-	3*	8	4	4*	1*	9	-	-	1	-	-	-	-	14
15	-	5	-	-	1	6	9+	1	8	-	-	5	9	9+	8	3	9	8	6	9	9+	1	3*	9	7	6*	1*	9+	-	2*	5	-	3*	1*	6	15
16	-	1	-	-	-	1	9	1	7	-	-	4	7	9+	7	8	7	7	8	9+	9+	4	2*	9	8	5*	6	9+	2*	4*	8	3*	5*	2*	9	16
17	-	-	-	-	-	-	7	-	5	-	-	3	4	9+	7	9	6	6	7	9	9+	4	1*	9	9	3*	8	9+	4*	5*	7	5*	4*	3*	9	17
18	-	-	-	-	-	-	4	-	2	-	-	1	1	9	6	8	7	6	6	9	9+	6	4	9	8	4	9	9+	5*	3*	7	5*	4*	5	9	18
19	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	8	7	7	8	7	5	8	9+	5	6	9	8	2	9	9+	3*	1*	7	5*	3*	5	9	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7	7	8	7	6	7	9+	2	1*	9	8	1*	9	9+	1*	-	8	4*	1*	6	9	20
21	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	9	8	7	9	8	6	8	9+	1*	6	9	8	1*	9	9+	1*	-	8	4*	1*	6	9	21
22	-	-	-	-	-	-	5	2	-	2	1	1	-	9	7	8	9	9	7	7	9+	1*	7	9+	8	2*	9	9+	1*	-	9	4*	-	7	9	22
23	1	-	-	-	-	-	9	3	-	7	4	1	-	9+	6	8	9+	9	7	8	9+	1*	8	9+	8	2*	9	9+	-	3*	8	4*	-	6	9	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	



**Apr., MT (Helena), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	1	-	3	-	-	-	9	5	-	8	6	2	-	9+	7	9	9+	9	8	9	9+	2*	7	9+	8	5	8	9+	-	3*	8	4*	2*	3	8	0	
1	2	-	6	3	-	-	9+	5	-	9	7	1	1	9+	7	7	9+	9	8	9	9+	2*	5*	9+	7	4*	8	9+	-	3*	7	1*	2*	3	8	1	
2	4	-	8	5	-	-	9+	7	-	9	7	1	5	9+	6	6	9+	9	8	9+	9+	1*	6	9	4	6	9	9+	-	-	2	1*	5*	6	6	2	
3	5	-	9	7	-	1	9+	6	-	9	8	1	7	9+	6	7	9+	9	8	9+	9+	3*	6	7	2*	7*	9	9	-	-	-	-	2*	5	-	3	
4	6	-	8	8	-	5	9+	6	-	9	8	-	9	9+	7	7	9	8	7	9+	9+	4*	5	2	7*	5*	9	7	-	-	-	1*	-	2	-	4	
5	6	-	8	8	-	8	9+	8	1	9	7	-	9	9+	8	8	9	7	6	9+	9+	4*	2	-	4*	1	8	2	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	5	-	8	7	-	9	9+	8	2	9	7	1	9	9+	5	8	9	5	6	9+	9+	1*	-	-	1*	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	2	-	8	5	-	9	9+	7	5	9	6	1	9+	9+	3	7	9	4	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	1	1	8	1	-	9	9+	6	7	9	5	1	9+	9+	2	6	9	2	2	9	9+	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	5	8	-	-	9	9+	5	8	9	4	3	9+	9+	-	4	9	1*	2	9	9+	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	-	9	9+	4	8	9	1	3	9+	9+	1	2*	9	2*	1*	9	9	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	8	-	-	9	9+	1	9	9	-	4	9+	9+	3	2*	8	4*	2*	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	4	-	2	9	9+	-	9	8	-	7	9	9+	6	1*	9	5	2	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	7	-	-	1	9	9+	-	8	6	-	7	9	9+	7	2	9+	6*	5	8	9+	-	2*	5	1	1*	1*	4	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	5	-	-	-	7	9+	-	8	2	-	5	9	9+	8	6	9	7	7	9	9+	1*	5*	8	3	5*	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	1	-	-	-	3	9+	-	7	-	-	4	8	9+	7	8	9	8	8	9	9+	3*	4*	9	5*	5*	7	9+	-	-	1	-	1*	-	1	15	
16	-	-	-	-	-	-	9	-	5	-	-	2	6	9+	8	8	8	7	8	9+	9+	5*	4*	8	6*	6*	6	9+	-	1*	1	1*	1*	-	2	16	
17	-	-	-	-	-	-	7	-	3	-	-	1	2	9	7	8	8	7	8	9	9+	3*	4*	8	5*	5*	8	9+	2*	1*	1	1*	1*	-	1	17	
18	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	9	7	8	6	7	8	9	9+	2*	3*	8	5	4*	9	9+	1*	1*	2	1*	4*	-	2	18	
19	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	7	7	7	7	7	9	9+	3*	6	8	6	3*	8	9+	1*	-	5	1*	2*	-	5	19	
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7	8	8	7	7	8	9+	5	2	9	7	5	8	9+	1*	-	5	3*	2*	-	7	20	
21	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	8	8	8	9	8	7	8	9+	2	5	9	8	4	8	9+	1*	-	6	2*	1*	1	8	21	
22	-	-	-	-	-	-	4	1	-	1	1	1	-	9	8	8	9	8	7	8	9+	3*	6	9	7	3	7	9+	1*	1*	7	2*	-	2	8	22	
23	-	-	-	-	-	-	8	3	-	6	4	-	-	9+	7	8	9	9	7	8	9+	4*	6	9+	8	3*	7	9+	1*	3*	8	4*	-	2	8	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

**May, MT (Helena), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	1	-	-	-	9	3	-	8	5	-	-	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	4	5*	9+	7	4	8	9+	-	1*	4	-	2*	-	4	0
1	-	-	5	1	-	-	9+	5	-	8	6	1	1	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	3	6*	9	8	6	8	9+	-	2*	6	-	4*	1*	8	1
2	1	-	8	5	-	-	9+	6	-	8	8	1	4	9+	8	7	9+	9	9	9	9+	2	6	9	6	7	9	9+	-	1*	5	-	5*	3	7	2
3	2	-	9	6	-	-	9+	7	-	8	8	-	6	9+	8	7	9+	9	8	9+	9+	5*	7	9	4	7*	9	9+	-	-	1	-	1*	5	4	3
4	3	-	9	7	-	4	9+	5	-	9	8	-	8	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	5*	6	7	8*	5	9	9	1*	-	-	1*	-	3	1	4
5	3	-	8	7	-	7	9+	7	-	9	8	-	9	9+	8	8	9	8	8	9+	9+	5*	5	1*	7*	4	8	9	-	-	-	-	-	-	5	
6	2	-	8	5	-	7	9+	6	-	9	8	-	9	9+	7	8	9	7	8	9+	9+	2*	3	1*	3*	4	7	8	-	-	-	-	-	-	6	
7	1	-	8	2	-	8	9+	6	2	9	7	-	9	9+	7	8	9	6	8	9+	9+	1*	2	-	2*	1	5	8	-	-	-	-	-	-	7	
8	-	-	8	1	-	8	9+	5	5	9	6	-	9	9+	5	8	9	4	7	9+	9+	-	1	2	1*	-	4	5	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	8	8	-	-	9	9+	1	7	9	2	1	9+	9+	4	8	9	1	6	9	9+	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	5	8	-	-	9	9+	2	8	9	-	1	9+	9+	5	7	7	3*	5	9	9+	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	6	7	-	-	9	9+	2	8	8	-	1	9+	9+	7	4	8	6	5	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	7	3	-	-	9	9+	-	9	7	-	6	9	9+	7	4	9	6	5	8	9+	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	5	-	-	-	8	9+	-	8	5	-	6	9	9+	8	6	9	6	8	8	9+	-	1*	3	1	1*	1*	7	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	1	-	-	-	4	9+	-	7	1	-	3	9	9+	8	9	9	8	8	9	9+	1*	4*	7	1	5*	4	9	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	1	9+	-	5	-	-	2	7	9+	7	8	9	7	8	9	9+	4*	4*	8	5*	5*	4	9	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	8	-	3	-	-	1	5	9+	7	8	8	7	8	9	9+	4*	4*	6	5*	5*	3*	9	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	6	-	1	-	-	-	1	9+	7	7	7	8	8	9	9+	4*	3*	6	4*	5*	4	9	-	-	-	-	2*	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	9	7	8	7	7	8	9	9+	3*	2*	8	4	4*	6	9	-	-	-	-	1*	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	7	8	6	8	8	9	9+	4	2	7	5	2	5	9+	1*	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7	8	8	8	7	8	9+	2*	4	8	5	3	6	9+	1*	-	1	1*	-	-	1	20
21	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	9	8	9	9	8	7	8	9+	2*	5	8	5	1*	8	9+	-	-	1	-	-	2	1	21
22	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	1	-	-	9	8	9	9	8	8	8	9+	4	5	9	5	5	8	9+	-	1*	1	-	-	-	1	22
23	-	-	-	-	-	-	7	1	-	5	2	-	-	9+	8	8	9	8	7	8	9+	4*	5	9	6	4	8	9+	-	2*	3	-	-	-	2	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Jun., MT (Helena), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	-	-	1	-	-	-	9	1	-	8	4	-	-	9+	9	8	9+	9	8	8	9+	2*	5*	9	4	4*	6	9+	-	-	-	-	1*	-	2	0	
1	-	-	4	-	-	-	9+	3	-	8	6	-	-	9+	8	8	9+	9	9	9	9+	2*	6*	9	5	5*	7	9+	-	1*	1	-	1*	-	4	1	
2	-	-	7	4	-	-	9+	5	-	8	7	-	2	9+	8	9	9+	9	8	9	9+	2*	4*	9	3	6*	8	9+	-	-	1	-	3*	-	6	2	
3	1	-	8	5	-	-	9+	4	-	8	8	-	5	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	5*	4	9	1	6*	9	9+	-	-	-	-	-	-	8	3	
4	2	-	9	6	-	2	9+	7	-	8	8	-	6	9+	8	9	9+	9	8	9+	9+	6*	4	8	6*	7*	9	9+	-	-	-	1*	-	-	8	4	
5	1	-	7	6	-	6	9+	6	1	8	8	-	8	9+	8	9	9	9	8	9+	9+	5*	3	6	8*	5*	8	9+	-	-	-	1*	-	-	8	5	
6	-	-	8	5	-	7	9+	3	-	8	8	-	9	9+	8	9	9	6	8	9+	9+	2*	2	1	4*	2*	5	9+	-	-	-	-	-	-	7	6	
7	-	-	8	1	-	8	9+	2	1	8	7	-	9	9+	7	9	9	5	8	9+	9+	1*	1	-	1*	-	3	9+	-	-	-	-	-	-	5	7	
8	-	-	8	-	-	8	9+	1	5	8	4	-	9	9+	6	9	9	5	8	9+	9+	-	-	1	-	-	4	9	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	1	8	-	-	8	9+	1	8	9	1	-	9	9+	6	9	5	4	7	9+	9+	-	-	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	4	8	-	-	8	9+	1	8	8	-	1	9	9+	6	8	7	4	6	9	9+	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	6	6	-	-	9	9+	-	8	8	-	4	9	9+	7	8	8	5	6	9	9+	-	-	1	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	5	1	-	-	9	9+	-	8	7	-	2	9	9+	8	7	8	8	6	8	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	1	-	-	-	7	9+	-	7	4	-	2	9	9+	7	8	9	7	7	8	9+	-	1*	3	-	1*	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	2	9+	-	6	1	-	1	8	9+	7	9	9	7	8	9	9+	1*	5*	7	-	5*	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	-	9	-	3	-	-	1	6	9+	7	9	8	8	8	8	9+	3*	4*	7	5*	5*	2*	9+	-	-	-	-	-	-	-	4	15
16	-	-	-	-	-	-	8	-	1	-	-	-	3	9+	8	8	8	8	8	9	9+	4*	3*	6	4*	5*	1	9+	-	-	-	-	-	-	-	6	16
17	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	1	9	8	8	7	8	8	9	9+	4*	4	5	4*	5*	1	9+	-	-	-	-	-	-	-	7	17
18	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	8	8	6	8	8	9	9+	3*	1*	7	3	3*	5	9+	-	-	-	-	2*	-	6	18	
19	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	9	7	8	8	9	9+	2*	1	8	4	2	4	9+	1*	-	-	-	1*	-	4	19	
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	9	8	8	8	8	9+	2*	-	8	4	4	5	9+	1*	-	-	-	-	-	1	20	
21	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	9	8	8	7	8	9+	3*	4	8	3	1*	7	9	1*	-	-	-	-	-	-	21	
22	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	-	9	8	9	9	9	7	8	9+	2*	4	8	4	1*	7	9+	1*	-	-	-	-	-	-	22	
23	-	-	-	-	-	-	6	-	-	5	2	-	-	9	8	9	9	9	8	8	9+	2*	3	9	2	3*	6	9+	-	-	-	-	-	-	1	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

**Jul., MT (Helena), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	-	-	2	-	-	-	9	2	-	8	5	-	-	9+	9	8	9+	9	9	9	9+	2*	3*	9	3	3*	5	9+	-	-	-	-	1*	-	-	0	
1	-	-	6	1	-	-	9+	5	-	8	7	-	-	9+	9	9	9+	9	9	9	9+	1*	5*	9	4	5*	6	9+	-	-	-	-	1*	-	1	1	
2	1	-	8	4	-	-	9+	6	-	8	7	1	4	9+	8	8	9+	9	9	9	9+	1*	4*	9	2	6*	8	9+	-	-	-	-	3*	-	1	2	
3	2	-	9	6	-	-	9+	7	-	8	8	-	6	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	2*	3	8	1	5*	8	9	-	-	-	-	-	-	4	3	
4	3	-	9	7	-	4	9+	7	-	9	8	-	7	9+	9	8	9+	9	9	9+	9+	5*	2	3	7*	6*	9	9	-	-	-	-	-	-	5	4	
5	3	-	8	7	-	7	9+	7	1	8	8	-	8	9+	8	9	9	8	9	9+	9+	2*	2	-	7*	2*	7	9+	-	-	-	-	-	-	6	5	
6	1	-	8	5	-	7	9+	7	-	8	8	-	9	9+	7	9	9	6	8	9+	9+	2*	1	-	2*	1*	4	9+	-	-	-	-	-	-	5	6	
7	-	-	8	3	-	8	9+	4	1	8	7	-	9	9+	6	9	9	5	8	9+	9+	-	-	-	-	-	1	9+	-	-	-	-	-	-	3	7	
8	-	-	8	-	-	8	9+	2	6	8	5	-	9	9+	5	9	9	4	8	9+	9+	-	-	1	-	-	3	9	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	2	8	-	-	8	9+	1	8	9	2	1	9	9+	5	9	6	2	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	6	8	-	-	8	9+	1	9	8	-	1	9	9+	5	8	4	3*	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	7	7	-	-	9	9+	-	8	8	-	4	9	9+	6	7	7	5	7	8	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	6	2	-	-	9	9+	-	8	7	-	4	9	9+	8	6	8	7	7	8	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	5	-	-	-	8	9+	-	7	5	-	5	9	9+	8	6	9	6	8	7	9+	-	-	2	-	1*	-	8	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	1	-	-	-	4	9+	-	6	1	-	2	8	9+	8	8	9	9	8	8	9+	-	2*	6	-	4*	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	1	9	-	5	-	-	2	7	9+	8	9	9	8	8	8	9+	2*	4*	6	4*	5*	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	8	-	2	-	-	1	4	9+	8	8	8	8	8	9	9+	4*	3*	5	3*	5*	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	1	16
17	-	-	-	-	-	-	6	-	1	-	-	-	1	9+	9	8	7	9	8	9	9+	4*	3	5	3*	4*	1	9	-	-	-	-	-	-	-	2	17
18	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	9	8	8	7	8	9	9	9+	3*	1*	5	2*	3*	5	9	-	-	-	-	1*	-	1	18	
19	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	8	8	8	8	9	9+	2*	-	8	1*	1	5	9	1*	-	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	8	9	8	8	9+	2*	-	7	2*	3	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	8	8	9	9	9	8	8	9+	3*	3	8	2	1*	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	21
22	-	-	-	-	-	-	4	1	-	1	1	-	-	9	8	9	9	9	8	8	9+	2*	3	8	3	2	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	22
23	-	-	-	-	-	-	8	1	-	6	3	-	-	9+	9	9	9	9	9	8	9+	3*	3*	9	2*	2*	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

**Aug., MT (Helena), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	1	-	4	-	-	-	9+	5	-	8	6	1	-	9+	8	9	9+	9	8	9	9+	2*	5*	9	4	3*	7	9+	-	-	-	-	1*	-	2	0	
1	1	-	7	4	-	-	9+	6	-	8	7	2	2	9+	7	8	9+	9	9	9	9+	1*	6*	9	6	5*	7	9+	-	-	1	-	1*	-	2	1	
2	3	-	8	5	-	-	9+	6	-	9	8	4	5	9+	7	9	9+	9	9	9	9+	1*	3*	9	2	7*	8	9+	-	-	-	-	4*	-	-	2	
3	4	-	9	7	-	1	9+	7	-	9	8	3	7	9+	8	8	9+	9	9	9+	9+	2*	2	5	-	5*	9	9	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	5	-	7	8	-	5	9+	7	-	9	8	-	8	9+	8	8	9	9	9	9+	9+	2*	1	1*	6*	4*	8	8	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	5	-	8	8	-	6	9+	7	-	9	8	-	9	9+	7	8	9	8	8	9+	9+	3*	-	-	4*	-	6	9	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	3	-	8	6	-	8	9+	7	1	9	8	-	9	9+	5	8	9	6	8	9+	9+	1*	-	-	1*	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	1	-	8	4	-	8	9+	5	5	9	8	1	9	9+	4	8	9	3*	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	-	1	8	1	-	8	9+	5	7	9	7	1	9	9+	1	7	7	1*	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	8	8	-	-	9	9+	2	8	9	3	3	9+	9+	1	5	8	1	2	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	7	-	-	9	9+	1	8	9	1	4	9+	9+	2	2	6	2*	1	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	7	-	1	9	9+	-	9	9	-	5	9+	9+	5	1*	7	4*	2	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	4	-	1	9	9+	-	9	8	-	6	9	9+	6	1*	8	5	3	6	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	7	-	-	1	9	9+	-	9	5	-	5	9	9+	7	1	9	5	5	6	9+	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	2	-	-	-	5	9+	-	8	2	-	5	9	9+	8	5	9	8	7	8	9+	-	2*	6	-	4*	1*	8	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	1	9+	-	7	-	-	3	8	9+	8	8	9	8	8	8	9+	4*	5*	8	2*	5*	2*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	9	-	4	-	-	1	5	9+	8	8	8	8	9	9	9+	4*	4*	6	4*	5*	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	6	-	2	-	-	-	2	9+	8	8	8	8	8	9	9+	4*	3*	6	3*	4*	1*	9	-	-	-	-	1*	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	8	8	8	8	8	9	9+	3*	5	6	3	2*	5	9	1*	-	-	-	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	8	8	8	8	8	8	9	9+	2*	1	8	3	2	3	9	-	-	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	8	8	8	8	8	7	8	9+	2*	-	8	3	-	3	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	8	9	9	8	8	8	9+	2*	-	8	3	1	7	9+	-	-	-	-	-	-	-	1	21
22	-	-	-	-	-	-	5	1	-	2	2	-	-	9	8	8	9	9	8	8	9+	2*	2*	9	2*	-	6	9+	-	-	-	-	-	-	-	1	22
23	-	-	-	-	-	-	8	3	-	7	4	-	-	9+	9	8	9	9	8	8	9+	2*	3*	9	3*	1*	6	9+	-	1*	-	-	-	-	-	1	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		



**Oct., MT (Helena), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	2	-	5	4	-	-	9+	4	-	8	7	3	1	9+	7	8	9+	9	8	9	9+	1*	9	9+	6	7	9+	9+	-	3*	8	4*	2*	8	9	0	
1	3	-	6	6	1	-	9+	7	-	9	8	6	3	9+	6	8	9+	9	8	9+	9+	-	8	9	3*	7	9+	9+	-	1	3	3*	1*	7	7	1	
2	5	-	8	7	-	-	9+	7	1	9	8	2	7	9+	5	8	9+	9	8	9+	9+	-	8	6	3*	5	9	9	-	1	-	-	-	5	-	2	
3	4	-	7	7	-	4	9+	7	1	9	8	1	8	9+	4	7	9	8	7	9+	9+	2*	5	1*	5*	3*	8	5	-	-	-	-	-	1	-	3	
4	7	-	8	8	-	6	9+	8	1	9	8	-	9	9+	4	7	9	6	5	9+	9+	-	1	-	2*	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	-	8	8	-	8	9+	8	2	9	8	-	9	9+	4	5	8	5	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	7	-	8	8	-	9	9+	9	5	9	8	1	9+	9+	2	1	9	5	2	8	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	5	2	8	5	-	9	9+	8	6	9	8	3	9+	9+	2	-	9	5	1	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	2	7	8	2	-	9	9+	6	8	9	7	4	9	9+	2	1*	9	2	1	7	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	1	8	8	-	1	9	9+	6	9	9	5	5	9+	9+	1	1*	9	-	1	7	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	9	9	-	2	9	9+	4	9	9	2	6	9+	9+	1	1*	8	1*	1*	7	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	7	-	4	9	9+	2	9	9	-	6	9+	9+	1	-	5	2*	1*	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	5	-	3	9	9+	1	9	8	-	8	9+	9+	2	2*	7	4*	1*	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	9	1	-	6	9	9+	5	9	7	-	6	9	9+	7	1*	9+	5	5	5	9+	-	2*	6	3	-	1*	4	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	8	-	-	3	8	9+	1	8	3	-	8	9	9+	7	1*	9	7	7	8	9+	2	4*	9	7	5*	4*	9+	-	2*	5	-	1*	1*	2	14	
15	-	6	-	-	2	6	9+	1	8	-	-	5	9	9+	8	2	9	7	7	9	9+	5	2*	9+	8	6*	1*	9+	3*	5*	8	1*	5*	4*	9	15	
16	-	1	-	-	-	1	9	3	7	-	-	3	7	9+	7	8	8	7	8	9+	9+	7	2*	9	8	5	5	9+	4*	5*	8	6*	6*	4*	9+	16	
17	-	-	-	-	-	-	8	-	6	-	-	2	5	9+	8	8	6	7	8	9+	9+	8	2*	9	8	4	9	9+	5*	4*	8	5*	4*	1*	9+	17	
18	-	-	-	-	-	-	5	-	3	-	-	1	1	9	8	8	7	6	7	9	9+	8	7	9	9	3	9+	9+	5*	2*	8	5*	4*	7	9+	18	
19	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	1	-	9	8	7	7	7	6	8	9+	7	7	9	9	1	9	9+	2*	-	8	5*	2*	8	9+	19	
20	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	8	8	8	8	8	6	7	9+	4	4	9	9	1	9	9+	1*	-	9	6	1*	8	9+	20	
21	-	-	-	-	-	-	4	2	-	1	2	1	-	9	8	8	9	9	7	7	9+	1*	8	9+	9	2*	9	9+	-	1	9	5*	1*	7	9+	21	
22	-	-	-	-	-	-	8	4	-	6	4	1	-	9+	8	8	9+	9	7	7	9+	2*	9	9+	9	1	9	9+	-	-	9	5	-	7	9+	22	
23	1	-	1	1	-	-	9	5	-	7	5	4	-	9+	7	8	9+	9	7	8	9+	2*	9	9+	9	2*	9	9+	-	4*	9	5*	-	7	9+	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

**Nov., MT (Helena), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	4	-	6	5	1	-	9+	7	1	9	8	6	1	9+	7	8	9+	9	8	9	9+	-	9	9	3*	3	9+	9+	-	7	5*	5*	-	8	6	0	
1	3	-	7	7	2	-	9+	7	1	9	8	5	5	9+	7	8	9+	8	8	9+	9+	-	9	9	3*	7	9+	9+	-	2	1*	2*	-	5	2	1	
2	6	-	8	8	1	2	9+	7	1	9	8	4	8	9+	5	8	9+	8	8	9+	9+	-	6	5	3*	3	8	8	-	-	-	-	-	1	-	2	
3	5	-	8	8	-	5	9+	7	2	9	8	2	9	9+	4	7	9	6	6	9+	9+	-	1	1	2*	1*	5	2	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	7	-	8	8	-	8	9+	8	2	9	9	2	9	9+	3	4	9	5	3	9	9+	-	-	-	1*	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	7	-	8	8	-	9	9+	8	4	9	8	3	9	9+	1*	-	8	5	2	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	1	8	8	-	9	9+	8	7	9	9	4	9+	9+	1*	-	8	4	2	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	8	5	8	7	-	9	9+	9	8	9	8	4	9+	9+	3	-	9	3	2	7	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	5	8	8	4	1	9	9+	7	9	9	7	5	9+	9+	3	1*	9	5	1	6	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	2	9	8	1	2	9	9+	6	9	9	6	3	9+	9+	-	1*	9	-	2	5	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	1	9	9	-	4	9	9+	5	9	9	3	7	9+	9+	-	2	8	-	1	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	8	-	4	9	9+	5	9	9	1	7	9+	9+	-	1	4	2*	1	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	6	-	6	9	9+	2	8	9	-	7	9+	9+	-	2	5	1	3	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	9	2	-	8	9	9+	2	9	8	-	7	9	9+	5	1*	9+	4	2	2*	9+	-	1*	4	1	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	9	-	-	6	9	9+	5	9	4	-	7	9	9+	7	-	9+	7	7	2	9+	1	4*	9+	7	5*	3*	9+	-	2*	5	-	-	2*	1	14	
15	-	8	-	-	3	8	9+	3	9	1	1	7	9	9+	8	1*	9	7	8	9	9+	6	2*	9+	8	7*	1*	9+	-	5*	9	4	5*	4*	9	15	
16	-	5	-	-	1	2	9+	2	8	-	-	6	8	9+	8	6	8	7	7	9+	9+	8	2*	9+	9	5*	8	9+	5*	5*	9	7	4*	2*	9	16	
17	-	1	-	-	-	-	9	1	7	-	-	3	5	9+	8	8	7	8	6	9+	9+	8	2*	9	9	4*	9+	9+	5*	3*	9	8	2*	1	9+	17	
18	-	-	-	-	-	-	7	1	5	-	-	2	2	9+	8	8	7	8	5	9	9+	5	7	9	9	2*	9+	9+	3*	1*	9	8	1*	8	9+	18	
19	-	-	-	-	-	-	5	1	3	-	-	2	1	9	8	7	6	8	5	9	9+	1*	1*	9+	9	1*	9+	9+	1*	1*	9	8	1*	9	9+	19	
20	-	-	-	-	-	-	4	1	1	-	1	2	-	9	7	8	9	8	6	8	9+	1*	2*	9+	9	1*	9	9+	-	-	9	8	-	9	9+	20	
21	-	-	-	-	-	-	7	2	1	2	2	2	-	9	3	8	9	9	6	8	9+	1*	8	9+	9	1*	9	9+	-	-	9	7	-	8	9+	21	
22	-	-	-	-	-	-	9	5	1	5	5	4	-	9+	6	8	9+	9	7	8	9+	1*	9	9+	9	1	9	9+	-	5	9	5*	-	7	9+	22	
23	2	-	4	2	-	-	9+	6	1	8	7	4	-	9+	7	8	9+	9	7	9	9+	1*	9	9+	8	1	9	9+	-	8	8	5*	-	7	9	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		



## Dec., MT (Helena), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	6	-	6	8	3	-	9+	7	5	9	9	7	2	9+	6	9	9+	9	8	9	9+	-	9	9	3*	-	9+	9+	-	5	4*	3*	-	5	-	0
1	7	-	8	8	3	-	9+	8	2	9	9	8	6	9+	6	9	9+	9	8	9+	9+	-	8	7	3*	3	9	9	-	-	-	-	-	-	-	1
2	7	-	8	8	4	2	9+	7	2	9	8	6	8	9+	5	8	9	8	8	9+	9+	-	5	1*	2*	-	6	3	-	-	-	-	-	-	2	
3	7	-	8	8	2	6	9+	8	3	9	9	3	9	9+	2	6	9	6	6	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	8	-	8	8	1	8	9+	8	3	9	9	4	9	9+	1	1	8	4	4	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	1	8	8	1	9	9+	8	6	9	9	5	9	9+	-	-	7	2	2	6	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	4	8	8	1	9	9+	8	8	9	9	6	9	9+	-	-	6	3	1	3	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	8	8	8	8	1	9	9+	8	9	9	9	6	9	9+	-	-	7	4	2	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	7	9	8	5	2	9	9+	8	9	9	8	6	9	9+	4	2*	9	5	2	2*	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	5	9	8	1	3	9	9+	6	9	9	6	8	9	9+	2	1*	9	4	2	1*	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	
10	2	9	9	-	6	9	9+	6	9	9	2	7	9	9+	-	1*	8	-	2	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	1	9	9	-	7	9	9+	5	9	9	1	7	9+	9+	-	-	3	-	2	3	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	1	9	6	-	8	9	9+	5	9	9	-	8	9+	9+	-	-	2	-	1	3	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	1	9	4	-	8	9	9+	6	9	8	1	9	9	9+	-	1*	9	4	1*	2*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	1	9	-	-	8	9	9+	5	9	6	-	9	9	9+	8	-	9+	7	5	1*	9+	-	3*	7	5	-	3*	5	-	-	-	-	-	-	14	
15	-	9	-	-	6	8	9+	4	9	1	2	6	9	9+	8	-	9	8	8	7	9+	4	3*	9+	9	5*	5*	9+	-	3*	6	1	-	2*	2	15
16	-	7	-	-	3	5	9+	3	9	-	2	7	9	9+	9	1*	9	8	7	9	9+	9	2*	9+	9	5*	3*	9+	-	5*	9	7	3*	-	9+	16
17	-	5	-	-	1	1	9	6	8	-	1	5	7	9+	8	8	8	9	6	9+	9+	6	2*	9+	9	4*	8	9+	5*	-	9	8	1*	1	9+	17
18	-	1	-	-	-	-	9	5	7	-	1	4	5	9+	8	9	7	9	6	9+	9+	3*	2*	9+	9	2*	9+	9+	1*	-	9	9	-	5	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	8	5	6	-	1	5	4	9+	8	8	7	9	5	9	9+	1*	1*	9+	9	1*	9+	9+	-	-	9	9	-	8	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	7	5	4	1	2	4	2	9+	1	7	9	9	6	9	9+	1*	1*	9+	9	1*	9+	9+	-	-	9	8	-	8	9+	20
21	1	-	-	-	1	-	9	6	3	4	5	6	1	9+	1	9	9+	9	7	8	9+	1*	5	9+	9	1*	9	9+	-	-	9	6	-	8	9+	21
22	3	-	2	2	1	-	9+	8	4	7	7	7	-	9+	7	9	9+	9	8	9	9+	-	9	9+	9	-	9+	9+	-	-	9	4*	-	7	9+	22
23	5	-	5	6	3	-	9+	8	3	8	8	8	-	9+	6	9	9+	9	7	9	9+	-	9	9+	7	1	9+	9+	-	2	6*	4*	-	5	8	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Jan., MT (Helena), for SSN = Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	6	-	6	7	1	-	9+	7	1	9	8	7	2	9+	2	9	9+	9	7	9	9+	-	9	8	3*	-	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	0
1	7	-	8	8	2	-	9+	8	2	9	9	7	6	9+	1	9	9	8	9	9+	9+	-	6	5*	1*	1	7	5	-	-	-	-	-	-	-	1
2	8	-	9	8	2	3	9+	8	2	9	8	7	8	9+	1	8	9	5	7	9+	9+	-	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	2	
3	8	-	9	8	1	7	9+	8	4	9	8	3	9	9+	1	6	8	4*	4	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	8	-	9	9	-	9	9+	8	5	9	9	4	9	9+	1*	-	7	2*	1*	7	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	1	9	8	-	9	9+	8	5	9	9	6	9	9+	1*	-	4	1*	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	2	8	8	-	9	9+	8	8	9	8	6	9	9+	-	-	5	1	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	8	7	8	8	1	9+	9+	8	8	9	9	6	9	9+	-	-	6	2	1	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	8	9	8	4	1	9+	9+	8	9	9	8	2	9	9+	2	-	8	2	1	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	4	9	8	1	2	9+	9+	6	9	9	7	8	9	9+	-	1*	8	1	2	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	1	9	9	-	4	9+	9+	6	9	9	3	8	9+	9+	-	1*	8	-	1	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	1	9	9	-	6	9+	9+	5	9	9	1	7	9+	9+	-	-	2	-	2	3	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	8	-	5	9	9+	4	9	9	1	8	9+	9+	-	-	-	-	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	1	9	4	-	8	9	9+	3	9	8	-	9	9	9+	-	1*	5	2	-	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	9	-	-	8	9	9+	5	9	6	2	9	9	9+	7	1*	9+	7	3	2*	9+	-	-	4	1	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	14	
15	-	9	-	-	5	8	9+	3	9	1	1	9	9	9+	8	1*	9	8	6	1*	9+	-	4*	9	8	4*	3*	9	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	7	-	-	2	5	9+	2	8	-	1	6	9	9+	8	1*	9	8	6	8	9+	6	3*	9	9	5*	-	9+	-	1*	3	-	-	-	1	16
17	-	1	-	-	-	-	9	5	7	-	-	4	7	9+	8	6	8	9	5	9+	9+	5*	1*	9	9	3*	2	9+	-	-	5	1	-	-	6	17
18	-	-	-	-	-	-	8	4	6	-	-	5	5	9+	8	6	8	9	6	9+	9+	1*	-	9	9	2*	7	9+	-	-	6	3	-	-	8	18
19	-	-	-	-	-	-	7	3	5	-	1	4	3	9	6	3	8	8	5	9	9+	-	-	9	9	-	9+	9+	-	-	7	5	-	2	8	19
20	-	-	-	-	-	-	6	2	2	-	2	3	1	9	1	5	9	9	6	8	9+	-	-	9+	9	-	9+	9+	-	-	8	5	-	4	9	20
21	-	-	-	-	-	-	8	5	2	2	4	4	-	9+	-	8	9	9	7	8	9+	-	1	9+	9	-	9	9+	-	-	8	2	-	3	8	21
22	1	-	1	-	-	-	9	5	2	5	5	6	-	9+	3	8	9+	9	7	8	9+	-	4	9+	9	-	9	9+	-	-	5	1*	-	-	6	22
23	4	-	4	4	1	-	9+	7	2	8	7	7	-	9+	2	9	9+	9	7	9	9+	-	8	9	5	-	9+	9+	-	-	1*	-	-	-	-	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Feb., MT (Helena), for SSN = Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	5	-	5	5	-	-	9+	6	-	9	8	6	1	9+	3	8	9+	9	8	9	9+	-	9	9	4*	1	9+	9+	-	-	-	-	-	1	4	0
1	6	-	7	7	-	-	9+	9	1	9	8	7	4	9+	2	8	9+	8	9	9+	9+	-	8	8	3*	4*	9+	9+	-	-	-	-	-	2	1	
2	7	-	8	8	2	1	9+	8	1	9	8	4	8	9+	2	8	9	8	8	9+	9+	-	6	4*	4*	2*	8	8	-	-	-	-	-	-	2	
3	8	-	8	8	-	5	9+	9	2	9	9	6	9	9+	1	7	8	5	7	9+	9+	-	2	1*	1*	-	4	1	-	-	-	-	-	-	3	
4	8	-	8	8	-	8	9+	8	3	9	8	1	9	9+	-	5	7	3*	3	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	-	8	8	-	9	9+	8	5	9	9	1	9	9+	1*	1	7	2*	1*	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	1	8	8	-	9	9+	8	6	9	8	5	9+	9+	-	-	7	1*	-	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	8	4	8	7	-	9+	9+	8	8	9	8	6	9+	9+	-	-	8	1	-	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	5	8	8	4	1	9+	9+	7	8	9	8	6	9+	9+	-	1*	9	1	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	2	9	8	1	3	9+	9+	6	9	9	5	8	9+	9+	-	1*	9	-	-	2	9+	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	
10	1	9	9	-	4	9+	9+	5	9	9	5	8	9+	9+	-	1*	8	1*	1*	3	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	9	-	5	9	9+	3	8	9	2	8	9+	9+	-	-	4	1*	-	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	7	-	6	9	9+	2	9	9	-	7	9+	9+	-	-	2	1*	-	6	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	9	2	-	7	9	9+	1	9	8	-	8	9	9+	-	1*	9	3	-	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	9	-	-	6	9	9+	1	9	4	-	9	9	9+	6	1*	9+	6	4	2*	9+	-	1*	6	1	-	1*	1	-	-	-	-	-	-	14	
15	-	8	-	-	3	8	9+	2	9	1	-	8	9	9+	7	1*	9	7	5	3	9+	1*	5*	9	7	5*	3*	9+	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	5	-	-	1	3	9+	2	8	-	1	3	8	9+	8	2*	9	9	7	8	9+	4*	2*	9	8	6*	4	9+	-	3*	5	-	1*	1*	6	16
17	-	1	-	-	-	-	9	3	6	-	-	3	6	9+	8	7	7	9	6	9+	9+	4	2*	9	9	4*	1*	9+	1*	1*	6	2*	1*	-	8	17
18	-	-	-	-	-	-	7	2	5	-	-	4	3	9+	8	8	7	8	6	9	9+	2*	1*	9	9	2*	9	9+	-	-	6	5*	-	-	8	18
19	-	-	-	-	-	-	4	1	3	-	-	2	1	9	7	7	8	8	5	9	9+	1*	-	9	9	1*	9+	9+	-	-	7	3*	-	4	9	19
20	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	1	-	9	6	6	8	8	5	8	9+	-	-	9+	9	2*	9	9+	-	-	8	4*	-	5	9	20
21	-	-	-	-	-	-	5	3	-	1	1	2	-	9	1	8	9	9	6	7	9+	-	2	9+	9	1*	9	9+	-	-	8	4*	-	5	9	21
22	1	-	-	-	-	-	8	5	1	6	4	2	-	9+	2	8	9+	9	6	7	9+	-	7	9+	9	-	9	9+	-	-	8	2*	-	2	8	22
23	2	-	2	1	-	-	9+	6	1	8	6	5	-	9+	-	9	9+	9	7	9	9+	-	9	9+	7	-	9	9+	-	-	6	1*	-	2	8	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Mar., MT (Helena), for SSN = Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	2	-	5	3	-	-	9+	6	-	8	7	2	-	9+	4	7	9+	9	7	9	9+	-	6	9+	4*	1	9	9+	-	2*	6	1*	-	3	7	0	
1	4	-	7	5	-	-	9+	7	-	9	8	5	2	9+	4	8	9+	8	8	9	9+	-	6	9	4*	5*	9	9+	-	1*	4	1*	1*	3	6	1	
2	5	-	8	7	-	-	9+	7	-	9	8	2	6	9+	2	7	9+	8	8	9+	9+	-	6	7	3*	5*	9	9	-	-	-	-	-	3	-	2	
3	7	-	8	8	-	3	9+	7	-	9	6	2	8	9+	2	7	9	5	7	9+	9+	-	5	2*	2*	4*	8	6	-	-	-	-	-	1	-	3	
4	8	-	8	8	-	7	9+	8	1	9	8	1	9	9+	1	7	7	4	6	9+	9+	-	1	-	2*	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	-	8	8	-	8	9+	8	1	9	8	1	9	9+	2	6	5	2	3	9	9	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	-	8	8	-	9	9+	9	4	9	8	1	9+	9+	1*	4	6	2*	1	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	6	1	8	6	-	9	9+	8	5	9	8	3	9+	9+	1*	-	8	1	-	7	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	3	4	8	4	-	9	9+	6	8	9	7	4	9+	9+	1	-	8	-	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	1	8	8	1	1	9	9+	6	9	9	4	6	9+	9+	-	1*	9	-	1*	6	9	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	9	8	-	3	9	9+	5	9	9	2	8	9+	9+	-	1*	8	1*	1*	8	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	8	-	5	9	9+	2	9	9	1	9	9+	9+	-	-	4	2*	1*	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	6	-	5	9	9+	1	9	9	-	8	9+	9+	-	1*	5	2*	-	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	9	2	-	5	9	9+	4	9	8	-	8	9	9+	5	1*	9	4	2*	2*	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	8	-	-	4	9	9+	1	9	4	-	8	9	9+	7	1*	9	6	5	4	9+	-	3*	7	2	2*	2*	8	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	6	-	-	1	6	9+	1	8	1	-	5	9	9+	8	1	9	7	6	8	9+	3*	3*	9	5	5*	1*	9+	-	-	1	-	1*	-	1	15	
16	-	1	-	-	-	1	9	1	7	-	-	4	8	9+	6	7	7	9	7	8	9+	3*	4*	9	8	7*	5	9+	1*	2*	4	1*	2*	1*	6	16	
17	-	-	-	-	-	-	8	1	5	-	-	4	5	9+	6	8	6	6	7	9	9+	4*	3*	9	7	5*	2*	9+	2*	1*	4	2*	3*	1*	6	17	
18	-	-	-	-	-	-	5	1	3	-	-	2	1	9	7	8	9	6	6	9	9+	4	2*	8	7	2	9	9+	1*	-	4	3*	3*	1	6	18	
19	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	9	7	7	8	8	5	8	9+	2	3	8	7	1	9	9+	-	-	5	4*	2*	2	8	19	
20	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	8	7	6	8	7	5	8	9+	1*	1*	9	8	1*	9	9+	-	-	6	4*	1*	2	8	20	
21	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	1	1	-	9	7	7	9	8	5	8	9+	1*	3	9	8	1*	8	9+	-	-	8	2*	1*	2	8	21	
22	-	-	-	-	-	-	6	3	-	3	1	1	-	9	6	8	9	9	6	8	9+	1*	4	9+	7	2*	7	9+	-	-	8	1*	-	3	8	22	
23	1	-	1	-	-	-	9	5	-	7	5	2	-	9+	5	9	9+	9	6	8	9+	1*	7	9+	5	1*	9	9+	-	2*	7	2*	-	2	8	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

**Apr., MT (Helena), for SSN = Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	1	-	4	1	-	-	9+	4	-	8	6	2	-	9+	6	8	9+	9	8	9	9+	2*	3*	9	4*	3*	8	9+	-	-	3	-	1*	-	2	0	
1	1	-	7	3	-	-	9+	6	-	9	7	1	2	9+	5	8	9+	9	7	9	9+	-	6*	9	5	4*	8	9+	-	1*	4	-	1*	-	6	1	
2	4	-	8	6	-	-	9+	6	-	9	7	1	5	9+	4	7	9+	9	8	9+	9+	-	4	8	3*	6*	9	9	-	-	-	-	1*	3	1	2	
3	5	-	9	7	-	1	9+	6	-	9	8	-	8	9+	5	7	9	8	7	9+	9+	2*	4	2*	1*	6*	9	7	-	-	-	-	1*	2	-	3	
4	6	-	8	8	-	6	9+	7	-	9	8	-	9	9+	6	8	9	7	7	9+	9+	1*	3	1*	6*	2*	8	4	-	-	-	-	-	1	-	4	
5	6	-	8	8	-	8	9+	8	1	9	8	-	9	9+	5	8	7	5	6	9+	9	1*	1	-	3*	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	5	-	8	7	-	9	9+	8	2	9	8	1	9	9+	3	7	8	3	5	9	9+	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	2	4	8	5	-	9	9+	6	5	9	8	1	9+	9+	1	6	8	2*	2	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	1	5	8	1	-	9	9+	6	7	9	5	2	9+	9+	1*	4	8	1*	2	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	6	8	-	-	9	9+	5	8	9	5	3	9+	9+	-	2	9	1*	1	9	9	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	1	9	9+	2	9	9	2	4	9+	9+	-	1*	8	2*	1*	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	8	-	1	9	9+	1	9	9	-	4	9+	9+	2	1*	5	3*	1*	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	5	-	1	9	9+	1	9	8	-	8	9	9+	5	1*	8	5	1*	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	8	1	-	1	9	9+	1	8	6	-	7	9	9+	6	1*	9	5	4	5	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	6	-	-	1	8	9+	-	8	3	-	5	9	9+	7	2	9	7	5	8	9+	-	2*	6	2	2*	1*	8	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	1	-	-	-	4	9+	-	7	-	-	5	8	9+	7	6	9	8	7	8	9+	4*	5*	7	3*	5*	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	9	-	6	-	-	2	6	9+	8	8	8	6	8	9+	9+	4*	5*	8	6*	6*	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	8	-	4	-	-	1	4	9+	7	8	8	7	8	9	9+	4*	5*	8	5*	5*	6	9	1*	-	-	-	-	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-	-	1	1	9	7	8	8	7	8	9	9+	3*	3*	8	4*	4*	6	9	-	-	-	-	1*	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	7	8	8	8	7	9	9+	3*	2*	8	3*	3*	5	9+	-	-	1	-	1*	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	8	8	9	8	7	8	9+	2	-	8	5	3	7	9+	-	-	2	2*	-	-	1	20	
21	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	9	8	8	9	8	7	8	9+	1	2	9	3	2	8	9+	-	-	2	1*	-	-	2	21	
22	-	-	-	-	-	-	5	2	-	2	1	1	-	9	8	8	9	8	7	8	9+	2*	3	9	4*	1	8	9+	-	-	4	1*	-	-	2	22	
23	-	-	-	-	-	-	8	3	-	6	4	1	-	9+	6	8	9	9	7	8	9+	2*	3*	9	4*	1*	8	9+	-	1*	4	-	-	-	2	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

**May, MT (Helena), for SSN = Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	2	-	-	-	9	2	-	8	5	-	-	9+	7	9	9+	9	8	9	9+	1*	5*	9	6	3*	7	9+	-	-	1	-	1*	-	-	0
1	1	-	6	1	-	-	9+	5	-	8	7	-	1	9+	6	9	9+	9	8	9	9+	-	6*	9	7	5	8	9+	-	1*	5	-	1*	-	7	1
2	1	-	8	5	-	-	9+	6	-	8	8	-	5	9+	8	7	9+	9	8	9	9+	1	5	9	5	6	8	9+	-	-	2	-	2*	1	5	2
3	3	-	9	6	-	1	9+	7	-	9	8	-	7	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	2	6	8	1	6*	9	9	-	-	-	-	-	3	1	3
4	4	-	9	8	-	4	9+	6	1	9	8	-	8	9+	8	8	9	8	8	9+	9+	5*	4	4	6*	5*	9	9	-	-	-	1*	-	2	1	4
5	4	-	8	7	-	7	9+	8	-	9	8	-	9	9+	7	8	9	7	8	9+	9+	4*	3	1*	5*	2	8	9	-	-	-	-	-	-	5	
6	2	-	8	6	-	7	9+	6	1	9	8	-	9	9+	6	8	9	6	8	9+	9+	1*	2	-	3*	2	6	9	-	-	-	-	-	-	6	
7	1	-	8	4	-	8	9+	6	2	9	8	-	9	9+	6	8	8	5	7	9+	9+	-	1	-	1*	-	2	8	-	-	-	-	-	-	7	
8	-	1	8	1	-	8	9+	5	5	9	3	-	9	9+	5	8	8	3	6	9	9+	-	-	-	-	-	2	5	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	5	8	-	-	9	9+	3	7	9	3	1	9+	9+	2	8	7	2*	5	9	9+	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	7	8	-	-	9	9+	1	8	9	1	2	9+	9+	4	6	5	3*	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	7	-	-	9	9+	1	8	8	-	5	9	9+	6	2	7	5	4	8	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	7	4	-	-	9	9+	1	8	7	-	5	9	9+	7	2	8	6	4	6	9+	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	6	-	-	-	8	9+	-	8	5	-	3	9	9+	7	5	9	6	6	7	9+	-	-	2	1	-	-	8	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	1	-	-	-	4	9+	-	7	2	-	4	9	9+	7	8	9	8	8	8	9+	-	3*	5	1	3*	3	8	-	-	-	-	-	-	14	
15	-	-	-	-	-	1	9+	-	6	-	-	2	7	9+	7	8	9	8	8	8	9+	2*	2*	6	3*	5*	3	9	-	-	-	-	-	-	15	
16	-	-	-	-	-	-	9	-	4	-	-	1	5	9+	7	8	8	7	8	9	9+	4*	2*	5	4*	5*	2	9	-	-	-	-	-	-	16	
17	-	-	-	-	-	-	7	-	1	-	-	-	2	9+	8	8	7	8	8	9	9+	4*	4	5	3*	4*	1	9	-	-	-	-	1*	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	9	7	8	7	8	8	9	9+	3*	1	6	2	2*	4	9	-	-	-	-	1*	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	7	8	8	8	8	9	9+	2	-	8	3	1	-	9	1*	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	8	8	8	7	8	9+	2	2	8	3	1	2	9	-	-	-	-	-	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	9	8	9	9	8	8	8	9+	2*	3	8	2	1	8	9	-	-	-	-	-	-	-	21
22	-	-	-	-	-	-	5	1	-	2	1	-	-	9	8	9	9	9	7	8	9+	3	4	9	2	4	6	9+	-	-	-	-	-	-	-	22
23	-	-	-	-	-	-	8	2	-	6	3	1	-	9+	8	8	9	9	7	8	9+	1	3	9	4	2	7	9+	-	1*	1	-	-	-	-	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Jun., MT (Helena), for SSN = Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	1	-	-	-	9	1	-	8	5	-	-	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	1*	4*	9	2	4*	5	9+	-	-	-	-	1*	-	2	0
1	-	-	5	1	-	-	9+	2	-	8	6	-	-	9+	8	9	9+	9	9	9	9+	1*	5*	9	4	4*	6	9+	-	1*	1	-	2*	-	5	1
2	-	-	7	4	-	-	9+	5	-	8	7	-	3	9+	7	8	9+	9	8	9	9+	1*	5*	9	2	5*	8	9+	-	-	-	-	2*	-	7	2
3	1	-	8	5	-	-	9+	6	-	8	8	-	6	9+	7	8	9+	9	8	9+	9+	4*	2	8	-	5*	9	9+	-	-	-	-	-	-	8	3
4	2	-	9	6	-	3	9+	7	-	8	8	-	6	9+	7	9	9+	9	8	9+	9+	5*	2	6	6*	7*	9	9+	-	-	-	-	-	-	8	4
5	1	-	8	6	-	6	9+	6	2	8	8	-	8	9+	8	9	9	8	8	9+	9+	2*	2	1	6*	2*	7	9+	-	-	-	-	-	-	8	5
6	-	-	8	5	-	7	9+	4	1	8	8	-	8	9+	8	9	9	6	8	9+	9+	1*	1	-	5*	-	4	9+	-	-	-	-	-	-	7	6
7	-	-	8	1	-	8	9+	3	2	8	7	-	9	9+	6	9	9	5	8	9+	9+	-	-	-	-	-	1	9+	-	-	-	-	-	-	4	7
8	-	-	8	-	-	9	9+	2	6	8	5	-	9	9+	5	9	8	5	8	9+	9+	-	-	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	1	8	-	-	9	9+	1	8	9	2	-	9	9+	5	9	4*	3	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	5	8	-	-	8	9+	2	8	9	-	1	9	9+	5	8	4	4*	5	9	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	6	6	-	-	9	9+	-	8	8	-	5	9	9+	6	7	7	5	6	8	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	6	1	-	-	9	9+	-	8	7	-	2	9	9+	7	6	8	6	6	7	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	1	-	-	-	7	9+	-	8	5	-	2	9	9+	7	7	9	7*	7	8	9+	-	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	2	9+	-	6	1	-	2	8	9+	7	7	9	7	8	8	9+	-	3*	5	-	2*	1*	9+	-	-	-	-	-	-	2	14
15	-	-	-	-	-	-	9+	-	4	-	-	1	6	9+	7	9	8	7	8	9	9+	2*	4*	7	1*	5*	1	9+	-	-	-	-	-	-	6	15
16	-	-	-	-	-	-	8	-	1	-	-	1	4	9+	7	8	8	8	8	9	9+	2*	1*	6	3*	5*	1	9+	-	-	-	-	-	-	8	16
17	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	1	9+	8	8	7	8	8	9	9+	4*	1*	5	3*	4*	1	9+	-	-	-	-	-	-	8	17
18	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	9	8	8	7	8	8	9	9+	3*	1*	6	2	2*	3	9+	-	-	-	-	-	-	8	18
19	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	8	7	8	8	9	9+	3*	-	7	2	1	-	9+	-	-	-	-	-	-	6	19
20	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	9	8	8	8	8	9+	3*	-	7	2	2	1	9+	1*	-	-	-	-	-	4	20
21	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	8	9	9	8	7	8	9+	2*	2	8	1*	-	6	9+	-	-	-	-	-	-	1	21
22	-	-	-	-	-	-	4	1	-	1	1	-	-	9	8	9	9	9	8	8	9+	2*	3	8	2*	3	4	9	-	-	-	-	-	-	-	22
23	-	-	-	-	-	-	7	1	-	5	2	-	-	9+	8	9	9	9	8	8	9+	1*	3*	9	2*	1*	5	9+	-	1*	-	-	-	-	1	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

Jul., MT (Helena), for SSN = Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	-	-	2	-	-	-	9	3	-	8	5	-	-	9+	8	9	9+	9	8	9	9+	1*	4*	8	-	4*	2*	9	-	-	-	-	-	-	-	0	
1	1	-	6	1	-	-	9+	5	-	8	7	-	1	9+	8	9	9+	9	9	9	9+	-	4*	9	-	4*	4	9	-	-	-	-	1*	-	-	1	
2	1	-	8	5	-	-	9+	6	-	8	8	1	4	9+	8	9	9+	9	9	9	9+	-	4*	9	-	6*	6	9	-	-	-	-	2*	-	2	2	
3	3	-	9	6	-	1	9+	7	-	8	8	-	6	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	2*	1	7	-	5*	8	9	-	-	-	-	-	-	4	3	
4	4	-	8	7	-	4	9+	7	1	9	8	-	8	9+	8	8	9	9	9	9+	9+	5*	-	3	6*	6*	8	9	-	-	-	-	-	-	5	4	
5	4	-	8	7	-	7	9+	7	2	9	8	-	8	9+	7	9	9	8	8	9+	9+	1*	-	-	5*	1*	7	9+	-	-	-	-	-	-	6	5	
6	1	-	8	4	-	7	9+	5	1	9	8	-	9	9+	6	9	9	6	8	9+	9+	1*	-	-	3*	-	2	9+	-	-	-	-	-	-	6	6	
7	-	-	8	2	-	8	9+	4	3	8	7	-	9	9+	4	8	7	4	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	9+	-	-	-	-	-	-	3	7	
8	-	1	8	1	-	9	9+	3	6	8	6	1	9	9+	3	9	8	2	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	5	8	-	-	9	9+	1	8	8	2	1	9	9+	4	8	4*	2	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	7	8	-	-	9	9+	1	9	8	-	3	9	9+	4	7	2*	2	5	9	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	7	7	-	-	9	9+	-	9	8	-	2	9	9+	6	5	5	4	5	7	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	7	3	-	-	9	9+	-	8	7	-	4	9	9+	8	5	8	6	6	5	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	4	-	-	-	8	9+	-	7	5	-	3	9	9+	7	5	9	6	6	6	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	1	-	-	-	4	9+	-	7	1	-	3	8	9+	8	6	9	9	8	8	9+	-	1*	5	-	1*	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	1	9+	-	4	-	-	2	7	9+	8	8	9	8	8	8	9+	1*	1*	5	1*	4*	-	9	-	-	-	-	-	-	1	15	
16	-	-	-	-	-	-	9	-	2	-	-	1	5	9+	8	8	8	8	8	9	9+	1*	1*	3	2*	3*	-	9+	-	-	-	-	-	-	3	16	
17	-	-	-	-	-	-	7	-	1	-	-	-	2	9+	9	8	8	9	8	9	9+	3*	1*	2	2*	2*	-	9+	-	-	-	-	-	-	3	17	
18	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	9	9	8	7	8	9	9	9+	4*	-	4	2*	2*	4	9	-	-	-	-	-	-	2	18	
19	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	9	8	8	8	8	9	9+	3*	-	6	1*	1*	-	9	-	-	-	-	-	-	-	19	
20	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	8	8	8	8	8	9+	2*	-	6	1*	1	-	9	-	-	-	-	-	-	-	20	
21	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	9	8	9	9	9	8	8	9+	2*	-	7	1*	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-	21	
22	-	-	-	-	-	-	5	1	-	2	2	-	-	9	9	9	9	9	8	8	9+	1*	1*	7	1*	1*	2	9	-	-	-	-	-	-	-	22	
23	-	-	-	-	-	-	8	1	-	7	4	-	-	9+	9	8	9	9	8	8	9+	1*	2*	8	-	1*	2	9	-	-	-	-	-	-	-	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA



**Aug., MT (Helena), for SSN = Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	1	-	4	1	-	-	9+	4	-	8	6	1	-	9+	6	9	9+	9	8	9	9+	1*	5*	9	2	4*	4*	9+	-	-	-	-	-	-	-	0	
1	2	-	7	4	-	-	9+	5	-	8	8	2	2	9+	2	9	9+	9	8	9	9+	-	6*	9	-	4*	4	9+	-	-	-	-	1*	-	1	1	
2	3	-	8	6	-	-	9+	8	-	9	8	4	6	9+	2*	8	9+	9	9	9	9+	-	2*	8	-	6*	8	9	-	-	-	-	2*	-	-	2	
3	5	-	7	7	-	1	9+	7	1	9	8	-	7	9+	6	8	9+	9	9	9+	9+	2*	1	1	-	4*	8	8	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	5	-	7	8	-	5	9+	7	2	9	8	-	8	9+	8	8	9	8	9	9+	9+	2*	-	-	6*	2*	8	9	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	6	-	8	8	-	6	9+	7	1	9	8	-	9	9+	5	8	9	7	8	9+	9+	1*	-	-	2*	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	4	-	8	6	-	8	9+	8	1	9	8	-	9	9+	3	8	8	5	6	9+	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	1	-	8	5	-	8	9+	5	5	9	8	1	9	9+	1	7	7	2*	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	1	1	8	1	-	8	9+	4	7	9	6	1	9	9+	1*	5	3	2*	1	9	9+	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	6	8	-	-	9	9+	3	8	9	4	4	9	9+	1	2	6	1*	1	8	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	7	-	-	9	9+	2	8	9	1	4	9+	9+	2	1	3	1	-	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	7	-	1	9	9+	1	9	9	-	5	9+	9+	4	-	5	2	1	6	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	4	-	1	9	9+	-	8	8	-	7	9	9+	5	1*	7	5	2	3	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	7	-	-	1	9	9+	-	9	5	-	6	9	9+	6	2*	9	6	4	3	9+	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	5	-	-	-	6	9+	-	8	2	-	4	9	9+	7	2	9	8	5	6	9+	-	1*	5	-	1*	1*	6	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	1	-	-	-	2	9+	-	7	-	-	3	8	9+	8	6	9	7	7	8	9+	1*	3*	7	1*	5*	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	9	-	5	-	-	2	6	9+	8	8	8	8	9	9	9+	4*	1*	5	2*	5*	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	8	-	2	-	-	1	3	9+	8	8	8	8	8	9	9+	3*	2	4	2*	4*	-	8	-	-	-	-	1*	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-	1	9	8	8	8	8	9	9	9+	5*	-	5	2*	2*	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	9	8	8	8	8	8	9	9+	2*	-	8	1	1*	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	8	8	8	8	8	8	9+	2*	-	8	1	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	1	-	-	9	8	8	9	8	8	8	9+	1*	-	8	2	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	21
22	-	-	-	-	-	-	6	1	-	4	2	-	-	9	8	8	9	9	8	8	9+	1*	2*	9	1*	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	22
23	-	-	1	-	-	-	9	3	-	7	4	1	-	9+	8	8	9	9	7	8	9+	1*	3*	9	1*	1*	2	9+	-	1*	-	-	-	-	-	-	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		



**Oct., MT (Helena), for SSN = Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	3	-	5	5	-	-	9+	6	-	8	7	3	1	9+	5	8	9+	8	8	9	9+	-	8	9	4*	5	9+	9+	-	1*	3	2*	1*	6	5	0
1	5	-	7	6	1	-	9+	6	-	9	8	6	4	9+	5	8	9+	9	8	9+	9+	-	7	8	4*	6*	9+	9+	-	-	-	1*	1*	5	2	1
2	6	-	8	8	-	1	9+	7	-	9	8	2	7	9+	3	8	9	8	8	9+	9+	-	5	3*	3*	2	9	8	-	-	-	-	-	2	-	2
3	7	-	8	8	-	5	9+	7	1	9	8	2	8	9+	2	7	8	6	6	9+	9+	1*	2	1*	2*	1*	7	1	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	8	8	-	6	9+	8	1	9	8	1	9	9+	1*	6	7	4*	3	9	9+	-	-	-	1*	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	8	8	-	8	9+	8	2	9	9	-	9	9+	1*	2	6	2	1	8	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	1	8	8	-	9	9+	9	5	9	9	2	9	9+	1*	-	8	2	1	7	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6
7	6	3	8	6	-	9	9+	8	8	9	8	4	9	9+	1	-	9	1	-	6	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7
8	3	8	8	4	-	9	9+	6	9	9	8	6	9	9+	1	1*	9	1	-	6	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	9	8	1	2	9	9+	6	9	9	6	6	9	9+	-	1*	9	-	1	6	9+	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	9	9	-	2	9	9+	5	9	9	2	7	9	9+	-	1*	9	1*	1*	7	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	7	-	5	9	9+	2	9	9	-	8	9+	9+	1*	-	3	2*	-	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	6	-	6	9	9+	3	9	9	-	9	9	9+	1	1*	6	2	-	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	9	2	-	5	9	9+	1	9	7	-	5	9	9+	6	1*	9+	7	4	2	9+	-	1*	4	1	-	1*	1	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	9	-	-	4	8	9+	2	9	3	-	8	9	9+	7	1*	9	7	6	6	9+	-	4*	9	6	5*	1*	9	-	-	1	-	-	-	-	14
15	-	6	-	-	2	6	9+	1	8	-	-	6	9	9+	7	1	9	7	7	9	9+	5*	2*	9	8	7*	1*	9+	2*	3*	6	-	4*	2*	7	15
16	-	1	-	-	-	1	9	2	7	-	-	5	8	9+	7	7	8	8	8	9+	9+	5	2*	9	8	5*	2*	9+	2*	5*	7	3*	5*	3*	9	16
17	-	-	-	-	-	-	8	1	6	-	-	5	6	9+	8	8	6	8	7	9+	9+	7	2*	9	8	4*	8	9+	4*	2*	7	5*	4*	-	9	17
18	-	-	-	-	-	-	6	1	3	-	-	2	2	9	7	8	7	7	7	9	9+	6	6	9	8	2	9	9+	3*	-	7	5*	2*	4	9	18
19	-	-	-	-	-	-	4	1	2	-	-	1	-	9	8	7	8	8	6	8	9+	4	3	9	8	1	9	9+	-	-	8	5*	1*	6	9	19
20	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	1	1	-	9	8	8	8	8	6	8	9+	1	1	9	9	2*	9	9+	-	-	8	4*	-	6	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	5	3	-	2	2	1	-	9	7	8	9	9	6	7	9+	1*	8	9+	9	2*	9	9+	-	-	9	3*	-	5	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	8	5	-	6	5	2	-	9+	6	8	9+	9	6	8	9+	-	8	9+	8	1	9	9+	-	-	8	3*	-	4	9	22
23	1	-	2	1	-	-	9+	5	-	7	6	2	-	9+	5	8	9+	8	7	9	9+	-	9	9+	7	1*	9	9+	-	2*	8	4*	-	5	9	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Nov., MT (Helena), for SSN = Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	5	-	6	6	1	-	9+	7	1	9	8	6	2	9+	3	8	9+	9	7	9	9+	-	9	9	4*	2*	9+	9+	-	2	1*	2*	-	5	-	0
1	5	-	7	8	1	-	9+	7	1	9	8	5	5	9+	2	8	9+	8	8	9+	9+	-	8	5*	4*	2*	8	8	-	-	-	-	-	1	-	1
2	7	-	8	8	1	2	9+	7	1	9	8	2	8	9+	2	8	9	6	7	9+	9+	-	1	1*	2*	-	7	2	-	-	-	-	-	-	2	
3	7	-	8	8	-	6	9+	7	2	9	9	3	9	9+	1	6	9	3*	3	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	8	-	8	8	-	8	9+	8	2	9	9	4	9	9+	1	1	8	3*	1*	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	1	8	8	-	9	9+	8	4	9	8	4	9	9+	1*	-	7	1	1	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	1	8	9	-	9	9+	8	7	9	9	4	9	9+	-	-	8	3	1	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	8	7	8	7	-	9	9+	9	8	9	8	5	9	9+	1	1*	9	1	1	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	5	9	8	5	1	9	9+	8	9	9	8	5	9	9+	1	1*	9	2	1	4	9+	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	2	9	8	1	3	9	9+	7	9	9	8	7	9+	9+	-	1*	9	-	1	3	9+	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	1	9	9	-	5	9	9+	5	9	9	3	8	9+	9+	-	1	8	1*	1*	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	8	-	6	9	9+	4	9	9	1	7	9+	9+	-	1	3	1*	2	7	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	6	-	7	9	9+	2	9	9	-	8	9+	9+	-	1	5	1*	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	9	3	-	7	9	9+	5	9	8	-	8	9	9+	5	1*	9	5	2*	2*	9+	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	9	-	-	6	9	9+	5	9	5	-	8	9	9+	7	-	9+	7	6	1*	9+	-	4*	9	6	4*	4*	9	-	-	1	-	-	1*	-	14
15	-	8	-	-	4	8	9+	2	8	1	-	8	9	9+	8	1*	9	8	7	8	9+	3	3*	9+	8	6*	2*	9+	-	5*	8	1	2*	4*	9	15
16	-	5	-	-	2	3	9+	2	8	-	1	6	8	9+	8	4	9	7	7	9+	9+	7	3*	9+	8	5*	7	9+	2*	5*	9	4*	5*	-	9+	16
17	-	1	-	-	-	-	9	1	7	-	-	3	6	9+	8	8	7	8	6	9+	9+	6	2*	9	8	4*	7	9+	2*	1*	8	6*	1*	-	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	8	1	6	-	-	4	4	9+	7	8	7	8	5	9	9+	2*	2	9	9	2*	9+	9+	-	-	8	7	1*	7	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	6	1	4	-	1	2	2	9	8	7	8	8	5	9	9+	1*	1*	9	9	1*	9+	9+	-	-	8	6	-	8	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	5	4	1	-	1	2	1	9	5	8	9	9	6	8	9+	1*	1*	9+	9	1*	9	9+	-	-	8	6	-	8	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	8	4	1	2	3	4	-	9	1	9	9	9	6	8	9+	-	6	9+	9	1*	9	9+	-	-	9	5*	-	7	9+	21
22	1	-	1	1	-	-	9	5	1	6	5	5	-	9+	2	8	9+	9	6	8	9+	-	9	9+	9	-	9	9+	-	2	8	4*	-	6	9	22
23	3	-	4	4	-	-	9+	6	1	8	7	6	-	9+	3	9	9+	9	7	9	9+	-	9	9+	4*	-	9	9+	-	2	5	3*	-	6	7	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Dec., MT (Helena), for SSN = Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	7	-	7	8	5	-	9+	7	5	9	9	8	3	9+	1*	9	9+	9	8	9+	9+	-	9	7	3*	-	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	0
1	8	-	8	9	4	-	9+	8	2	9	9	8	6	9+	1	9	9	7	9	9+	9+	-	4	3*	3*	2	7	4	-	-	-	-	-	-	-	1
2	8	-	8	8	3	2	9+	8	3	9	9	6	8	9+	-	8	9	4	6	9+	9	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	
3	8	-	8	9	3	6	9+	8	3	9	9	6	9	9+	-	1	7	2	2	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	8	1	8	9	1	8	9+	8	6	9	9	6	9	9+	-	-	6	1*	-	4	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	2	8	9	1	9	9+	8	7	9	9	7	9	9+	-	-	5	-	-	2	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	5	8	9	1	9	9+	8	8	9	9	6	9	9+	-	-	5	1	-	-	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	8	8	8	8	2	9	9+	8	8	9	9	7	9	9+	-	-	6	2	-	-	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	8	9	8	5	3	9	9+	8	9	9	8	8	9	9+	1	-	9	2	1	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	5	9	8	2	5	9	9+	6	9	9	7	8	9	9+	-	1*	9	1	1	1*	9+	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	
10	2	9	9	-	7	9	9+	6	9	9	2	6	9	9+	-	1*	8	-	3	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	1	9	9	-	8	9	9+	5	9	9	1	8	9	9+	-	-	2	-	1	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	1	9	7	-	8	9	9+	7	9	9	1	8	9	9+	-	-	1	-	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	2	9	4	-	8	9	9+	8	9	8	1	8	9	9+	-	1*	8	4	-	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	1	9	1	-	8	9	9+	6	9	6	-	9	9	9+	7	1*	9+	7	3	2*	9+	-	2*	6	2	-	2*	1	-	-	-	-	-	-	14	
15	-	9	-	-	7	8	9+	7	9	2	2	9	9	9+	8	-	9	8	8	3	9+	1	4*	9+	8	5*	3*	9+	-	-	2	-	-	-	-	15
16	-	8	-	-	4	6	9+	6	9	-	1	7	9	9+	8	1*	9	8	5	9	9+	5	3*	9+	9	5*	2*	9+	-	4*	7	4	-	-	8	16
17	1	6	-	-	2	1	9+	5	8	-	1	5	7	9+	8	5	8	9	5	9+	9+	5*	2*	9+	9	3*	7	9+	1*	-	9	5	-	-	9+	17
18	-	2	-	-	1	-	9	6	7	-	1	4	5	9+	8	8	8	8	6	9+	9+	2*	1*	9+	9	2*	9	9+	-	-	8	7	-	-	9+	18
19	-	1	-	-	-	-	8	6	6	-	2	5	5	9+	5	5	8	9	5	9	9+	1*	-	9+	9	1*	9+	9+	-	-	8	8	-	4	9+	19
20	1	-	-	-	-	-	8	7	5	1	3	5	3	9+	-	6	9	9	6	9	9+	-	-	9+	9	-	9+	9+	-	-	9	6	-	6	9+	20
21	1	-	-	-	1	-	9	7	4	5	6	6	1	9+	-	9	9+	9	7	8	9+	-	1	9+	9	-	9+	9+	-	-	9	4*	-	5	9+	21
22	4	-	2	3	1	-	9+	8	3	7	8	6	-	9+	1	9	9+	9	7	9	9+	-	7	9+	9	-	9+	9+	-	-	8	3*	-	3	9	22
23	6	-	6	6	3	-	9+	8	3	9	8	7	1	9+	1	9	9+	9	8	9	9+	-	9	9	4*	-	9+	9+	-	-	2*	1*	-	2	1	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Jan., MT (Helena), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	6	-	7	7	2	-	9+	7	4	9	8	8	2	9+	1	9	9+	8	7	9	9+	-	8	5*	1*	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-	0
1	8	-	8	8	3	-	9+	8	2	9	9	7	6	9+	1*	8	9	6	9	9+	9+	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	
2	7	-	9	8	4	4	9+	8	3	9	8	8	8	9+	1*	7	7	4*	6	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
3	8	-	9	9	1	8	9+	8	4	9	9	5	9	9+	-	3	5	2*	2*	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
4	8	-	9	9	1	9	9+	8	6	9	9	5	9	9+	1*	-	4	1*	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4		
5	7	2	9	9	1	9	9+	8	6	9	9	6	9	9+	-	-	2	-	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5		
6	8	2	8	8	1	9+	9+	8	8	9	9	6	9	9+	-	-	2	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
7	9	7	8	8	1	9+	9+	8	9	9	9	6	9	9+	-	-	7	1	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7		
8	8	9	8	5	2	9+	9+	8	9	9	8	6	9	9+	1	-	5	1	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8		
9	4	9	9	2	3	9+	9+	6	9	9	7	8	9	9+	-	1*	6	-	1	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9		
10	1	9	9	-	5	9+	9+	6	9	9	3	7	9	9+	-	-	7	-	3	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10		
11	1	9	8	-	6	9+	9+	5	9	9	1	8	9	9+	-	-	2	-	1	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11		
12	1	9	8	-	8	9	9+	4	9	9	-	8	9+	9+	-	-	-	-	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12		
13	1	9	5	-	8	9	9+	2	9	8	-	9	9	9+	-	1*	4	2	-	2*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13		
14	-	9	1	-	8	9	9+	5	9	6	-	9	9	9+	6	1*	9	6	2	2*	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14		
15	-	9	-	-	6	9	9+	5	9	2	-	9	9	9+	8	1*	9	8	4	1*	9+	-	4*	7	5	1*	2*	6	-	-	-	-	-	-	15	
16	-	8	-	-	3	5	9+	3	8	-	1	7	9	9+	8	1*	9	8	6	7	9+	2	4*	9	8	4*	-	9+	-	-	-	-	-	-	16	
17	-	2	-	-	1	1	9+	5	8	-	-	5	7	9+	8	2	8	8	5	9	9+	1*	-	9	9	4*	-	9+	-	-	-	-	-	17		
18	-	1	-	-	-	-	9	4	6	-	-	4	5	9+	4	5	8	8	6	9+	9+	-	-	9	9	1*	5	9+	-	-	-	-	1	18		
19	-	-	-	-	-	-	8	3	5	-	1	4	3	9+	4	3	8	8	5	9	9+	-	-	9	9	-	9	9+	-	-	1	1	-	2	19	
20	-	-	-	-	-	-	7	2	3	1	2	3	1	9	-	5	9	9	6	9	9+	-	-	9	9	-	9	9+	-	-	2	-	-	2	20	
21	-	-	-	-	-	-	8	6	2	3	4	6	1	9+	1	8	9+	9	7	8	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	-	-	1*	-	-	1	21	
22	2	-	1	1	-	-	9	6	2	6	6	6	-	9+	1	8	9+	8	7	8	9+	-	-	9+	6	-	9	9+	-	-	1*	-	-	-	22	
23	4	-	5	5	2	-	9+	8	2	8	8	6	-	9+	1	8	9+	9	7	9	9+	-	6	8	2*	-	8	9+	-	-	1*	-	-	-	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Feb., MT (Helena), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

[illegible]





Apr., MT (Helena), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	1	-	4	1	-	-	9+	5	-	8	6	4	-	9+	2	8	9+	8	7	9	9+	-	4*	9	2*	3*	7	9+	-	-	-	-	-	-	-	0
1	2	-	7	5	-	-	9+	7	-	8	8	2	3	9+	1*	8	9+	8	7	9	9+	-	5*	9	2*	4*	7	9	-	-	-	-	-	-	1	1
2	4	-	8	6	-	-	9+	8	-	9	8	4	6	9+	2	7	9+	8	7	9+	9+	-	1	6	1*	4*	8	8	-	-	-	-	-	-	-	2
3	5	-	9	8	-	2	9+	8	-	9	8	1	8	9+	2	7	9	5	7	9+	9+	1*	2	1*	-	5*	8	2	-	-	-	-	-	-	-	3
4	6	-	9	8	-	6	9+	8	-	9	8	-	9	9+	1*	7	6	5*	6	9+	9+	-	1	-	3*	-	8	1	-	-	-	-	-	-	-	4
5	7	-	9	8	-	8	9+	8	1	9	9	-	9	9+	2*	7	1	4*	5	9	9+	-	-	-	1*	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	5
6	6	1	9	8	-	9	9+	8	3	9	8	1	9	9+	1*	5	3	2*	3	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	3	3	8	7	-	9	9+	6	6	9	9	1	9+	9+	1*	4	3	2*	1	7	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	2	2	8	2	-	9	9+	6	7	9	8	2	9+	9+	1*	2	4	1*	-	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	7	8	1	-	9	9+	5	8	9	6	5	9+	9+	-	-	8	1*	-	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	9	8	-	1	9	9+	4	9	9	2	8	9+	9+	-	-	7	1*	-	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	8	-	2	9	9+	2	9	9	1	8	9+	9+	1	-	1	1*	-	3	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	5	-	2	9	9+	2	9	8	-	8	9	9+	3	1*	7	5	1	2*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	9	1	-	2	9	9+	1	9	7	-	8	9	9+	5	2*	9	5	2	1*	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	7	-	-	1	8	9+	-	9	4	-	5	9	9+	6	1*	9	8	4	5	9+	-	1*	3	-	1*	-	4	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	2	-	-	-	4	9+	-	8	1	-	4	8	9+	6	5	9	7	5	8	9+	1*	2*	5	1*	4*	2	8	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	9+	-	6	-	-	4	7	9+	7	6	8	6	8	9	9+	2*	1*	5	4*	4*	2	8	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	9	1	4	-	-	2	5	9+	8	7	8	7	7	9	9+	3*	1*	5	4*	4*	2	6	-	-	-	-	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	7	-	2	-	-	1	1	9+	8	8	8	7	7	9	9+	2*	2*	6	2*	4*	2	8	-	-	-	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	3	1	1	-	-	-	-	9	8	7	8	8	7	8	9+	2*	-	7	2*	3*	-	9	-	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	9	8	7	8	8	6	8	9+	-	-	8	3*	1	1	9	-	-	-	-	-	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	1	-	-	9	8	8	9	8	6	8	9+	-	-	8	2*	1*	4	9	-	-	-	-	-	-	-	21
22	-	-	-	-	-	-	6	2	-	3	2	1	-	9	6	8	9	8	6	8	9+	-	2*	8	2*	-	6	9	-	-	-	-	-	-	-	22
23	-	-	-	-	-	-	9	3	-	7	5	1	-	9+	4	8	9	8	6	8	9+	-	2*	9	2*	-	6	9	-	-	-	-	-	-	-	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA

**May, MT (Helena), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters								
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC	
0	-	-	2	-	-	-	9+	1	-	8	5	1	-	9+	7	8	9+	9	8	9	9+	-	5*	9	2	3	4*	9+	-	1*	-	-	1*	-	-	0	
1	1	-	6	3	-	-	9+	5	-	8	6	-	1	9+	6	8	9+	9	8	9	9+	-	5*	9	-	4*	5	9+	-	1*	2	-	1*	-	4	1	
2	2	-	8	5	-	-	9+	6	-	8	8	-	5	9+	5	8	9+	9	8	9	9+	-	5	9	-	5	8	9+	-	-	-	-	3*	-	2	2	
3	3	-	9	7	-	1	9+	6	-	9	8	-	7	9+	7	8	9	9	8	9+	9+	1	3	6	-	5*	9	9	-	-	-	-	-	1	1	3	
4	4	-	8	8	-	5	9+	6	2	9	8	-	8	9+	7	8	9	8	8	9+	9+	4*	3	1	7*	4*	9	9	-	-	-	-	-	1	1	4	
5	4	-	8	8	-	7	9+	8	-	9	8	-	9	9+	6	8	9	6	7	9+	9+	2*	2	-	4*	1	7	9	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	3	-	8	6	-	7	9+	6	1	9	8	-	9	9+	5	8	7	5	7	9+	9+	-	1	-	2*	-	4	9	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	1	-	8	4	-	8	9+	6	3	9	4	-	9	9+	4	8	5	4	6	9	9+	-	-	-	-	-	1	8	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	-	1	8	1	-	9	9+	5	5	9	6	1	9	9+	4	8	8	2	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	4	8	-	-	9	9+	4	7	9	2	1	9+	9+	1	7	3	2*	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	7	8	-	-	9	9+	2	8	9	1	4	9	9+	2	4	1*	1	2	8	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	8	7	-	-	9	9+	2	8	8	-	5	9	9+	5	-	4	4	2	3	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	8	4	-	-	9	9+	1	8	7	-	6	9	9+	6	3*	8	6	3	1*	9+	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	6	-	-	-	9	9+	-	8	6	-	5	9	9+	7	3	9	6	5	4	9+	-	-	1	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	2	-	-	-	5	9+	-	8	3	-	4	9	9+	7	6	9	8	8	8	9+	-	2*	4	-	1*	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	1	9+	-	6	-	-	3	8	9+	7	8	9	8	8	8	9+	1*	1*	5	1*	4*	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	9	-	4	-	-	2	5	9+	8	8	8	7	7	9	9+	1*	1*	4	2*	3*	2	9	-	-	-	-	-	-	1	16	
17	-	-	-	-	-	-	8	-	2	-	-	1	4	9+	8	8	7	7	8	9	9+	1	-	2	2*	2*	1	9+	-	-	-	-	-	-	1	17	
18	-	-	-	-	-	-	6	-	1	-	-	-	1	9+	8	8	7	8	8	9	9+	2*	-	4	1	2*	1	9	-	-	-	-	-	-	-	18	
19	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	9	8	8	8	8	7	9	9+	2*	-	5	1	2	-	9	-	-	-	-	-	-	-	19	
20	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	8	9	8	8	7	8	9+	2*	1	7	1*	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	20	
21	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	9	8	9	8	8	8	8	9+	1*	3	8	1*	5	6	9	-	-	-	-	-	-	-	21	
22	-	-	-	-	-	-	6	-	-	3	2	-	-	9+	8	8	9	9	7	8	9+	2	2*	8	4	2	3	9	-	-	-	-	-	-	-	22	
23	-	-	-	-	-	-	9	1	-	6	3	1	-	9+	7	8	9	9	7	8	9+	1	3*	9	1	1	3	9	-	-	-	-	-	-	-	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA		

Jun., MT (Helena), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	2	-	-	-	9	1	-	8	5	-	-	9+	8	8	9+	9	8	9	9+	-	4*	9	1	4*	4*	9+	-	1*	-	-	-	-	4	0
1	-	-	5	1	-	-	9+	2	-	8	5	-	1	9+	8	9	9+	9	9	9	9+	-	5*	9	1	4*	4	9+	-	-	-	-	2*	-	6	1
2	-	-	7	4	-	-	9+	6	-	8	8	-	4	9+	6	9	9+	9	9	9	9+	-	6*	8	-	5*	7	9+	-	-	-	-	2*	-	8	2
3	2	-	8	5	-	-	9+	6	-	8	8	-	6	9+	7	9	9+	9	8	9	9+	1*	1*	5	-	5*	8	9+	-	-	-	-	-	2	8	3
4	3	-	9	7	-	4	9+	7	1	8	8	-	6	9+	7	9	9	9	8	9+	9+	6*	1	1	5*	7*	9	9+	1*	-	-	-	-	2	8	4
5	2	-	8	6	-	7	9+	6	1	8	8	-	8	9+	7	9	9	8	8	9+	9+	1*	1	-	3*	1*	7	9+	-	-	-	-	-	-	8	5
6	-	-	8	5	-	7	9+	5	1	8	8	-	8	9+	7	9	7	7	8	9+	9+	-	-	-	5*	-	2	9+	-	-	-	-	-	-	7	6
7	-	-	8	1	-	8	9+	3	2	8	7	-	9	9+	5	9	5	5	7	9	9+	-	-	-	-	-	2	9+	-	-	-	-	-	-	4	7
8	-	-	8	-	-	9	9+	2	6	8	2	-	9	9+	4	9	6	4	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	1	8	-	-	9	9+	1	8	8	2	1	9	9+	5	9	4*	3	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	5	9	-	-	9	9+	-	8	8	-	1	9	9+	5	7	2*	3*	5	8	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	6	7	-	-	9	9+	-	8	8	-	5	9	9+	6	6	5	5	5	6	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	6	2	-	-	9	9+	-	8	7	-	3	9	9+	7	5	7	7	6	6	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	1	-	-	-	8	9+	-	7	5	-	2	9	9+	7	6	9	6	8	7	9+	-	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	1	13
14	-	-	-	-	-	2	9+	-	6	2	-	2	8	9+	7	7	9	8	8	8	9+	-	2*	5	-	1*	-	9+	-	-	-	-	-	-	4	14
15	-	-	-	-	-	-	9+	-	5	-	-	1	6	9+	7	8	8	7	8	9	9+	1*	2*	6	-	5*	-	9+	-	-	-	-	-	-	7	15
16	-	-	-	-	-	-	9	-	1	-	-	1	4	9+	8	8	8	8	8	9	9+	2*	-	5	2*	4*	-	9+	-	-	-	-	-	-	8	16
17	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	2	9+	8	8	7	8	8	9	9+	1*	1*	4	2*	2*	1	9+	-	-	-	-	-	-	8	17
18	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-	-	9	8	8	7	8	8	9	9+	2*	-	5	1*	2*	1	9+	-	-	-	-	-	-	8	18
19	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	9	8	8	8	8	8	9	9+	2*	-	6	1*	1	-	9+	-	-	-	-	-	-	7	19
20	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	8	9	8	8	8	8	9+	2*	-	7	1*	-	1*	9+	-	-	-	-	-	-	5	20
21	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	9	8	9	9	9	8	8	9+	3*	1	7	1*	-	5	9+	-	-	-	-	-	-	3	21
22	-	-	-	-	-	-	5	1	-	2	1	-	-	9+	8	9	9	9	8	8	9+	1*	1*	8	1*	1	5	9+	-	-	-	-	-	-	2	22
23	-	-	-	-	-	-	8	1	-	6	3	-	-	9+	8	8	9	9	8	8	9+	1*	2*	9	-	1*	2	9	-	-	-	-	-	-	2	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA

Jul., MT (Helena), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	-	-	3	-	-	-	9+	3	-	8	5	1	-	9+	8	9	9+	9	9	9	9+	-	2*	8	-	3*	1*	9	-	-	-	-	-	-	-	0
1	1	-	7	3	-	-	9+	5	-	8	7	-	1	9+	6	9	9+	9	9	9	9+	-	5*	9	-	4*	1*	9	-	-	-	-	-	-	1	1
2	2	-	8	5	-	-	9+	6	-	8	8	3	5	9+	4	9	9+	8	9	9	9+	-	2*	5	-	6*	4	9	-	-	-	-	1*	-	2	2
3	3	-	7	6	-	1	9+	7	1	8	8	1	6	9+	8	9	9+	8	9	9+	9+	1*	-	1	-	4*	8	9	-	-	-	-	-	1	5	3
4	5	-	8	7	-	5	9+	7	1	9	8	1	8	9+	8	9	9	8	9	9+	9+	3*	-	-	4*	4*	8	9+	-	-	-	-	-	1	6	4
5	4	-	8	8	-	7	9+	7	3	9	8	-	8	9+	5	9	9	7	8	9+	9+	-	-	-	3*	-	8	9+	-	-	-	-	-	-	6	5
6	2	-	8	6	-	7	9+	6	2	9	8	-	9	9+	4	8	8	5	8	9+	9+	-	-	-	-	-	1	9+	-	-	-	-	-	-	6	6
7	-	-	8	4	-	8	9+	4	4	8	8	1	9	9+	2	8	4	3*	6	9	9+	-	-	-	-	-	1	9+	-	-	-	-	-	-	3	7
8	-	1	9	1	-	9	9+	3	7	9	3	1	9	9+	1	8	5	2*	5	9	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	6	8	-	-	9	9+	2	8	8	4	1	9	9+	1	8	4*	1*	4	8	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	7	8	-	-	9	9+	1	9	8	1	3	9	9+	2	6	1*	1	3	8	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	7	-	-	9	9+	1	9	8	-	5	9	9+	5	4	2	3	4	5	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	7	4	-	-	9	9+	-	9	7	-	3	9	9+	7	3	7	5	5	3	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	5	-	-	-	8	9+	-	8	6	-	4	9	9+	7	4	9	8	6	5	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	1	-	-	-	4	9+	-	7	2	-	4	8	9+	7	5	9	8	8	6	9+	-	1*	3	-	1*	-	9	-	-	-	-	-	-	1	14
15	-	-	-	-	-	1	9+	-	6	-	-	2	8	9+	8	7	8	8	8	7	9+	-	-	2	-	2*	-	9	-	-	-	-	-	-	2	15
16	-	-	-	-	-	-	9	-	3	-	-	2	5	9+	8	8	8	8	8	8	9+	1*	-	1	1*	1*	-	9+	-	-	-	-	-	-	4	16
17	-	-	-	-	-	-	8	-	1	-	-	1	2	9+	9	8	6	8	8	9	9+	1*	-	1	1*	2*	-	9+	-	-	-	-	-	-	5	17
18	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	1	9+	9	8	7	9	9	9	9+	1*	-	2	1*	1*	-	9	-	-	-	-	-	-	3	18
19	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	9	8	8	7	9	9	9	9+	1*	-	4	1*	1*	-	9	-	-	-	-	-	-	1	19
20	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	9	8	8	8	9	8	8	9+	1*	-	5	1*	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	1	-	-	9	8	9	8	9	8	8	9+	1*	-	6	-	-	1	8	-	-	-	-	-	-	-	21
22	-	-	-	-	-	-	6	1	-	4	2	-	-	9+	9	8	9	9	7	8	9+	1*	1*	6	-	-	5	8	-	-	-	-	1	-	22	
23	-	-	-	-	-	-	9	2	-	7	4	-	-	9+	8	8	9	9	7	8	9+	-	1*	7	-	1*	1	8	-	-	-	-	-	-	-	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA

Aug., MT (Helena), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	1	-	5	1	-	-	9+	5	-	8	7	2	1	9+	2	8	9+	8	8	9	9+	-	5*	9	-	2*	3*	9	-	-	-	-	-	-	-	0
1	2	-	8	4	-	-	9+	7	-	8	8	2	3	9+	1*	8	9+	8	9	9	9+	-	5*	9	-	4*	2*	9	-	-	-	-	1*	-	-	1
2	4	-	8	6	-	-	9+	8	-	9	8	1	6	9+	1*	8	9+	7	8	9+	9+	-	1*	7	-	5*	5	9	-	-	-	-	1*	-	-	2
3	4	-	7	8	-	2	9+	8	1	9	8	2	7	9+	1*	8	9	7	9	9+	9+	1*	-	-	-	1*	8	8	-	-	-	-	1	-	3	
4	5	-	8	8	-	6	9+	7	2	9	9	-	8	9+	2*	8	9	7	8	9+	9+	-	-	-	4*	-	6	9	-	-	-	-	-	-	4	
5	6	-	8	8	-	6	9+	8	1	9	9	1	9	9+	2*	8	6	5	7	9+	9+	-	-	-	-	-	2	9	-	-	-	-	-	-	5	
6	4	-	8	8	-	8	9+	7	1	9	8	1	9	9+	1*	6	4	4*	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	6	
7	1	-	8	5	-	8	9+	6	6	9	8	1	9	9+	1*	5	2	2*	1	9	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	7	
8	-	2	9	2	-	9	9+	5	8	9	8	1	9	9+	-	2	-	2*	-	8	9+	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	8	
9	-	6	8	-	-	9	9+	3	7	9	5	4	9	9+	-	-	2	-	-	6	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	8	8	-	-	9	9+	2	9	9	1	5	9	9+	1	-	1	1*	-	5	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	8	-	1	9	9+	1	8	9	-	5	9	9+	3	-	2	1	1	2	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	5	-	1	9	9+	1	8	8	-	6	9	9+	4	1*	7	5	2	1*	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	7	1	-	1	9	9+	-	9	6	1*	7	9	9+	5	2*	9	5	2	1*	9+	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	5	-	-	-	6	9+	-	8	3	-	4	9	9+	7	1*	9	7	6	6	9+	-	1*	2	-	1*	1*	7	-	-	-	-	-	-	14	
15	-	1	-	-	-	3	9+	-	7	-	-	4	8	9+	7	4	9	9	6	7	9+	-	1*	5	-	3*	-	8	-	-	-	-	-	-	15	
16	-	-	-	-	-	-	9	-	7	-	-	3	6	9+	8	7	8	8	8	6	9+	2*	1*	2	1*	3*	-	8	-	-	-	-	-	-	16	
17	-	-	-	-	-	-	9	-	4	-	-	1	4	9+	8	8	8	8	8	9	9+	1*	-	2	1*	1*	-	8	-	-	-	-	-	-	17	
18	-	-	-	-	-	-	6	-	1	-	-	1	1	9+	9	8	8	8	9	9	9+	1*	-	4	1*	2*	-	8	-	-	-	-	-	-	18	
19	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	9	8	7	8	8	8	8	9+	2*	-	5	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	19	
20	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	9	8	8	8	8	8	7	9+	1*	-	6	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	20	
21	-	-	-	-	-	-	3	1	-	1	1	1	-	9	8	9	9	8	7	8	9+	-	-	6	-	-	1	8	-	-	-	-	-	-	21	
22	-	-	-	-	-	-	7	2	-	5	3	1	-	9+	8	8	9	9	6	8	9+	-	1*	7	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	22	
23	-	-	1	-	-	-	9	4	-	7	3	1	-	9+	7	9	9	9	6	8	9+	-	2*	8	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	23	
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA

**Sep., MT (Helena), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	2	-	6	4	-	-	9+	6	-	8	7	3	1	9+	2	8	9+	8	6	9	9+	-	5*	9	3*	1*	7	9+	-	1*	-	-	-	-	-	0
1	4	-	7	6	-	-	9+	8	-	9	8	3	4	9+	1*	7	9+	8	7	9	9+	-	3*	8	2*	3*	8	9	-	-	-	-	-	-	1	1
2	6	-	8	7	-	-	9+	8	-	9	8	3	7	9+	1*	7	9	6	8	9+	9+	-	1	1	-	1	8	5	-	-	-	-	-	-	2	
3	7	-	8	8	-	4	9+	8	-	9	8	1	8	9+	1*	7	7	5*	6	9+	9+	-	-	-	-	1*	7	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	8	-	8	9	-	7	9+	8	1	9	9	-	9	9+	1*	6	2	5*	5	9+	9	-	-	-	1*	-	5	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	7	-	8	9	-	8	9+	9	2	9	9	-	9	9+	2*	5	3	2*	2	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5	
6	7	-	8	8	-	9	9+	8	4	9	9	2	9	9+	-	1	5	1*	1	6	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	
7	5	1	8	7	-	9	9+	7	5	9	8	2	9	9+	-	-	6	-	-	5	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	7	
8	2	7	8	3	-	9	9+	6	8	9	8	5	9	9+	-	-	6	-	-	4	9	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	
9	1	9	9	1	1	9	9+	5	9	9	6	7	9+	9+	-	-	6	-	-	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	-	9	8	-	2	9+	9+	4	9	9	4	8	9+	9+	-	-	2	1*	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	8	-	4	9+	9+	2	9	9	-	8	9+	9+	-	-	1	1*	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	6	-	5	9+	9+	1	9	9	1	8	9	9+	2	1*	6	4	-	2*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	9	1	-	5	9	9+	1	9	7	-	9	9	9+	5	2*	9	5	2	-	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	8	-	-	4	8	9+	1	9	3	-	8	9	9+	6	1*	9	7	5	7	9+	-	1*	5	-	1*	1*	6	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	3	-	-	1	5	9+	1	8	-	-	5	9	9+	7	-	9	8	6	8	9+	3*	3*	7	2	4*	2*	9	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	1	-	-	-	1	9	1	7	-	-	4	7	9+	7	5	6	7	7	7	9	3*	5*	8	4*	5*	2*	9	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	8	-	6	-	-	3	5	9+	7	8	8	7	6	9	9+	3*	2*	8	4*	5*	-	9	-	-	-	-	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	6	-	2	-	-	1	1	9	8	7	8	7	7	8	9+	4*	-	8	4*	4*	4	9	-	-	-	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	9	8	5	8	8	6	9	9+	2*	-	8	4*	2	4	9+	-	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	8	8	5	9	8	6	8	9+	-	-	8	3	1	5	9+	-	-	1	-	-	-	1	20
21	-	-	-	-	-	-	4	2	-	1	1	1	-	9	7	7	9	8	6	8	9+	-	-	9	2*	-	5	9+	-	-	2	-	-	-	1	21
22	-	-	-	-	-	-	8	3	-	5	4	1	-	9+	5	8	9	9	6	8	9+	-	2*	9	2	-	6	9+	-	-	4	-	-	-	1	22
23	1	-	2	-	-	-	9	5	-	8	5	3	-	9+	3	8	9+	8	6	8	9+	-	3*	9	2*	-	6	9+	-	-	1	-	-	-	-	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

**Oct., MT (Helena), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	4	-	5	5	-	-	9+	8	-	9	8	3	2	9+	2	8	9+	8	7	9	9+	-	6	9	5*	2*	9	9+	-	-	-	-	-	2	-	0
1	5	-	7	7	-	-	9+	7	-	9	8	6	5	9+	1	8	9	8	8	9+	9+	-	4	5	4*	4*	9	9	-	-	-	-	-	1	-	1
2	7	-	8	8	1	1	9+	7	1	9	8	1	7	9+	1	8	9	5	8	9+	9+	-	1	1*	4*	-	8	2	-	-	-	-	-	1	-	2
3	7	-	8	8	-	5	9+	8	1	9	9	1	9	9+	2*	7	4	5*	3	9+	9+	-	-	-	1*	-	4	2	-	-	-	-	-	-	3	
4	8	-	8	9	-	7	9+	8	1	9	9	2	9	9+	1*	3	2	2*	1*	8	9+	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	-	8	9	-	8	9+	8	4	9	9	2	9	9+	1*	1	2	1*	-	7	9+	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	1	8	9	-	9	9+	8	7	9	9	5	9	9+	-	-	6	-	-	4	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	6	
7	7	4	8	7	-	9	9+	8	8	9	8	5	9	9+	-	-	8	-	-	3	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	7	
8	3	8	8	5	1	9	9+	6	9	9	8	6	9	9+	-	1*	9	-	-	4	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	
9	2	9	8	1	2	9	9+	6	9	9	7	7	9	9+	-	1*	8	-	1*	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	1	9	9	-	4	9	9+	5	9	9	5	9	9	9+	-	-	8	1*	1*	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	7	-	4	9	9+	3	9	9	2	9	9+	9+	-	-	1	2*	-	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	-	9	6	-	7	9	9+	4	9	9	-	9	9	9+	-	1*	5	1	-	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	9	2	-	7	9	9+	2	9	7	-	9	9	9+	5	2*	9	5	2	2*	9+	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	9	-	-	5	8	9+	2	9	4	-	8	9	9+	8	1*	9	8	5	3	9+	-	4*	8	3	2*	3*	8	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	7	-	-	3	6	9+	2	9	1	-	7	9	9+	7	1*	9	9	6	8	9+	4*	5*	9	5	6*	3*	9+	1*	1*	2	-	1*	-	2	15
16	-	2	-	-	1	1	9+	1	7	-	-	6	8	9+	7	5	9	8	7	9	9+	4*	3*	9	7	5*	4*	9+	-	2*	4	1*	3*	-	6	16
17	-	1	-	-	-	-	9	1	6	-	-	6	6	9+	7	8	7	7	8	9+	9+	3	2*	9	7	5*	5	9+	2*	-	3	2*	4*	-	5	17
18	-	-	-	-	-	-	7	1	4	-	-	5	3	9	8	8	7	8	7	9	9+	2	2	9	7	2*	9	9+	-	-	4	2*	1*	-	5	18
19	-	-	-	-	-	-	5	1	2	-	1	4	1	9	8	7	8	8	6	8	9+	1	-	9	8	2*	9	9+	-	-	5	4*	1*	1	7	19
20	-	-	-	-	-	-	4	2	1	-	1	3	-	9	8	8	8	8	5	8	9+	-	-	9	7	2*	9	9+	-	-	7	2*	-	2	8	20
21	-	-	-	-	-	-	6	3	-	3	2	4	-	9	5	8	9	8	6	7	9+	-	5	9	6	1*	8	9+	-	-	8	1*	-	1	8	21
22	1	-	-	-	-	-	9	5	-	7	5	5	-	9+	5	8	9+	8	6	8	9+	-	4	9+	6	1*	8	9+	-	-	7	1*	-	1	7	22
23	1	-	2	1	-	-	9+	5	1	8	6	5	-	9+	2	8	9+	8	7	9	9+	-	7	9	4*	-	8	9+	-	-	3	1*	-	2	5	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

Nov., MT (Helena), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	5	-	6	6	2	-	9+	7	1	9	8	7	2	9+	1	8	9	8	7	9	9+	-	8	5*	4*	2*	8	9	-	-	-	-	-	-	-	0
1	7	-	8	8	2	-	9+	8	1	9	8	4	6	9+	1	8	9	6	8	9+	9+	-	4	2*	3*	1*	7	1	-	-	-	-	-	-	-	1
2	7	-	8	8	2	3	9+	7	2	9	9	6	8	9+	1	7	8	4*	5	9	9	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	
3	8	-	8	9	1	6	9+	7	1	9	9	4	9	9+	1*	4	6	2*	1*	7	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	8	-	8	9	-	8	9+	8	4	9	9	5	9	9+	-	-	5	1*	-	5	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	1	8	9	-	9	9+	8	6	9	9	5	9	9+	-	-	5	1*	-	5	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	2	8	9	-	9	9+	8	8	9	9	5	9	9+	-	-	7	1	-	2	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	9	8	8	8	1	9	9+	8	8	9	9	6	9	9+	-	-	8	-	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	5	9	8	5	2	9	9+	8	9	9	8	7	9	9+	-	1*	9	-	-	1*	9+	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	4	9	8	2	4	9	9+	6	9	9	8	8	9	9+	-	1*	9	-	-	1	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	2	9	9	-	5	9	9+	5	9	9	6	8	9	9+	-	-	8	-	3	3	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	-	9	8	-	7	9	9+	4	9+	9	1	8	9+	9+	-	-	2	1*	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	1	9	6	-	8	9	9+	4	9+	9	1	8	9+	9+	-	-	4	-	-	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	-	9	4	-	8	9	9+	5	9	8	-	9	9	9+	3	1*	9	5	2*	2*	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	-	9	-	-	7	9	9+	4	9	5	2	8	9	9+	7	1*	9+	6	3*	2*	9+	-	4*	8	3	2*	3*	8	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	9	-	-	5	8	9+	2	9	1	-	8	9	9+	7	1*	9	8	6	8	9+	-	4*	9+	7	6*	2*	9	-	2*	5	-	1*	1*	5	15
16	-	6	-	-	3	4	9+	2	8	-	1	7	8	9+	8	1	9	8	6	8	9+	3*	3*	9+	8	5*	5	9+	-	4*	7	1*	2*	-	9	16
17	-	1	-	-	1	-	9	2	7	-	-	4	6	9+	7	8	8	8	6	9+	9+	3*	2*	9	8	3*	4	9+	-	-	7	3*	1*	-	9	17
18	-	-	-	-	-	-	8	2	6	-	-	6	4	9+	7	8	8	7	5	9	9+	1*	1*	9	9	2*	9	9+	-	-	7	4*	-	4	9	18
19	-	-	-	-	-	-	7	3	4	-	1	5	2	9	7	3	8	8	5	9	9+	-	-	9	9	1*	9	9+	-	-	7	4*	-	6	9	19
20	-	-	-	-	-	-	6	2	2	1	1	4	1	9	4	7	9	8	5	8	9+	-	-	9	9	-	9	9+	-	-	7	4*	-	6	9	20
21	-	-	-	-	-	-	8	5	2	4	5	4	-	9+	-	8	9+	8	6	8	9+	-	3	9+	9	-	9	9+	-	-	7	2*	-	4	9	21
22	1	-	1	1	-	-	9	7	1	6	7	6	-	9+	1	8	9+	8	6	9	9+	-	8	9+	7	-	9	9+	-	-	5	1*	-	2	7	22
23	3	-	5	4	1	-	9+	6	2	8	7	7	1	9+	1	9	9+	9	6	9	9+	-	8	9	5*	-	9	9+	-	-	-	-	-	1	-	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	

EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA EU FE SA AF AS OC NA



**Dec., MT (Helena), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. (c) 2010 Dean Straw, N6BV**

	80 Meters							40 Meters							20 Meters							15 Meters							10 Meters							
UTC	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	UTC
0	8	-	7	9	6	-	9+	9	5	9	9	8	4	9+	1*	9	9+	7	8	9+	9+	-	6	5*	5*	-	8	2	-	-	-	-	-	-	-	0
1	8	-	8	9	5	1	9+	9	3	9	9	8	7	9+	-	9	9	4*	7	9+	9+	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
2	8	-	8	9	4	3	9+	8	2	9	9	8	9	9+	-	1	4	2*	1	7	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
3	8	1	8	9	4	7	9+	8	5	9	9	7	9	9+	-	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
4	9	2	8	9	2	8	9+	9	5	9	9	7	9	9+	-	-	1	-	-	-	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
5	8	4	8	9	1	9	9+	8	5	9	9	6	9	9+	-	-	2	-	-	-	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6	8	7	8	9	1	9	9+	7	7	9	9	5	9	9+	-	-	2	-	-	-	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
7	7	8	8	8	3	9	9+	8	8	9	9	7	9	9+	-	-	5	-	-	-	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
8	9	9	8	6	4	9	9+	9	9	9	8	7	9	9+	-	-	8	-	-	-	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9	6	9	8	5	6	9	9+	8	9	9	8	8	9	9+	-	1*	8	-	-	1*	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
10	3	9	9	1	7	9	9+	6	9	9	5	8	9	9+	-	1*	8	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
11	2	9	9	-	8	9	9+	7	9	9	5	8	9	9+	-	-	1	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
12	2	9	7	-	8	9	9+	6	9	9	1	8	9	9+	-	-	1	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
13	2	9	3	-	8	9	9+	8	9	8	1	8	9	9+	-	2*	6	4	-	2*	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
14	1	9	1	-	8	9	9+	6	9	7	-	8	9	9+	5	1*	9+	6	1	3*	9+	-	-	4	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	14	
15	2	9	-	-	7	8	9+	7	9	2	2	8	9	9+	8	-	9	8	5	2*	9+	-	5*	9	7	4*	4*	9	-	-	-	-	-	-	-	15
16	1	8	-	-	4	6	9+	7	9	-	1	8	9	9+	7	1*	9	8	4	8	9+	1*	3*	9+	9	5*	1*	9+	-	1*	5	-	-	-	2	16
17	1	6	-	-	2	1	9+	6	9	-	1	5	8	9+	4	1*	8	8	5	9+	9+	5*	2*	9+	9	5*	5	9+	-	-	6	1	-	-	7	17
18	1	2	-	-	1	-	9	6	8	-	2	6	6	9+	5	3	8	8	6	9+	9+	-	1*	9+	9	2*	9	9+	-	-	7	2	-	-	7	18
19	1	1	-	-	1	-	9	6	7	-	2	6	5	9+	-	1	9	9	5	9	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	-	-	7	2	-	-	8	19
20	1	-	-	-	1	-	8	6	5	2	5	6	5	9+	-	5	9	9	6	9	9+	-	-	9+	9	-	9+	9+	-	-	8	1	-	-	8	20
21	2	-	-	2	1	-	9	7	5	5	7	6	3	9+	-	8	9+	8	7	9	9+	-	-	9+	9	-	9+	9+	-	-	8	-	-	-	9	21
22	5	-	3	4	1	-	9+	8	4	8	8	7	1	9+	-	9	9+	9	7	9	9+	-	2	9+	5*	-	9	9+	-	-	2	-	-	-	4	22
23	7	-	6	8	5	-	9+	9	4	9	8	8	1	9+	-	9	9+	9	8	9	9+	-	7	9	5*	-	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	23
	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	EU	FE	SA	AF	AS	OC	NA	