Summary Propagation Tables for
ND (Bismarck)

SSN Ultra High	SSN Very High	SSN High	SSN Medium	SSN Low	SSN Very Low
January	January	January	January	January	January
February	February	February	February	February	February
March	March	March	March	March	March
April	April	April	April	April	April
May	May	May	May	May	May
June	June	June	June	June	June
July	July	July	July	July	July
August	August	August	August	August	August
September	September	September	September	September	September
October	October	October	October	October	October
November	November	November	November	November	November
December	December	December	December	December	December

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., ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	7	6	-	9+	9	3	9+	9	9	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	6	8	9+	9+	-	9	9+	8	3	9+	9+	0
1	7	-	9+	8	6	-	9+	9	2	9+	9	9	3	9+	9	9+	9+	9+	9+	9+	9+	-	9+	9+	1	9	9+	9+	-	5	9	2	3	9+	9+	1
2	8	-	9+	8	6	1	9+	9	3	9+	9	9	8	9+	9	9+	9+	9+	9+	9+	9+	-	9	9+	6	7	9+	9+	-	3	-	-	1	6	7	2
3	8	-	9+	8	-	5	9+	9	4	9+	9	8	9	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	7	6	-	2	9	9	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	8	-	7	9+	9	6	9+	9	7	9+	9+	7	8	9+	9	9	9+	9+	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	8	9+	9	8	9+	9	6	9+	9+	2	-	9+	9+	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5
6	9	1	9+	9	-	8	9+	9	8	9+	9	6	9+	9+	1	-	9	9	9	7	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6
7	9	2	9+	9	-	8	9+	9	9	9+	9	7	9+	9+	6	-	9+	9	7	6	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7
8	9	8	9+	6	-	9	9+	9	9	9+	9	8	9+	9+	9	-	9+	9	8	5	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
9	4	8	9+	1	1	9	9+	9	9	9+	8	8	9+	9+	8	2	9+	5	8	7	9+	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	9
10	2	9	9+	-	6	9	9+	8	9	9+	6	8	9+	9+	5	7	9	-	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	1	9	9+	-	6	9	9+	7	9	9+	2	8	9+	9+	2	7	1	-	7	9	9	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	1	9	9	-	6	9	9+	7	9+	9+	-	8	9+	9+	3	2	8	7	5	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	1	9	6	-	7	9+	9+	7	9	9	-	9	9	9+	8	-	9+	8	8	-	9+	1	-	9	8	-	-	1	-	-	2	1	-	-	-	13
14	1	9	-	-	6	9	9+	7	9	7	-	9	9	9+	9+	-	9+	9	9	-	9+	9	4*	9+	9	5	-	9+	-	2*	9+	8	-	2*	1	14
15	-	-	-	-	1	8	9+	5	9	1	-	8	8	9+	9+	7	9+	9	9	9+	9+	9+	2*	9+	9+	9+	-	9+	8	6*	9+	9	5*	2*	9+	15
16	-	-	-	-	-	2	8	4	8	-	-	7	8	9+	9+	9	9	9	9	9	9+	9+	3	9+	9+	8	9+	9+	9	2*	9+	9+	5*	1*	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	6	4	8	-	-	7	5	9+	9+	9	8	9	8	9+	9+	9+	8	9+	9+	5	9+	9+	6	1*	9+	9+	-	5	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	2	4	6	-	-	6	1	9+	9+	9	8	9	8	9	9+	9	9+	9+	9+	5	9+	9+	-	5	9+	9+	1*	9+	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	1	5	6	-	1	5	-	9+	9+	9	9	9	9	8	9+	-	9	9+	9+	3	9+	9+	-	5	9+	9+	-	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	4	7	4	1	4	6	-	9+	9	9	9+	9+	9	7	9+	-	8	9+	9+	2	9	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	9	8	3	6	7	7	-	9+	8	9	9+	9+	8	4	9+	-	8	9+	9+	1	9	9+	-	1	9+	6	-	9	9+	21
22	4	-	3	2	1	-	9+	9	4	9	8	8	-	9+	8	9+	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	9+	1	9	9+	-	7	9+	2	-	9+	9+	22
23	7	-	8	6	3	-	9+	9	4	9+	9	8	-	9+	9	9+	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	9+	4	9+	9+	-	9	9+	9	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	8	6	2	-	9+	9	1	9+	9	7	-	9+	9+	9	9+	9+	9	8	9+	2	9+	9+	9+	9	9+	9+	-	9	9+	9	8	9+	9+	0
1	7	-	9+	8	4	-	9+	9	1	9+	9+	8	1	9+	9	9	9+	9+	9+	9	9+	1	9+	9+	9+	9+	9+	9+	-	9	9+	5	8	9+	9+	1
2	7	-	9+	8	5	-	9+	9	1	9+	9+	8	5	9+	9	9	9+	9+	9+	9+	9+	-	9+	9+	9+	9+	9+	9+	-	9	8	1	6	9+	9+	2
3	8	-	9+	8	-	3	9+	9	1	9+	9+	7	8	9+	8	9	9+	9+	9+	9+	9+	-	9+	9+	8	9	9+	9+	-	7	-	-	1	9	9	3
4	8	-	9+	8	-	7	9+	9	3	9+	9	5	9	9+	5	9+	9+	9+	9	9+	9+	-	8	2	7	7	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	7	9+	9	5	9+	9	4	9+	9+	2	9	9+	9+	9	9+	9+	-	-	-	5	5	2	4	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	8	9+	9	6	9+	9	4	9+	9+	8	2	9+	9	8	9+	9+	-	-	-	3	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	1	9+	8	-	9	9+	9	8	9+	9	6	9+	9+	9	-	9+	9	8	9+	9+	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	7
8	7	6	9+	4	-	9	9+	9	9	9+	9	7	9+	9+	9	1	9+	9	8	9+	9+	-	-	4	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	9+	-	-	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	7	2	9+	8	8	9+	9+	-	-	5	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	8	9+	-	1	9	9+	7	9	9+	5	8	9+	9+	4	4	9	2	7	9+	9+	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	9+	-	5	9	9+	5	9	9+	1	8	9+	9+	4	1	9	5	6	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	9	-	6	9	9+	5	9+	9+	-	8	9+	9+	8	-	9	8	6	8	9+	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	9	4	-	6	9+	9+	5	9	9	-	8	9+	9+	9	-	9+	7	8	2	9+	8	1*	9+	8	1	1*	9	-	-	6	6	-	-	-	13
14	-	8	-	-	-	8	9+	5	9	6	-	8	9+	9+	9+	5	9+	9	9	9	9+	9	4*	9+	9	9	1*	9+	5	4*	9+	9	-	3*	8	14
15	-	-	-	-	1	5	9	4	8	1	-	7	9	9+	9	9	9	8	9	9+	9+	9+	2*	9+	9+	9+	8	9+	9	5*	9+	9	5	1*	9+	15
16	-	-	-	-	-	-	6	2	7	-	-	6	7	9+	9	9	9	8	9	9+	9+	9+	4	9+	9+	9+	9+	9+	9	4*	9+	9+	8	7	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	1	1	5	-	-	4	2	9	9	9	5	8	9	9+	9+	9+	9	9	9+	8	9+	9+	9	3*	9+	9+	1	6	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	3	-	8	9	9	6	9	9	9	9+	9+	9+	9	9+	6	9+	9+	9	9	9+	9+	2*	9+	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	3	-	8	9	8	7	9	9	8	9+	9+	9	9	9+	6	9	9+	5	8	9+	9+	1	9+	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	1	4	1	-	1	4	-	9+	9+	8	9	9	9	5	9+	9	9	9+	9+	6	9	9+	-	-	9+	9+	1*	9+	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	5	6	1	4	4	5	-	9+	9+	9	9+	9+	9	7	9+	4	9	9+	9+	4	9	9+	-	2	9+	9+	-	9	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	9+	8	1	8	8	6	-	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	1	9+	9+	9+	2	9	9+	-	9	9+	9+	-	9	9+	22
23	4	-	6	3	1	-	9+	9	1	9	9	7	-	9+	9+	9+	9+	9+	9	9+	9+	2	9+	9+	9+	8	9	9+	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Apr., ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

May, ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Jun., ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Jul., ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	-	-	9+	6	-	9	8	1	-	9+	9+	6	9+	9+	9	6	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	-	1	8	5	-	3	8	0
1	1	-	8	5	-	-	9+	8	-	9+	9	1	-	9+	9+	6	9+	9+	9	9	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	-	1	7	4	1	4	6	1
2	5	-	9	8	-	-	9+	8	-	9+	9	4	2	9+	9+	6	9+	9+	9	9+	9+	7	9	9+	9+	9	9	9+	-	1	6	3	1	2	4	2
3	6	-	9	8	-	-	9+	9	-	9+	9	4	6	9+	9+	6	9+	9+	9	9+	9+	5	9	9+	9	9	9	9+	-	1	4	1	-	1	2	3
4	8	-	9+	8	-	3	9+	9	-	9+	9	-	8	9+	9+	7	9+	9+	9	9+	9+	6	9	9+	9	8	9	9+	-	-	4	-	-	-	2	4
5	6	-	9+	8	-	6	9+	9	-	9+	9	-	9	9+	9+	8	9+	9+	8	9+	9+	2	8	9+	8	5	8	9+	-	-	3	-	-	-	3	5
6	-	-	9+	6	-	8	9+	9	-	9+	9	-	9+	9+	9	9	9+	9+	8	9+	9+	1	6	9+	6	4	7	9+	-	-	1	-	-	-	2	6
7	-	-	9+	1	-	8	9+	6	1	9+	8	-	9+	9+	9	9	9+	9+	8	9+	9+	-	5	9+	2	3	7	9	-	-	-	-	-	-	1	7
8	-	-	9+	-	-	9	9+	4	6	9+	7	-	9+	9+	8	9	9+	9	8	9+	9+	-	3	8	-	2	8	6	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	1	9+	-	-	9	9+	1	8	9+	4	-	9+	9+	8	9+	9+	9	8	9+	9+	-	1	5	-	2	6	4	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	6	9+	-	-	9	9+	-	8	9+	-	1	9+	9+	7	9+	9+	8	9	9+	9+	-	-	1	-	1	5	2	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	7	9	-	-	9+	9+	-	9	9+	-	5	9+	9+	7	9+	9+	6	9	9+	9+	2	-	2	3	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	-	4	-	-	9	9+	-	9	9	-	4	9+	9+	8	9+	9+	6	9	9+	9+	6	-	8	8	2	-	9	-	-	2	3	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	7	9+	-	8	4	-	1	9	9+	7	9+	9+	5	9	9+	9+	7	5	9	8	7	-	9+	1	-	6	3	-	-	2	13
14	-	-	-	-	-	-	4	-	2	-	-	-	6	9	7	9	9+	4	9	9+	9+	7	6	9+	8	7	9	9+	1	-	8	3	1	-	7	14
15	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	9	6	9	8	3	8	9+	9+	7	8	9	8	8	9	9+	1	1	8	2	-	1	8	15
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8	7	8	5	3	8	9	9+	7	8	9	8	6	9	9+	1	1	9	2	-	2	9	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	5	8	5	4	7	7	9+	7	9	9	9	8	9	9+	-	2	9	2	-	3	8	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	6	7	5	5	6	5	9+	8	9	8	9	8	9	9+	-	2	9+	3	-	6	8	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	6	6	5	6	7	4	9+	8	8	8	9	8	9	9+	1	2	9	4	-	5	9	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	6	7	7	7	3	9+	8	9	9	9	8	8	9+	-	2	9+	2	-	4	9	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	8	9	8	2	9+	9	9	9+	9	8	8	9+	-	2	9	5	1	5	7	21
22	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	9	7	9+	9	8	2	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	1	3	9	6	-	3	7	22
23	-	-	-	-	-	-	6	3	-	5	3	-	-	9+	9+	6	9+	9+	9	4	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	1	-	8	6	-	2	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., ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Sep., ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	8	4	-	-	9+	8	-	9+	9	6	-	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	5	9	9+	9+	9	9	9+	-	4	9+	7	2	8	9+	0
1	5	-	9+	8	-	-	9+	8	-	9+	9	6	1	9+	9	7	9+	9+	9	9	9+	5	9	9+	9+	9	9+	9+	-	4	9	5	6	9	9+	1
2	6	-	9+	8	-	-	9+	9	-	9+	9	6	4	9+	9	7	9+	9+	9	9+	9+	3	8	9+	9	9	9+	9+	-	2	7	2	2	9	9	2
3	6	-	9+	8	-	2	9+	9	-	9+	9	5	8	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	3	8	9+	9	8	9+	9+	-	1	1	-	-	8	5	3
4	7	-	9+	8	-	6	9+	9	-	9+	9+	-	9	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	5	8	9	8	7	9+	9+	-	-	-	-	-	1	-	4
5	8	-	9+	8	-	7	9+	9	1	9+	9	-	9+	9+	9	9	9+	9+	8	9+	9+	2	6	8	7	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	5
6	8	-	9+	8	-	9	9+	9	3	9+	9	-	9+	9+	9	9	9+	9+	8	9+	9+	2	2	8	4	5	6	9	-	-	-	-	-	-	-	6
7	6	-	9+	6	-	9	9+	9	6	9+	9	1	9+	9+	9+	9	9+	9+	8	9+	9+	-	-	8	1	3	3	8	-	-	-	-	-	-	-	7
8	-	1	9+	1	-	9	9+	8	8	9+	8	4	9+	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	-	-	7	1	3	1	9	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	8	9+	-	-	9	9+	5	9	9+	6	5	9+	9+	8	9	9+	9	8	9+	9+	-	-	5	-	1	1	5	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	8	9+	-	-	9+	9+	2	9	9+	1	7	9+	9+	9	9	9+	8	8	9+	9+	-	-	2	1	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	9	-	1	9+	9+	1	9	9+	-	7	9+	9+	8	8	9+	8	8	9+	9+	1	-	4	5	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	7	-	3	9+	9+	1	9	9	-	7	9+	9+	9	8	9+	5	9	9+	9+	5	-	9	8	4	-	9	-	-	2	2	-	-	-	12
13	-	1	-	-	-	9	9+	1	9	8	-	7	9+	9+	8	9	9+	6*	9	9+	9+	8	1*	9+	8	6	1	9+	2	-	8	5	1	-	5	13
14	-	-	-	-	-	4	9+	-	8	1	-	6	9	9+	8	9+	9+	5*	9	9+	9+	8	2	9+	9	9	9	9+	4	-	9+	7	2	-	9+	14
15	-	-	-	-	-	-	6	-	6	-	-	4	7	9+	8	9	9	5	9	9+	9+	9	7	9+	9	9	9	9+	5	1*	9	8	5	2	9+	15
16	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1	2	8	8	9	5	4	9	9+	9+	9	8	9	9	9	9+	9+	6	1*	9	9	5	4	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6	8	8	4	4	8	9	9+	9	9	9	9	8	9	9+	5	2	9	8	6	6	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8	7	5	5	7	7	9+	9	9	9	9	9	9+	9+	6	1	9	9	6	8	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8	5	7	6	7	4	9+	9	8	9+	9	9	9+	9+	6	3	9	9	5	8	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	6	9	7	7	2	9+	9	8	9+	9+	8	9	9+	4	3	9	9	5	8	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	9+	9	7	9+	9	8	2	9+	9	9	9+	9+	8	9	9+	1	6	9+	9	4	8	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	4	4	-	7	5	1	-	9+	9	8	9+	9+	8	6	9+	7	9	9+	9+	8	9	9+	-	6	9+	9	4	8	9+	22
23	-	-	-	-	-	-	9+	6	-	9	8	4	-	9+	9	8	9+	9+	9	7	9+	6	9	9+	9+	8	9	9+	-	4	9+	9	5	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., ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	8	1	-	9+	8	-	9+	9	7	-	9+	9	8	9+	9+	9	8	9+	6	9	9+	9+	9	9+	9+	-	9	9+	8	8	9+	9+	0
1	6	-	9+	8	2	-	9+	9	-	9+	9	7	1	9+	9	8	9+	9+	9	9	9+	5	9	9+	9	9+	9+	9+	-	8	9+	1	7	9+	9+	1
2	6	-	9+	8	-	-	9+	9	-	9+	9	7	6	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	3	9	9+	9	9	9+	9+	-	7	8	-	6	9	9+	2
3	6	-	9+	8	-	4	9+	9	-	9+	9	6	9	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	1	9	9+	9	9	9+	9+	-	3	-	1	2	6	8	3
4	7	-	9+	8	-	6	9+	9	1	9+	9+	5	9	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	1	8	8	9	8	9	9+	-	-	-	1	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	8	9+	9	3	9+	9	2	9+	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	2	1	6	8	5	5	9	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	8	9+	9	5	9+	9	3	9+	9+	9+	9	9+	9+	8	9+	9+	2	-	5	6	4	1	9	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	-	9+	8	-	9	9+	9	8	9+	9	4	9+	9+	9	7	9+	9+	8	9+	9+	1	-	7	-	2	-	9	-	-	-	-	-	-	-	7
8	1	6	9+	2	-	9	9+	9	9	9+	9	6	9+	9+	9	7	9+	9	8	9+	9+	-	-	6	-	1	-	9	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	9+	-	-	9	9+	8	9	9+	8	7	9+	9+	8	8	9+	8	9	9+	9+	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	8	9+	-	1	9	9+	6	9	9+	4	8	9+	9+	7	8	9	7	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	9+	-	5	9	9+	4	9	9+	-	8	9+	9+	9	6	9	8	7	9+	9+	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	8	-	5	9	9+	4	9	9+	-	8	9+	9+	8	1	9+	7	8	9+	9+	5	-	9	8	-	-	8	-	-	4	5	-	-	-	12
13	-	8	1	-	5	9	9+	3	9	8	-	8	9+	9+	9	7	9+	5	9	9+	9+	8	1*	9+	9	8	-	9+	5	-	9	8	-	-	8	13
14	-	-	-	-	-	6	9+	3	9	5	-	7	9+	9+	9	9	9+	7	9	9+	9+	9	4*	9+	9	9	9	9+	8	4*	9+	9	7	1*	9+	14
15	-	-	-	-	-	2	8	2	8	-	-	6	8	9+	9	9	9	7	9	9+	9+	9	6	9+	9	9	9+	9+	9	5*	9+	9	8	7	9+	15
16	-	-	-	-	-	-	3	1	6	-	-	4	5	9+	9	9	9	7	9	9+	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	8	4*	9+	9	8	6	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	2	1	8	9	9	5	7	9	9	9+	9	9	9	9	9	9+	9+	9	6	9+	9	7	9+	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	7	9	8	7	8	8	8	9+	9	9	9	9	8	9+	9+	9	8	9+	9+	5	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	8	9	8	8	9	8	8	9+	9	9	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	3	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1	-	9+	9	8	9	9	8	7	9+	8	9	9+	9+	8	9	9+	4	4	9+	9+	3	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	3	4	-	4	2	2	-	9+	9+	8	9+	9	8	7	9+	9	9	9+	9+	8	9	9+	2	9	9+	9+	2	9	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	9	6	-	8	6	4	-	9+	9	9	9+	9+	9	7	9+	7	9	9+	9+	8	9	9+	1	9	9+	9	2	9	9+	22
23	2	-	6	2	-	-	9+	8	-	9	8	6	-	9+	9	9	9+	9+	9	7	9+	6	9	9+	9+	9	9	9+	-	9	9+	9	6	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., ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Dec., ND (Bismarck), for SSN = Ultra High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9+	8	6	-	9+	9	4	9+	9	9	1	9+	9	9+	9+	9+	9	9	9+	5	9+	9+	9+	8	9+	9+	-	9+	9+	7	2	9+	9+	0
1	8	-	9+	8	6	-	9+	9	4	9+	9	9	5	9+	9	9+	9+	9+	9+	9+	9+	4	9+	9+	9+	9	9+	9+	-	9	9	2	8	9+	9+	1
2	8	-	9+	8	6	2	9+	9	5	9+	9	8	8	9+	9	9+	9+	9+	9+	9+	9+	3	9+	9+	9	9	9+	9+	-	8	4	-	3	9	9+	2
3	8	-	9+	8	-	5	9+	9	6	9+	9	8	9	9+	9	9+	9+	9+	9+	9+	9+	1	9	9	6	7	9+	9+	-	2	-	-	-	4	4	3
4	7	-	9+	7	-	8	9+	9	7	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	9+	9	9+	9+	-	3	3	5	3	9	8	-	-	-	-	-	-	-	4
5	7	-	9+	7	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	8	8	9+	9+	9	9+	9+	-	-	-	6	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	5
6	7	1	9+	8	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	6	6	9+	9	9	9+	9+	-	-	-	7	2	-	5	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	6	9+	8	-	9	9+	9	9	9+	9	7	9+	9+	9	6	9+	9	9	7	9+	-	-	-	3	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-	7
8	8	8	9+	6	1	9	9+	9	9	9+	9	8	9+	9+	9+	8	9+	9+	9	7	9+	2	-	-	-	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	8
9	5	8	9+	2	5	9	9+	9	9	9+	8	8	9+	9+	9	9	9+	9	9	9	9+	-	-	1	-	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-	9
10	3	8	9+	-	6	9	9+	8	9	9+	6	8	9+	9+	8	9+	9	6	9	9	9+	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	2	9	9+	-	6	9	9+	8	9	9+	3	9	9+	9+	6	9	8	8	9	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	3	8	9	-	6	9	9+	8	9	9+	-	9	9+	9+	8	8	9+	8	8	7	9+	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	12
13	4	9	6	-	7	9+	9+	8	9	9	-	9	9+	9+	9+	3	9+	9	9	-	9+	6	1*	9+	8	-	1*	9	-	-	5	6	-	-	-	13
14	3	8	-	-	7	9	9+	8	9	7	2	9	9+	9+	9+	2	9+	9	9+	8	9+	9+	2*	9+	9+	9	-	9+	7	3*	9+	9	-	3*	9	14
15	1	7	-	-	2	8	9+	6	9	3	3	8	9+	9+	9+	9+	9+	9	9	9+	9+	9+	1*	9+	9+	9+	6	9+	9	4*	9+	9+	8	1*	9+	15
16	-	1	-	-	1	3	9	7	8	-	-	8	8	9+	9+	9	9	9	9	9+	9+	9+	6	9+	9+	9+	9+	9+	9+	4*	9+	9+	4	7	9+	16
17	-	1	-	-	1	-	8	6	8	-	1	8	5	9+	9+	9	8	9	9	9+	9+	9+	9+	9+	9+	7	9+	9+	9	4	9+	9+	-	9	9+	17
18	-	1	-	-	1	-	6	6	8	-	1	7	1	9+	9+	9	8	9+	9	9	9+	9+	9+	9+	9+	7	9+	9+	4	9	9+	9+	1	9+	9+	18
19	-	-	-	-	1	-	5	7	7	-	3	7	-	9+	9+	9	9+	9+	9	9	9+	9	9+	9+	9+	6	9+	9+	-	7	9+	9+	1	9+	9+	19
20	-	-	-	-	1	-	9	8	5	2	6	8	-	9+	9+	9	9+	9+	9	8	9+	-	9	9+	9+	6	9+	9+	-	1	9+	5	-	9+	9+	20
21	4	-	-	1	1	-	9+	8	5	8	8	8	-	9+	9	9+	9+	9+	9	9	9+	1	9+	9+	9+	3	9	9+	-	5	9+	9	-	9+	9+	21
22	5	-	5	4	2	-	9+	9	6	9	9	8	-	9+	9	9+	9+	9+	9	9	9+	3	9+	9+	9+	2	9+	9+	-	9	9+	7	-	9+	9+	22
23	7	-	8	7	5	-	9+	9	6	9+	9	8	-	9+	9	9+	9+	9+	9	9	9+	4	9+	9+	9+	3	9+	9+	-	9+	9+	9	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	8	6	-	9+	9	4	9+	9	8	1	9+	8	9+	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	2	8	9+	9+	-	7	9	3	1	9+	9+	0
1	8	-	9+	8	6	-	9+	9	3	9+	9	9	4	9+	8	9+	9+	9+	9+	9+	9+	-	9	9+	8	8	9+	9+	-	-	2	-	-	8	8	1
2	8	-	9+	8	6	2	9+	9	4	9+	9	9	8	9+	8	9+	9+	9+	9+	9+	9+	-	8	8	1	6	9+	9+	-	-	-	-	-	1	1	2
3	8	-	9+	8	-	5	9+	9	4	9+	9	8	9	9+	6	9	9+	9	9	9+	9+	-	1	1	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	8	-	8	9+	9	6	9+	9	7	9+	9+	4	5	9+	8	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	9	9+	9	8	9+	9	6	9+	9+	-	-	9	8	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	1	9+	9	-	8	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	-	-	9	8	7	6	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	9	6	9+	9	-	8	9+	9	9	9+	9	7	9+	9+	4	-	9	6	7	3	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	9	8	9+	7	-	8	9+	8	9	9+	9	8	9+	9+	9	-	9+	7	7	2	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	2	9	9+	2	5	9	9+	9	9	9+	8	8	9+	9+	6	1	9+	1	7	5	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	9	9+	-	6	9	9+	8	9	9+	6	8	9+	9+	2	5	8	-	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	1	9	9+	-	6	9	9+	7	9	9+	2	8	9+	9+	1	6	1	-	6	9	8	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	1	9	9	-	6	9	9+	7	9+	9+	-	8	9+	9+	2	1	8	7	3	1	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	12
13	1	9	7	-	7	9+	9+	7	9+	9	-	9	9	9+	9	-	9+	8	6	-	9+	-	-	8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	1	9	-	-	7	9	9+	7	9	8	-	9	9	9+	9+	1*	9+	9	9	-	9+	8	5*	9+	9	2	1*	9+	-	-	9	6	-	-	-	14
15	-	6	-	-	1	8	9+	5	9	2	-	8	8	9+	9+	6	9+	9	9	9+	9+	9+	3*	9+	9+	9	5	9+	6	6*	9+	9	2*	3*	9+	15
16	-	-	-	-	1	2	8	5	8	-	-	8	8	9+	9+	9	9	9	9	9+	9+	9+	2*	9+	9+	6	9	9+	8	-	9+	9	4*	-	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	6	5	8	-	1	8	5	9+	9+	9	9	9	9	9+	9+	9	6	9+	9+	2*	9	9+	1	-	9+	9+	-	-	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	3	5	8	-	1	6	1	9+	9+	9	8	9	8	9	9+	9	9+	9+	9+	3	9+	9+	-	2	9+	9+	-	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	4	6	6	-	2	6	-	9+	9	9	9	9+	8	9	9+	-	9	9+	9+	2	9+	9+	-	-	9+	9	-	9+	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	6	7	4	2	4	6	-	9+	9	9	9+	9+	8	8	9+	-	2	9+	9+	2	9+	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	9+	8	4	7	7	7	-	9+	8	9	9+	9+	8	6	9+	-	7	9+	9+	1	9+	9+	-	-	9+	-	-	9	9+	21
22	4	-	4	3	1	-	9+	9	4	9	9	8	-	9+	8	9+	9+	9+	8	9	9+	-	9+	9+	9+	-	9+	9+	-	5	9+	9	-	9+	9+	22
23	7	-	8	6	4	-	9+	9	5	9+	9	9	-	9+	8	9+	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	8	2	9+	9+	-	9	9+	6	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	8	7	4	-	9+	9	2	9+	9	8	-	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	9+	9	9+	9+	-	9	9+	6	6	9+	9+	0
1	7	-	9+	8	5	-	9+	9	1	9+	9+	8	2	9+	8	9	9+	9+	9+	9+	9+	-	9+	9+	8	9	9+	9+	-	7	9	1	4	9+	9+	1
2	8	-	9+	8	5	-	9+	9	1	9+	9+	8	6	9+	6	9	9+	9+	9+	9+	9+	-	9+	9+	8	9	9+	9+	-	6	2	-	1	9	9	2
3	8	-	9+	8	-	4	9+	9	2	9+	9+	8	9	9+	6	9+	9+	9+	9+	9+	9+	-	9	8	5	8	9+	9+	-	1	-	-	-	2	5	3
4	8	-	9+	8	-	6	9+	9	4	9+	9+	6	9	9+	3	9+	9+	9+	9	9+	9+	-	4	-	2	4	8	8	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	8	9+	9	5	9+	9	4	9+	9+	1	7	9+	9+	9	9+	9+	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	9	9+	9	7	9+	9	5	9+	9+	6	-	9+	9	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	9	1	9+	8	-	9	9+	9	8	9+	9	6	9+	9+	9	-	9+	8	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	8	7	9+	6	-	9	9+	9	9	9+	9	8	9+	9+	8	-	9+	9	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	9+	-	-	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	4	-	9+	5	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	8	9+	-	5	9	9+	7	9	9+	5	8	9+	9+	1	-	9	-	6	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9+	-	5	9	9+	6	9	9+	2	8	9+	9+	1	-	6	4	2	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	9	-	5	9	9+	5	9+	9+	-	8	9+	9+	7	-	9	7	5	8	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	9	5	-	7	9+	9+	5	9	9	-	8	9+	9+	9	-	9+	8	8	4	9+	4	-	9	8	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	8	-	-	6	8	9+	5	9	7	-	8	9+	9+	9	1	9+	8	9	8	9+	9	5*	9+	9	7	1*	9+	1	1*	9	8	-	1*	3	14
15	-	-	-	-	1	5	9+	4	8	1	-	7	9	9+	9+	9	9+	9	9	9+	9+	9	3*	9+	9	9	6	9+	6	6*	9+	9	1	2*	9+	15
16	-	-	-	-	-	1	8	2	8	-	-	7	7	9+	9	9	9	9	9	9+	9+	9+	2*	9+	9+	9+	9	9+	9	5*	9+	9	3	4	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	3	2	6	-	-	6	4	9	9	9	7	8	9	9+	9+	9+	8	9+	9+	6	9+	9+	9	5*	9+	9+	-	1	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	1	2	4	-	-	4	-	9	9	9	7	9	9	9	9+	9+	9+	9+	9+	5	9+	9+	5	2	9+	9+	1*	9+	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	1	3	3	-	-	4	-	9	9+	9	8	9	9	8	9+	8	9	9+	9+	4	9+	9+	-	4	9+	9+	1*	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	2	5	1	1	2	4	-	9	9+	9	9+	9+	9	5	9+	7	6	9+	9+	3	9	9+	-	-	9+	9+	-	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	7	7	1	5	5	5	-	9+	9	9	9+	9+	8	6	9+	-	9	9+	9+	2	9	9+	-	1	9+	9	-	9	9+	21
22	-	-	1	1	-	-	9+	8	1	8	8	7	-	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	-	9+	9+	9+	1	9	9+	-	8	9+	9	-	9	9+	22
23	5	-	7	4	1	-	9+	9	2	9	9	8	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	9+	6	9+	9+	-	9+	9+	9	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Apr., ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	8	3	-	-	9+	8	-	9+	9	6	-	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	4	9	9+	9+	9	9	9+	-	2*	9+	8	5	8	9+	0
1	5	-	9	8	-	-	9+	8	-	9+	9	6	1	9+	9	8	9+	9+	9	9	9+	4	9	9+	9+	9	9+	9+	-	2	9+	4	2	9	9+	1
2	6	-	9+	8	-	-	9+	9	-	9+	9	6	5	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	2	9	9+	9	9	9+	9+	-	1	7	1	3	9	9	2
3	6	-	9+	8	-	2	9+	9	-	9+	9+	5	8	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	2	8	9+	9	8	9+	9+	-	1	2	-	1	8	5	3
4	8	-	9+	8	-	6	9+	9	-	9+	9+	1	9	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	4	7	9	8	7	9+	9+	-	-	-	-	-	1	-	4
5	8	-	9+	8	-	8	9+	9	1	9+	9+	1	9+	9+	9	9	9+	9+	8	9+	9+	3	5	9	7	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	7	-	9	9+	9	3	9+	9	1	9+	9+	9	9	9+	9+	8	9+	9+	1	2	8	4	5	6	9	-	-	-	-	-	-	-	6
7	7	-	9+	6	-	9	9+	9	6	9+	9	2	9+	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	-	-	8	1	4	4	9	-	-	-	-	-	-	-	7
8	1	-	9+	1	-	9	9+	8	8	9+	9	4	9+	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	-	-	8	1	2	2	9	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	6	9+	-	-	9	9+	6	9	9+	7	6	9+	9+	8	8	9+	9	9	9+	9+	-	-	9	-	-	2	7	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	8	9+	-	-	9	9+	4	9	9+	3	7	9+	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	-	-	7	-	-	3	5	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	9	-	1	9	9+	2	9	9+	-	7	9+	9+	8	8	9+	8	8	9+	9+	-	-	6	2	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	8	-	4	9+	9+	1	9	9+	-	7	9+	9+	9	8	9+	7	9	9+	9+	3	-	9	8	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	5	1	-	-	9	9+	1	9	8	-	7	9+	9+	8	9	9+	6	9	9+	9+	5	1*	9+	8	5	2	9+	-	-	7	4	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	6	9+	1	8	5	-	6	9	9+	8	9	9+	6	9	9+	9+	7	2*	9+	8	7	8	9+	-	-	9	6	-	-	8	14
15	-	-	-	-	-	1	8	-	7	-	-	5	7	9+	9	9	9	7	9	9+	9+	8	4	9+	9	8	9+	9+	1	-	8	7	-	4	9+	15
16	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	1	3	9	8	9	6	6	9	9	9+	8	5	9+	9	7	9+	9+	-	-	8	7	-	1	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	8	8	9	7	5	8	9	9+	8	7	9+	9	7	9+	9+	1	1*	9	8	1*	3	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	7	6	8	7	9+	9	8	9	9	8	9+	9+	2	1*	9	8	1*	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	8	7	8	7	9+	9	8	9+	9	9	9+	9+	2	1	9	9	4	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	9	7	9	8	8	6	9+	9	9	9+	9+	8	9	9+	3	2	9+	9	5	8	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	9	9	8	9+	9	8	5	9+	9	9	9+	9+	8	9	9+	1	1	9+	9	4	8	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	6	4	-	7	5	1	-	9+	9	8	9+	9+	9	5	9+	7	9	9+	9+	8	9	9+	-	4	9+	9	4	8	9+	22
23	-	-	-	-	-	-	9+	7	-	9	8	4	-	9+	9	8	9+	9+	9	6	9+	6	9	9+	9+	8	9	9+	-	2	9+	9	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, ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Jun., ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	-	-	-	-	-	9+	4	-	9	8	-	-	9+	9+	7	9+	9+	9	5	9+	6	6	9+	9	7	8	9+	-	-	6	-	-	1	4	0
1	-	-	8	2	-	-	9+	7	-	9+	9	-	-	9+	9	7	9+	9+	9	9	9+	3	6	9+	9	8	9	9+	-	-	5	-	-	1	3	1
2	2	-	9	8	-	-	9+	8	-	9+	9	3	3	9+	9+	7	9+	9+	9	9+	9+	2	6	9+	8	7	9	9+	-	-	4	-	-	1	2	2
3	5	-	9	8	-	-	9+	9	-	9+	9	-	6	9+	9	7	9+	9+	9	9+	9+	2	5	9+	8	6	9	9+	-	-	2	-	-	1	3	3
4	7	-	9	8	-	2	9+	9	-	9+	9	-	8	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	1	5	9+	6*	5	9	9+	-	-	-	-	-	-	5	4
5	5	-	9	8	-	5	9+	9	-	9+	9	-	9	9+	9	9	9+	9+	8	9+	9+	-	4	9	1	1	8	9+	-	-	-	-	-	-	5	5
6	-	-	9	6	-	7	9+	6	-	9+	9	-	9	9+	8	9	9+	9+	8	9+	9+	-	1	8	-	-	8	9	-	-	-	-	-	-	5	6
7	-	-	9+	1	-	8	9+	5	1	9+	8	-	9+	9+	9	9	9+	9	8	9+	9+	-	1	8	-	-	7	8	-	-	-	-	-	-	4	7
8	-	-	9+	-	-	9	9+	3	5	9+	7	-	9+	9+	8	9	9+	9	8	9+	9+	-	-	7	-	-	6	7	-	-	-	-	-	-	1	8
9	-	-	9+	-	-	9	9+	1	7	9+	3	-	9+	9+	8	9+	9+	8	9	9+	9+	-	-	1	-	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	6	9	-	-	9	9+	1	8	9+	1	1	9+	9+	8	9	9+	8	9	9+	9+	-	-	-	-	-	5	4	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	6	9	-	-	9	9+	-	8	9+	-	4	9+	9+	7	9	9+	7	9	9+	9+	-	-	1	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	-	3	-	-	9	9+	-	8	9	-	3	9+	9+	8	9	9+	7	9	9+	9+	4	-	7	4	1	1	8	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	5	9+	-	7	5	-	1	9	9+	7	9	9+	6	9	9+	9+	5	3	8	5	5	-	9	-	-	2	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	6	9	7	9	9+	6*	9	9+	9+	5	4	8	5	2	8	9+	-	-	5	1	-	-	3	14
15	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	7	9	9	5	8	9+	9+	-	4	8	5	1	6	9+	-	-	6	1	-	-	5	15
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	6	8	7	5	8	9	9+	2	4	8	5	4	7	9+	-	-	6	1	-	-	6	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	6	8	6	5	8	7	9+	5	5	8	7	5	9	9+	-	-	7	1	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	5	6	8	6	9+	6	6	9	8	6	9	9+	-	-	7	1	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	7	5	7	8	5	9+	6	7	9	8	6	9	9+	-	-	7	1	-	-	8	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	6	8	8	7	4	9+	4	8	9	8	4	8	9+	-	-	8	-	-	5	8	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	8	8	9	8	8	3	9+	7	5	9	8	6	9	9+	-	-	7	-	-	4	4	21
22	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	9	9	8	9+	9	8	3	9+	6	6	9+	9	7	7	9+	-	-	7	-	-	1	2	22
23	-	-	-	-	-	-	6	2	-	5	2	-	-	9+	9	7	9+	9+	9	4	9+	6	6	9+	9	7	6	9+	-	-	6	-	-	1	3	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., ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	-	-	9+	7	-	9	8	1	-	9+	9+	8	9+	9+	9	9	9+	7	8	9+	9	8	8	9+	-	-	6	1	-	1	5	0
1	1	-	8	5	-	-	9+	8	-	9+	9	5	-	9+	9+	8	9+	9+	9	9	9+	5	8	9+	9	8	9	9+	-	-	4	-	-	1	2	1
2	5	-	9	8	-	-	9+	8	-	9+	9	5	4	9+	9+	8	9+	9+	9	9+	9+	2	8	9+	9	8	9	9+	-	-	1	-	-	-	1	2
3	6	-	9	8	-	1	9+	9	-	9+	9	5	7	9+	9	8	9+	9+	9+	9+	9+	2	7	9+	9	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	3
4	7	-	9	8	-	3	9+	9	-	9+	9	-	9	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	3	6	9	6	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	2	4
5	7	-	9+	8	-	5	9+	9	-	9+	9	-	9	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	-	5	9	3	2	8	9	-	-	-	-	-	-	3	5
6	4	-	9+	7	-	8	9+	9	1	9+	9	-	9+	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	-	3	8	-	1	6	9	-	-	-	-	-	-	3	6
7	-	-	9+	5	-	8	9+	7	2	9+	8	-	9+	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	-	1	6	-	-	5	8	-	-	-	-	-	-	2	7
8	-	-	9+	-	-	9	9+	5	7	9+	8	-	9+	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	-	-	1	-	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	1	9+	-	-	9	9+	2	8	9+	5	1	9+	9+	8	9+	9+	8	9	9+	9+	-	-	-	-	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	6	9	-	-	9	9+	1	8	9+	1	4	9+	9+	8	9+	9	8	9	9+	9+	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	7	9	-	-	9	9+	-	9	9+	-	5	9+	9+	7	9+	9+	8	9	9+	9+	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	-	5	-	-	9	9+	-	8	9	-	5	9+	9+	8	9	9+	7	9	9+	9+	5	-	8	5	1	-	9	-	-	-	1	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	8	9+	-	8	7	-	2	9	9+	8	9+	9+	6	9	9+	9+	6	3	9	7	7	-	9+	-	-	3	2	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	-	8	-	4	-	-	1	8	9+	8	9	9+	5	9	9+	9+	6	6	9	7	7	8	9+	-	-	5	2	-	-	5	14
15	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	5	9	7	9	9	7	9	9	9+	7	7	8	6	8	7	9+	-	-	7	2	-	-	6	15
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	8	9	8	5	8	9	9+	7	8	9	6	4	8	9+	-	-	7	2	-	-	8	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	6	6	8	7	9+	5	4	9	8	5	9	9	-	-	7	2	-	1	6	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	5	6	8	7	9+	6	5	9	8	5	9	9+	-	-	8	2	-	3	8	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	7	7	8	5	9+	6	4	9	9	4	8	9+	-	-	8	2	-	5	8	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	7	8	8	8	4	9+	8	6	9	9	2	8	9+	-	-	8	1	-	5	8	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9	8	9	9	8	4	9+	8	6	9+	9	8	9	9+	-	1	7	1	-	5	5	21
22	-	-	-	-	-	-	3	1	-	2	1	-	-	9	9	8	9+	9	9	3	9+	8	8	9+	9+	8	8	9+	-	-	7	2	-	1	2	22
23	-	-	-	-	-	-	8	4	-	7	5	-	-	9+	9+	8	9+	9+	9	5	9+	8	8	9+	9	8	7	9+	-	-	6	2	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Sep., ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	8	7	-	-	9+	8	-	9+	9	6	-	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	1	9	9+	9+	8	9	9+	-	-	9	3	1	8	9+	0
1	6	-	9+	8	-	-	9+	8	-	9+	9	7	1	9+	9	8	9+	9+	9	9	9+	1	9	9+	9	8	9	9+	-	1	7	1	4	8	9	1
2	7	-	9+	8	-	-	9+	9	-	9+	9	6	5	9+	8	8	9+	9+	9	9+	9+	-	8	9+	7	8	9+	9+	-	-	-	-	-	8	3	2
3	7	-	9+	8	-	2	9+	9	-	9+	9	5	8	9+	8	8	9+	9+	9	9+	9+	1	8	8	5	7	9+	9+	-	-	-	-	-	3	-	3
4	7	-	9+	9	-	5	9+	9	-	9+	9+	1	9	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	2	5	5	2	6	9	9	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	8	9+	9	2	9+	9	-	9+	9+	9	8	9+	9+	8	9+	9+	-	1	5	-	4	5	9	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	9	9+	9	4	9+	9	1	9+	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	-	-	3	-	2	1	3	-	-	-	-	-	-	-	6
7	7	-	9+	6	-	9	9+	9	7	9+	9	3	9+	9+	9	9	9+	9	8	9+	9+	-	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7
8	-	1	9+	1	-	9	9+	8	8	9+	8	5	9+	9+	8	8	9+	8	8	9+	9+	-	-	1	-	1	-	7	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	8	9+	-	-	9	9+	6	9	9+	6	6	9+	9+	7	7	9+	7	7	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	8	9+	-	-	9+	9+	4	9	9+	2	7	9+	9+	8	6	9+	8	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	9	-	1	9	9+	1	9	9+	-	7	9+	9+	8	5	9+	8	8	9+	9+	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	8	-	4	9+	9+	2	9	9+	-	8	9+	9+	8	6	9+	6	9	9+	9+	4	-	9	8	-	-	8	-	-	-	1	-	-	-	12
13	-	8	1	-	-	9	9+	1	9	8	-	8	9+	9+	8	8	9+	9	9	9+	9+	7	1*	9	7	6	-	9+	-	-	6	4	-	-	1	13
14	-	-	-	-	-	5	9+	1	8	5	-	7	9	9+	8	9	9+	6	9	9+	9+	8	4*	9+	8	8	7	9+	1	-	9	5	1	-	9	14
15	-	-	-	-	-	1	7	1	7	-	-	5	8	9+	8	9	9	7*	9	9+	9+	8	4	9+	9	8	8	9+	1	-	8	6	1	-	9+	15
16	-	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	3	4	9	8	9	5	6	9	9+	9+	8	6	9+	9	8	9+	9+	1	-	8	6	1	1	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	8	8	8	5	6	8	9	9+	8	7	9	9	9	9+	9+	2	1*	9	7	3	2	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	8	8	7	8	7	9+	9	8	9+	9	9	9+	9+	2	-	9	7	1	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	7	8	8	7	6	9+	9	8	9+	9	8	9+	9+	2	-	8	7	4	8	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	9	7	9	9	8	5	9+	9	8	9+	9+	8	9	9+	1	-	9	7	2	8	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	1	2	-	2	2	-	-	9+	9	8	9+	9+	8	5	9+	7	9	9+	9+	8	9	9+	-	1	9	8	1	8	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	9	5	-	8	6	3	-	9+	9	8	9+	9+	9	7	9+	5	9	9+	9+	8	9	9+	-	2	9+	8	1	8	9+	22
23	-	-	5	2	-	-	9+	7	-	9	8	5	-	9+	9	8	9+	9+	9	8	9+	2	9	9+	9+	8	9	9+	-	1	9	6	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., ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	8	2	-	9+	8	1	9+	9	7	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	2	9	9+	9+	9	9+	9+	-	8	9+	6	8	9+	9+	0
1	6	-	9+	8	3	-	9+	9	1	9+	9	8	2	9+	9	9	9+	9+	9+	9+	9+	1	9	9+	8	9	9+	9+	-	6	9	-	3	9+	9+	1
2	7	-	9+	8	4	1	9+	9	1	9+	9	7	7	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	9	9+	6	9	9+	9+	-	2	-	-	2	8	8	2
3	7	-	9+	8	-	4	9+	9	1	9+	9	6	9	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	8	6	6	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	3
4	7	-	9+	8	-	5	9+	9	2	9+	9+	5	9	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	4	1	5	4	6	8	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	7	9+	9	4	9+	9	3	9+	9+	9	9	9+	9+	8	9+	9+	-	-	1	4	3	-	6	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	8	9+	9	6	9+	9	4	9+	9+	9	6	9+	9+	8	9+	9+	-	-	-	1	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	-	9+	8	-	8	9+	9	8	9+	9	5	9+	9+	9	3	9+	9+	8	9+	9+	-	-	1	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7
8	2	7	9+	3	-	9	9+	9	9	9+	9	7	9+	9+	8	4	9+	8	8	9+	9+	-	-	1	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	9+	-	-	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	7	3	9+	5	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	9	9+	-	1	9	9+	6	9	9+	4	8	9+	9+	5	5	9+	4	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	9+	-	5	9	9+	5	9	9+	1	8	9+	9+	6	3	9	8	6	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	9	-	5	9	9+	4	9	9+	-	8	9+	9+	8	1*	9+	8	8	9+	9+	3	-	9	7	-	-	6	-	-	-	1	-	-	-	12
13	-	8	3	-	6	9	9+	4	9	9	-	8	9+	9+	9	5	9+	7	9	9+	9+	8	1*	9+	8	7	-	9+	1	-	9	6	-	-	5	13
14	-	1	-	-	-	7	9+	4	9	5	-	8	9+	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	9	3*	9+	9	9	7	9+	5	1*	9	8	4	1*	9+	14
15	-	-	-	-	-	3	9	2	8	1	-	6	9	9+	9	9+	9+	8	9	9+	9+	9	4*	9+	9	9	9+	9+	8	4*	9+	9	8	2	9+	15
16	-	-	-	-	-	-	5	1	7	-	-	5	6	9+	9	9	9	8	9	9+	9+	9	7	9+	9	9	9	9+	8	4*	9+	9	7	2*	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	1	1	4	-	-	3	2	9	9	9	7	8	8	9+	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	8	5*	9+	9	5	9	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	2	-	8	9	9	8	8	8	9	9+	9	9	9+	9+	7	9+	9+	8	5	9+	9	2	9+	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	-	8	9	8	9	9	8	8	9+	9	9	9+	9+	7	9+	9+	5	8	9+	9+	1	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	1	3	-	1	1	2	-	9+	9	8	9	9	9	8	9+	8	9	9+	9+	7	9	9+	-	1	9+	9+	-	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	6	5	-	5	4	3	-	9+	9	8	9+	9+	9	8	9+	6	9	9+	9+	6	9	9+	-	8	9+	9	-	9	9+	21
22	-	-	1	-	-	-	9+	7	1	8	7	5	-	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	5	9	9+	9+	6	9	9+	-	9	9+	9	-	9	9+	22
23	3	-	7	3	-	-	9+	8	1	9	8	6	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	4	9	9+	9+	8	9+	9+	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	7	4	-	9+	9	2	9+	9	8	1	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	1	9	9+	9	8	9+	9+	-	9	9+	-	4	9	9+	0
1	6	-	9+	8	5	-	9+	9	2	9+	9	8	4	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	2	9	9+	8	9	9+	9+	-	8	8	-	3	9+	9+	1
2	7	-	9+	8	4	1	9+	9	2	9+	9	8	8	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	1	9	9+	5	6	9	9+	-	1	-	-	-	5	5	2
3	7	-	9+	8	-	4	9+	9	3	9+	9	7	9	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	1	4	4	1	2	9+	9	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	8	-	7	9+	9	4	9+	9	6	9+	9+	8	8	9+	9+	9	9+	9+	-	-	-	1	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	8	9+	9	6	9+	9	6	9+	9+	8	1	9+	9+	9	9+	9+	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	9	9+	9	7	9+	9	6	9+	9+	8	-	9+	9	9	9+	9+	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	5	9+	8	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	9	1	9+	9	8	9	9+	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	7
8	8	8	9+	5	-	9	9+	9	9	9+	9	8	9+	9+	9	4	9+	9	9	9	9+	-	-	-	-	1	-	6	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	9+	1	1	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	8	7	9+	5	9	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	8	9+	-	6	9	9+	8	9	9+	5	8	9+	9+	7	8	9	1	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9+	-	6	9	9+	7	9	9+	2	8	9+	9+	6	7	8	6	8	9+	9	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	1	8	9	-	6	9	9+	7	9	9+	-	8	9+	9+	8	1	9+	8	7	8	9+	-	-	7	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	1	9	5	-	7	9+	9+	6	9	9	-	8	9+	9+	9	2	9+	8	9	2	9+	7	1*	9+	8	4	-	9+	-	-	8	6	-	-	1	13
14	-	8	-	-	6	8	9+	6	9	7	-	8	9+	9+	9	7	9+	8	9	9+	9+	9	2*	9+	9	9	2*	9+	5	1*	9+	8	2	1*	9+	14
15	-	1	-	-	-	6	9+	4	8	1	-	7	9	9+	9	9	9+	8	9	9+	9+	9	2	9+	9	9	9	9+	8	4*	9+	9	7	1*	9+	15
16	-	-	-	-	-	1	8	3	8	-	-	7	8	9+	9	9	9	9	9	9+	9+	9	7	9+	9	9	9+	9+	9	4*	9+	9	4	6	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	5	3	7	-	-	6	4	9+	9	9	8	8	9	9+	9+	9	9	9+	9	7	9+	9+	8	4	9+	9+	-	9	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	2	3	5	-	-	5	1	9	9	9	8	9	8	9	9+	9	9	9+	9+	5	9+	9+	5	8	9+	9+	-	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	2	4	3	-	1	4	-	9+	9	8	8	9	9	8	9+	8	9	9+	9+	2	9+	9+	-	6	9+	9+	-	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	5	6	2	2	3	5	-	9+	9	9	9+	9+	9	7	9+	1	8	9+	9+	3	9	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	9	7	2	7	6	6	-	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	1	9	9+	9+	5	9	9+	-	7	9+	9	-	9	9+	21
22	3	-	4	2	1	-	9+	8	2	9	8	8	-	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	2	9+	9+	9+	6	9	9+	-	9	9+	9	-	9	9+	22
23	5	-	8	6	2	-	9+	8	3	9+	9	8	-	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	2	9+	9+	9+	6	9+	9+	-	9	9+	7	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Very High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Jan., ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	8	7	-	9+	9	4	9+	9	9	1	9+	8	9+	9+	9+	9	9+	9+	-	9+	9+	8	5	9+	9+	-	5	8	1	-	8	9	0
1	8	-	9+	8	6	-	9+	9	4	9+	9+	9	5	9+	8	9+	9+	9+	9+	9+	9+	-	9	9	5	8	9+	9+	-	-	2	-	-	3	7	1
2	8	-	9+	9	6	2	9+	9	4	9+	9+	9	8	9+	6	9	9+	9	9	9+	9+	-	7	8	1	5	8	9	-	-	-	-	-	2	-	2
3	8	-	9+	8	-	6	9+	9	5	9+	9	8	9	9+	5	9	9+	8	9	9+	9+	-	1	4	-	-	4	8	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	8	-	8	9+	9	6	9+	9	8	9+	9+	2	4	9	7	7	9+	9+	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	9	9+	9	7	9+	9	7	9+	9+	-	-	9	7	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	1	9+	9	-	9	9+	8	8	9+	9	7	9+	9+	-	-	9	8	5	7	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	9	7	9+	9	-	8	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	2	-	9	8	6	6	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	9	8	9+	6	-	9	9+	8	9	9+	9	8	9+	9+	6	1	9+	3	7	6	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
9	2	9	9+	3	6	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	4	2	9+	1	6	8	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	9	9+	-	6	9	9+	8	9+	9+	6	8	9+	9+	-	4	8	-	6	8	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	1	9	9+	-	6	9	9+	7	9+	9+	3	8	9+	9+	-	4	2	-	5	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	1	9	9	-	8	9	9+	7	9+	9+	1	9	9+	9+	-	2	8	4	1	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	2	9	7	-	8	9	9+	7	9	9	-	9	9	9+	8	-	9+	8	5	-	9+	-	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	2	9	1	-	8	9	9+	7	9	8	1	9	9	9+	9+	1*	9+	9	9	-	9+	4	3*	9+	8	-	1*	9	-	-	7	3	-	-	-	14
15	-	8	-	-	1	8	9+	6	9	3	2	8	8	9+	9+	4	9+	9	9	9	9+	9	2*	9+	9+	7	1*	9+	-	1*	9+	9	-	-	9	15
16	-	1	-	-	-	3	9+	5	8	-	-	8	9	9+	9+	8	9	9	9	9+	9+	9	2*	9+	9+	6	4	9+	3	-	9	9	-	-	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	7	5	8	-	1	8	6	9+	9+	9	9	9	8	9+	9+	8	1*	9+	9+	2*	8	9+	-	-	9	9	-	-	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	6	5	7	-	1	7	2	9+	9+	9	9	9	6	9+	9+	5	7	9+	9+	1	9	9+	-	-	9	9	-	5	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	6	6	6	-	2	6	-	9+	8	9	9	9+	7	9	9+	-	1	9+	9+	1	9+	9+	-	-	9	9	-	9+	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	9	7	4	3	5	7	-	9+	7	8	9+	9+	8	8	9+	-	-	9+	9+	2	9+	9+	-	-	9+	-	-	9+	9+	20
21	2	-	-	1	-	-	9+	8	4	8	8	8	-	9+	7	9	9+	9+	8	7	9+	-	5	9+	7	2	9+	9+	-	-	9+	9	-	9+	9+	21
22	5	-	5	4	1	-	9+	8	5	9	9	8	-	9+	6	9	9+	9+	8	9	9+	-	9	9+	7	1	9+	9+	-	2	9+	8	-	9+	9+	22
23	7	-	8	7	6	-	9+	9	5	9+	9	9	-	9+	8	9+	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	6	1	9+	9+	-	8	9	6	-	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., ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	7	5	-	9+	9	2	9+	9	8	1	9+	8	9+	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	9	8	9+	9+	-	7	9	3	2	9+	9+	0
1	8	-	9+	8	5	-	9+	9	2	9+	9+	8	4	9+	7	9+	9+	9+	9+	9+	9+	-	9+	9+	7	8	9+	9+	-	4	8	-	2	9	9+	1
2	8	-	9+	8	5	1	9+	9	2	9+	9+	8	7	9+	7	9	9+	9+	9	9+	9+	-	9	9	5	8	9	9+	-	5	2	-	1	8	8	2
3	8	-	9+	8	-	5	9+	9	3	9+	9+	8	9	9+	5	9	9+	9+	9+	9+	9+	-	8	7	2	6	9	9	-	-	-	-	-	3	2	3
4	8	-	9+	8	-	7	9+	9	4	9+	9+	6	9	9+	2	9	9+	9	9	9+	9+	-	1	1	-	1	8	5	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	8	9+	9	6	9+	9	5	9+	9+	-	5	9	9	8	9+	9+	-	-	-	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	9	9+	9	7	9+	9	6	9+	9+	3	2	9	9	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	9	1	9+	8	-	9	9+	9	9	9+	9	6	9+	9+	7	1	9+	7	6	9	9+	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	7
8	8	8	9+	6	-	9	9+	9	9	9+	9	8	9+	9+	7	1	9+	6	6	9	9+	-	-	2	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	9+	1	1	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	1	2	9+	1	5	9	9+	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	9	9+	-	6	9	9+	7	9+	9+	6	8	9+	9+	-	-	9	-	2	9	9+	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9+	-	7	9	9+	6	9+	9+	2	8	9+	9+	1	-	6	1	2	9	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	9	-	6	9	9+	5	9+	9+	-	8	9+	9+	4	-	9	8	4	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	9	6	-	7	9+	9+	6	9	9	-	9	9+	9+	8	4*	9+	8	9	1	9+	-	-	8	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	8	-	-	6	8	9+	5	9	8	-	8	9+	9+	9	1*	9+	9	9	7	9+	8	5*	9+	9	2	1*	9+	-	-	8	4	-	-	-	14
15	-	-	-	-	1	6	9+	5	9	2	-	8	9	9+	9	6	9+	9	9	9+	9+	9	4*	9+	9	8	2*	9+	1	2*	9+	9	-	1*	9+	15
16	-	-	-	-	-	1	8	3	8	-	-	7	8	9+	9	9	9	9	9	9+	9+	9	2*	9+	9+	9	8	9+	4	5*	9	9	2	2*	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	5	3	7	-	-	6	5	9+	9	9	8	9	9	9+	9+	9	5	9+	9+	6	9+	9+	4	1*	9	9	-	-	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	2	3	5	-	-	5	1	9	9+	9	8	9	9	9	9+	9	9+	9+	9+	4	9+	9+	1	1	9	9	-	7	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	2	4	3	-	1	4	-	9	9+	9	9	9	8	8	9+	9	8	9+	9+	2	9+	9+	-	-	9+	9	-	9+	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	4	6	2	1	3	5	-	9	9+	9	9+	9+	8	6	9+	2	1	9+	9+	2	9+	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	9	7	2	6	6	6	-	9+	8	9	9+	9+	7	7	9+	-	7	9+	9+	3	9	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	21
22	3	-	2	2	-	-	9+	8	2	9	8	8	-	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	-	9	9+	9+	1	9+	9+	-	7	9+	8	-	9+	9+	22
23	6	-	7	5	1	-	9+	9	3	9+	9	8	-	9+	7	9	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	9	4	9+	9+	-	9	9+	7	-	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., ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	7	1	-	9+	8	1	9+	9	7	-	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	-	9	9+	9	6	9	9+	-	-	9	1	-	9	9+	0
1	6	-	9+	8	4	-	9+	8	-	9+	9	8	2	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	9	9+	7	8	9+	9+	-	-	8	-	-	9	9+	1
2	7	-	9+	8	4	-	9+	9	-	9+	9	8	6	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	9	9+	4	8	9	9+	-	1	1	-	-	8	8	2
3	8	-	9+	8	-	3	9+	9	1	9+	9	7	8	9+	7	8	9+	9+	9	9+	9+	-	7	4	-	6	9+	9+	-	-	-	-	-	3	-	3
4	8	-	9+	8	-	5	9+	9	1	9+	9	6	9	9+	7	9	9+	9+	9	9+	9+	-	2	1	-	2	9	7	-	-	-	-	-	-	-	4
5	7	-	9+	8	-	8	9+	9	4	9+	9	3	9+	9+	6	8	9+	9	8	9+	9+	-	-	1	-	1	4	2	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	8	9+	9	6	9+	9	4	9+	9+	8	7	9+	9	7	9+	9+	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	-	9+	7	-	9	9+	9	7	9+	9	5	9+	9+	8	6	9+	9	7	9+	9+	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	7
8	7	6	9+	3	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	6	4	9+	6	8	9+	9+	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	9+	-	-	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	3	5	9+	4	6	9+	9+	-	-	7	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	8	9+	-	1	9	9+	7	9	9+	5	8	9+	9+	2	-	9+	1	4	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9+	-	6	9	9+	5	9	9+	2	8	9+	9+	4	1	9	7	1	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	9	-	5	9	9+	4	9	9+	-	8	9+	9+	8	1	9+	8	6	9	9+	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	8	5	-	6	9	9+	3	9	9	-	8	9+	9+	9	4*	9+	7	8	9	9+	1	-	9	5	-	-	7	-	-	2	-	-	-	-	13
14	-	7	-	-	-	7	9+	4	9	7	-	8	9+	9+	9	7	9+	9	9	9+	9+	5	5*	9+	8	2*	1*	9+	-	-	8	2	-	-	4	14
15	-	-	-	-	-	4	9	3	8	1	-	7	9	9+	9	9	9+	8	9	9+	9+	8	5*	9+	9	6	8	9+	-	-	9	4	-	-	9+	15
16	-	-	-	-	-	-	6	1	7	-	-	6	6	9+	9	9	9	8	8	9+	9+	8	4*	9+	9	8	8	9+	-	1*	9	6	1	2	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	2	1	4	-	-	3	2	9	9	9	7	8	9	9+	9+	8	5	9+	9	8	9	9+	1	1*	9	7	-	2	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	2	-	8	9	9	9	8	8	9	9+	8	7	9+	9	7	9	9+	1	-	9	7	1	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	9	9	8	9	9	8	8	9+	9	9	9+	9	6	9	9+	-	1	9	8	-	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1	2	-	9	9	8	9+	9	9	8	9+	6	4	9+	9+	5	9	9+	-	-	9	8	-	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	4	5	-	1	4	2	-	9+	9	9	9+	9+	9	7	9+	4	9	9+	9+	5	9	9+	-	1	9+	7	-	9	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	9	7	1	8	7	6	-	9+	8	9	9+	9+	9	8	9+	1	9	9+	9+	5	9	9+	-	-	9+	5	-	8	9+	22
23	3	-	5	2	1	-	9+	8	1	9	8	7	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	-	9	9+	9+	4	9	9+	-	-	9+	6	-	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., ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	8	4	-	-	9+	8	-	9+	9	6	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	1	7	9+	9+	6	9	9+	-	-	9+	5	-	8	9+	0
1	5	-	9	8	-	-	9+	8	-	9+	9	6	2	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	1	8	9+	9	8	9	9+	-	-	8	1	1	8	9+	1
2	6	-	9+	8	-	-	9+	9	-	9+	9	6	6	9+	8	8	9+	9+	9	9+	9+	-	8	9+	8	8	9	9+	-	-	2	-	-	8	8	2
3	6	-	9+	8	-	2	9+	9	-	9+	9+	5	8	9+	8	8	9+	9+	9	9+	9+	-	8	9	5	8	9+	9+	-	-	-	-	-	6	1	3
4	7	-	9+	8	-	6	9+	9	1	9+	9+	5	9	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	1	5	6	5	6	9	9	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	8	9+	9	2	9+	9	1	9+	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	-	2	5	2	5	6	6	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	9	9+	9	4	9+	9	2	9+	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	-	1	4	1	4	4	5	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	-	9+	7	-	9	9+	9	6	9+	9	2	9+	9+	9	8	9+	9	9	9+	9+	-	-	4	-	1	2	4	-	-	-	-	-	-	-	7
8	1	-	9+	1	-	9	9+	8	8	9+	9	4	9+	9+	8	8	9+	8	8	9+	9+	-	-	4	-	1	3	4	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	7	9+	-	-	9	9+	7	9	9+	7	6	9+	9+	6	7	9+	7	6	9+	9+	-	-	8	-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	-	9
10	-	8	9+	-	-	9	9+	5	9	9+	4	7	9+	9+	6	2	9+	8	6	9+	9+	-	-	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	9	-	1	9	9+	3	9	9+	1	7	9+	9+	8	1*	9+	8	6	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	8	-	4	9+	9+	2	9	9+	-	7	9+	9+	8	4	9+	8	8	9+	9+	-	-	8	3	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	7	2	-	-	9	9+	2	9	9	-	7	9+	9+	8	7	9+	9	9	9+	9+	2	-	9+	7	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	6	9+	1	8	6	-	7	9	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	5	2*	9	8	2	5	9+	-	-	4	-	-	-	2	14
15	-	-	-	-	-	1	8	-	8	-	-	5	8	9+	9	9	9+	8	9	9+	9+	7	3*	9+	9	4	8	9+	-	-	9	1	-	4	7	15
16	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	-	1	1	9	8	9	9	8	9	9+	9+	7	2*	9+	8	4	8	9+	-	-	6	3	-	2	8	16
17	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	1	-	9	8	9	7	8	9	9	9+	6	1	9+	9	6	9+	9+	-	-	9	5	-	-	9	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	9	8	9	8	8	8	9	9+	8	5	9+	9	7	9+	9+	-	-	8	5	2	6	9	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9	8	8	8	8	8	9+	8	6	9+	9	6	9+	9+	-	-	9	6	1	7	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	9	9	8	9	9	9	7	9+	8	6	9+	9+	7	9+	9+	-	-	9	4	2	8	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	3	2	-	1	1	1	-	9	9	8	9+	9	9	6	9+	6	7	9+	9+	5	9	9+	-	-	9	4	1	8	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	8	4	-	8	6	2	-	9+	9	9	9+	9+	9	6	9+	4	8	9+	9+	5	9	9+	-	-	9	7	1	7	9+	22
23	-	-	4	1	-	-	9+	7	-	9	8	5	-	9+	8	9	9+	9+	9	8	9+	2	8	9+	9+	5	9	9+	-	-	9+	5	1	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, ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	2	-	-	9+	6	-	9	8	2	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	3	5	9+	9+	7	8	9+	-	-	9	1	1	-	8	0
1	1	-	9	7	-	-	9+	7	-	9+	9	5	2	9+	9	8	9+	9+	9	9	9+	2	6	9+	9	8	9	9+	-	-	8	-	1	1	9	1
2	5	-	9	8	-	-	9+	8	-	9+	9	5	5	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	2	7	9+	8	8	9+	9+	-	-	4	-	-	5	9	2
3	5	-	9	8	-	1	9+	8	-	9+	9	4	8	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	3	7	9+	6	8	9	9+	-	-	-	-	-	3	5	3
4	6	-	9+	8	-	4	9+	9	-	9+	9	-	9	9+	9	8	9+	9+	9	9+	9+	4	6	9	5	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	4
5	8	-	9+	8	-	6	9+	9	1	9+	9	-	9	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	2	4	8	2	8	7	9	-	-	-	-	-	-	1	5
6	6	-	9+	7	-	8	9+	9	1	9+	9	-	9+	9+	9	9	9+	9	8	9+	9+	1	5	5	1	7	7	8	-	-	-	-	-	-	-	6
7	1	-	9+	5	-	8	9+	8	4	9+	9	1	9+	9+	9	9	9+	8	9	9+	9+	-	3	2	-	5	7	6	-	-	-	-	-	-	-	7
8	-	-	9+	1	-	9	9+	7	7	9+	8	2	9+	9+	8	9	9+	6	9	9+	9+	-	1	6	-	3	6	3	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	5	9+	-	-	9	9+	5	8	9+	6	3	9+	9+	8	9	9+	7	9	9+	9+	-	-	4	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	7	9+	-	-	9	9+	2	9	9+	2	6	9+	9+	8	8	9+	8	9	9+	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	9	-	-	9	9+	2	9	9+	-	6	9+	9+	8	7	9+	8	8	9+	9+	-	-	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	7	6	-	-	9	9+	1	9	9	-	6	9+	9+	8	8	9+	8	9	9+	9+	1	-	6	3	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	8	9+	-	8	8	-	6	9+	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	2	-	8	4	1	5	8	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	4	9	-	8	2	-	2	9	9+	8	9	9+	8	9	9+	9+	2	-	9	4	2	4	9+	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	-	5	-	4	-	-	1	6	9	8	9	9+	7	9	9+	9+	4	1	8	5	3	6	9+	-	-	1	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	9	8	9	9	6	9	9	9+	5	1*	8	7	1	4	9+	-	-	2	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	9	8	8	8	7	8	9	9+	6	1	8	8	4	9	9+	-	-	5	-	-	-	1	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	6	7	8	8	9+	6	3	9	8	4	9	9+	-	-	6	1	-	-	2	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	8	8	8	7	9+	7	4	9	9	7	9	9+	-	-	7	1	2	1	6	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	8	8	9	8	8	6	9+	6	4	9	9	7	9	9+	-	-	7	1	2	2	7	20
21	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	9	9	8	9+	9	8	6	9+	5	6	9+	9	6	8	9+	-	-	7	-	1	2	2	21
22	-	-	-	-	-	-	6	2	-	3	1	1	-	9+	9	8	9+	9+	9	5	9+	5	5	9+	9	7	8	9+	-	-	7	-	-	-	2	22
23	-	-	-	-	-	-	9	4	-	9	7	2	-	9+	9	8	9+	9+	9	6	9+	4	4	9+	9	5	8	9+	-	-	9	-	-	-	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., ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Jul., ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	2	-	-	9+	7	-	9+	8	1	-	9+	9+	8	9+	9+	9	9	9+	2	6	9+	9	5	8	9+	-	-	2	-	-	-	2	0
1	2	-	9	7	-	-	9+	8	-	9+	9	5	-	9+	9+	8	9+	9+	9	9	9+	1	7	9+	9	6	9	9+	-	-	1	-	-	-	2	1
2	5	-	9	8	-	-	9+	9	-	9+	9	5	5	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	-	7	9+	8	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	2
3	6	-	9	8	-	1	9+	9	-	9+	9	5	7	9+	9	9	9+	9+	9+	9+	9+	1	6	9	5	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	2	3
4	7	-	9	8	-	3	9+	9	-	9+	9	-	9	9+	9+	9	9+	9+	9	9+	9+	1	4	8	1	3	9	9	-	-	-	-	-	-	3	4
5	7	-	9	8	-	6	9+	9	1	9+	9	-	9	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	-	1	6	-	2	8	9	-	-	-	-	-	-	4	5
6	5	-	9	7	-	8	9+	9	1	9+	9	-	9+	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	-	1	1	-	1	5	9	-	-	-	-	-	-	3	6
7	-	-	9+	5	-	8	9+	7	3	9+	8	-	9+	9+	9	9	9+	8	9	9+	9+	-	-	6	-	-	3	8	-	-	-	-	-	-	2	7
8	-	-	9+	-	-	9	9+	6	7	9+	8	1	9+	9+	8	9+	9+	7	9	9+	9+	-	-	3	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	1	8
9	-	5	9+	-	-	9	9+	4	8	9+	5	2	9+	9+	8	9+	9	6	9	9+	9+	-	-	1	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	7	9	-	-	8	9+	2	9	9+	1	4	9+	9+	8	9	9	8	9	9+	9+	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	7	9	-	-	9	9+	1	9	9+	-	5	9+	9+	8	9	9+	8	9	9	9+	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	3	6	-	-	9	9+	-	9	9	-	6	9+	9+	8	9	9+	7	9	9	9+	2	-	6	4	1	-	6	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	8	9+	-	8	8	-	4	9	9+	8	9	9+	7	9	9+	9+	3	-	9	5	3	1	8	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	1	8	-	5	2	-	2	8	9+	8	9	9+	6	9	9+	9+	3	1	8	4	4	3	9+	-	-	1	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	-	4	-	2	-	-	1	6	9	8	9	9	6	9	9	9+	3	3	8	4	4	5	9+	-	-	2	-	-	-	1	15
16	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	3	9	8	9	9	7	9	9	9+	2	4	8	5	1	5	9+	-	-	2	-	-	-	1	16
17	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	8	9	8	7	9	9	9+	2	1	8	6	2	7	9+	-	-	2	-	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	8	8	9	8	9+	4	2	8	6	2	9	9+	-	-	3	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9	8	8	8	9	7	9+	5	3	8	7	1	9	9+	-	-	4	-	-	-	1	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9	8	9	9	8	6	9+	5	4	9	7	5	8	9+	-	-	4	-	-	-	1	20
21	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	9	9	9+	9	9	5	9+	5	6	9	8	4	8	9+	-	-	3	-	-	-	1	21
22	-	-	-	-	-	-	6	1	-	3	2	1	-	9+	9	9	9+	9+	9	5	9+	5	5	9+	9	5	8	9+	-	-	2	-	-	-	1	22
23	-	-	-	-	-	-	9	4	-	8	6	-	-	9+	9+	9	9+	9+	9	5	9+	4	5	9+	9	6	8	9+	-	-	2	-	-	-	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., ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Sep., ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	7	-	-	9+	8	-	9+	9	7	1	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	-	7	9+	9	4	9	9+	-	-	7	-	-	5	9	0
1	6	-	9+	8	-	-	9+	8	-	9+	9	7	2	9+	7	9	9+	9+	9	9+	9+	-	8	9+	7	8	9	9+	-	-	3	-	-	5	9	1
2	7	-	9+	8	-	-	9+	8	-	9+	9	7	6	9+	7	8	9+	9+	9	9+	9+	-	7	8	5	7	9	9+	-	-	-	-	-	6	2	2
3	7	-	9+	8	-	4	9+	8	-	9+	9	6	8	9+	7	8	9+	9+	9	9+	9+	-	6	2	1	6	9+	9	-	-	-	-	-	1	-	3
4	8	-	9+	8	-	6	9+	9	1	9+	9	5	9	9+	8	8	9+	9+	9	9+	9+	-	2	1	-	3	8	6	-	-	-	-	-	-	-	4
5	7	-	9+	8	-	8	9+	8	2	9+	9	1	9+	9+	9	8	9+	9	9	9+	9+	-	-	2	-	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	9	9+	9	5	9+	9	1	9+	9+	8	7	9+	8	8	9+	9+	-	-	2	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	-	9+	7	-	9	9+	9	8	9+	9	3	9+	9+	7	8	9+	8	7	9+	9+	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	7
8	1	6	9+	2	-	9	9+	8	9	9+	8	6	9+	9+	6	6	9+	2	7	9+	9+	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	8	9+	-	-	9	9+	6	9	9+	7	7	9+	9+	4	5	9+	-	4	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	9	9+	-	-	9	9+	5	9	9+	3	8	9+	9+	5	-	9+	4	4	9+	9+	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9	-	4	9	9+	2	9	9+	-	8	9+	9+	8	-	9+	8	5	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	8	-	5	9+	9+	2	9	9+	-	8	9+	9+	8	1*	9+	8	8	9	9+	-	-	5	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	8	1	-	-	9	9+	2	9	9	-	8	9+	9+	9	6	9+	9	9	9	9+	3	-	9+	6	2	-	9	-	-	2	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	5	9+	2	9	5	-	7	9	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	5	5*	9+	8	5	8	9+	-	-	6	1	-	-	5	14
15	-	-	-	-	-	2	8	2	8	1	-	5	8	9+	9	9	9+	7	9	9+	9+	8	5*	9+	9	6	7	9+	-	-	8	2	-	1	9	15
16	-	-	-	-	-	-	3	-	6	-	-	4	5	9	8	9	9	8	9	9+	9+	8	1	9+	9	7	6	9+	-	-	8	4	-	-	9	16
17	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	1	-	9	8	9	6	8	8	9	9+	8	5	9+	9	7	9+	9+	-	-	8	4	1	-	9	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	8	9	8	8	8	8	9	9+	8	6	9+	9	5	9+	9+	-	-	8	4	-	6	9	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	9	8	9	9	8	7	9+	9	7	9+	9	7	9	9+	-	-	8	5	1	7	9	19
20	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	9	9	8	9	9	8	6	9+	8	4	9+	9	6	9	9+	-	-	9	2	-	6	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	4	3	-	2	4	1	-	9	9	8	9+	9+	8	7	9+	5	8	9+	9+	5	9	9+	-	-	9	2	-	5	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	9	6	-	8	7	4	-	9+	8	8	9+	9+	8	7	9+	2	8	9+	9+	5	9	9+	-	-	9	1	-	3	9+	22
23	2	-	6	2	-	-	9+	7	1	9	8	6	-	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	-	8	9+	9	5	9	9+	-	-	9	3	-	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., ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	8	3	-	9+	8	1	9+	9	8	1	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	-	9	9+	9	9	9+	9+	-	4	9	1	3	9	9+	0
1	6	-	9+	8	5	-	9+	8	1	9+	9	8	4	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	9	9+	5	8	9+	9+	-	1	4	-	2	9	9	1
2	7	-	9+	8	4	1	9+	9	1	9+	9	7	7	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	9	8	2	8	9	9+	-	1	-	-	-	4	2	2
3	8	-	9+	8	-	5	9+	8	1	9+	9	6	9	9+	7	9	9+	9+	9	9+	9+	-	5	-	1	4	9	8	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	8	-	5	9+	8	2	9+	9	6	9	9+	6	8	9+	9+	9	9+	9+	-	-	-	1	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	7	9+	9	5	9+	9	4	9+	9+	7	6	9+	9+	8	9+	9+	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	8	9+	8	7	9+	9	4	9+	9+	9	5	9+	9	7	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	1	9+	7	-	9	9+	9	8	9+	9	6	9+	9+	8	5	9+	8	7	9+	9+	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7
8	2	8	9+	5	-	9	9+	8	9	9+	8	7	9+	9+	7	2	9+	2	7	9	9+	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	9+	-	-	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	1	4	9+	-	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	9	9+	-	5	9	9+	6	9	9+	5	8	9+	9+	1	-	7	-	2	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9+	-	6	9	9+	5	9	9+	1	8	9+	9+	4	-	8	8	2	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	9	-	6	9	9+	5	9	9+	-	8	9+	9+	8	1*	9+	8	8	9	9+	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	8	4	-	6	9	9+	4	9	9	-	8	9+	9+	9	2*	9+	9	9	9	9+	6	1*	9+	8	1	1*	9	-	-	6	3	-	-	-	13
14	-	8	-	-	1	7	9+	4	9	6	-	8	9+	9+	9	7	9+	9	9	9+	9+	9	4*	9+	9	8	1*	9+	1	-	9+	8	-	-	9	14
15	-	-	-	-	-	4	9	3	8	1	-	7	9	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	9	4*	9+	9	9	9	9+	4	3*	9	8	3	1*	9+	15
16	-	-	-	-	-	-	6	2	7	-	-	6	7	9+	9	9	9	8	8	9+	9+	9	3*	9+	9	9	9	9+	6	4*	9	9	4	2	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	2	1	5	-	-	4	3	9	9	9	8	9	8	9+	9+	9	7	9+	9	7	9+	9+	6	1*	9	9	-	5	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	1	1	3	-	-	3	-	9	9	8	9	9	8	9	9+	9	9	9+	9+	7	9+	9+	3	3	9	9	-	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	2	-	9	9	9	9	9	8	8	9+	9	9	9+	9+	5	9+	9+	-	1	9	9	-	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	5	4	1	1	2	3	-	9+	9	9	9	9	9	8	9+	6	7	9+	9+	5	9	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	9	5	1	6	5	4	-	9+	9	9	9+	9+	8	8	9+	3	9	9+	9+	5	9	9+	-	4	9+	9	-	9	9+	21
22	-	-	2	1	-	-	9+	7	1	9	7	6	-	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	2	9	9+	9+	5	9	9+	-	5	9+	8	-	9	9+	22
23	4	-	7	5	1	-	9+	8	2	9+	8	7	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	1	9	9+	9	7	9+	9+	-	7	9+	6	-	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., ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	8	6	-	9+	9	2	9+	9	8	1	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	-	9	9+	7	7	9+	9+	-	7	7	-	-	9	9+	0
1	7	-	9+	8	5	-	9+	8	2	9+	9	8	5	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	9	9+	4	8	9+	9+	-	1	1	-	1	8	5	1
2	7	-	9+	8	4	2	9+	8	2	9+	9	8	8	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	7	8	-	6	9	9+	-	-	-	-	-	1	-	2
3	7	-	9+	8	-	4	9+	8	3	9+	9	7	9	9+	6	8	9+	9+	9	9+	9+	-	1	1	-	1	8	7	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	8	-	7	9+	9	4	9+	9	6	9+	9+	5	2	9+	9	8	9+	9+	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	8	9+	9	7	9+	9	6	9+	9+	1	-	9+	9	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	1	9+	8	-	9	9+	8	8	9+	9	7	9+	9+	3	1	9+	9	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	6	9+	8	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	8	1	9+	8	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	8	8	9+	6	-	9	9+	9	9	9+	9	8	9+	9+	8	3	9+	6	8	8	9+	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
9	2	8	9+	2	5	9	9+	8	9	9+	8	8	9+	9+	2	6	9+	-	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	9	9+	-	6	9	9+	7	9	9+	6	8	9+	9+	1	5	8	-	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	1	9	9+	-	7	9	9+	7	9	9+	3	8	9+	9+	2	8	7	3	4	9	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	1	9	9	-	7	9	9+	7	9+	9+	-	9	9+	9+	8	-	9+	8	3	7	9+	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	1	9	6	-	7	9+	9+	6	9	9	-	9	9+	9+	9	2*	9+	8	9	3	9+	3	1*	9+	8	-	1*	8	-	-	5	2	-	-	-	13
14	1	9	-	-	6	8	9+	6	9	7	1	8	9+	9+	9	4	9+	9	9	9+	9+	9	3*	9+	9	7	2*	9+	1	1*	9+	8	-	1*	9	14
15	-	5	-	-	-	6	9+	5	9	2	-	8	9	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	9	1*	9+	9	9+	8	9+	3	3*	9+	9	1	2*	9+	15
16	-	1	-	-	-	1	8	4	8	-	-	7	8	9+	9	9	9	9	9	9+	9+	9	1*	9+	9	7	9	9+	7	3*	9+	9	-	6	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	6	4	8	-	1	6	5	9+	9	9	8	9	8	9+	9+	9	7	9+	9	2	9+	9+	5	1*	9+	9	-	6	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	4	4	6	-	1	5	1	9	9	9	8	9	8	9+	9+	7	9	9+	9+	2	9+	9+	-	1	9+	9	-	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	6	5	4	-	2	5	-	9+	9	8	9	9	7	9	9+	2	9	9+	9+	2	9+	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	7	6	3	3	4	6	-	9+	8	9	9+	9+	7	7	9+	-	2	9+	9+	4	9+	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	9+	8	2	8	7	7	-	9+	8	9	9+	9+	9	8	9+	-	9	9+	9	5	9	9+	-	2	9+	9	-	9	9+	21
22	4	-	5	3	1	-	9+	8	3	9	8	8	-	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	9	4	9+	9+	-	9	9+	8	-	9	9+	22
23	6	-	8	6	5	-	9+	8	3	9+	9	8	-	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	9	2	9+	9+	-	9	9+	-	-	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., ND (Bismarck), for SSN = High, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9+	8	8	-	9+	9	6	9+	9	9	2	9+	8	9+	9+	9+	9	9+	9+	-	9+	9+	8	4	9+	9+	-	8	6	-	-	9	9	0
1	8	-	9+	8	7	-	9+	9	5	9+	9+	9	6	9+	8	9+	9+	9+	9+	9+	9+	-	9	9	5	8	9	9+	-	1	3	-	2	5	7	1
2	7	-	9+	8	7	1	9+	9	6	9+	9	9	9	9+	8	9+	9+	9+	9+	9+	9+	-	8	9	1	6	8	9+	-	1	-	-	-	3	1	2
3	7	-	9+	8	6	5	9+	9	6	9+	9	8	9	9+	5	9	9+	9	9	9+	9+	-	1	6	-	1	8	8	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	8	-	8	9+	9	7	9+	9+	8	9+	9+	3	6	9+	8	8	9+	9+	-	-	1	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	1	9+	8	-	8	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	1	2	9+	9	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	5	9+	8	-	9	9+	9	9	9+	9	7	9+	9+	-	1	9	9	5	8	9+	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	8	9+	8	-	9	9+	9	9	9+	9	7	9+	9+	4	2	9	9	8	6	9+	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	7
8	8	9	9+	7	5	9	9+	9	9+	9+	9	8	9+	9+	8	5	9+	9	8	6	9+	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
9	3	9	9+	3	6	9	9+	9	9	9+	8	8	9+	9+	6	7	9+	6	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	9
10	3	9	9+	-	7	9	9+	8	9+	9+	7	8	9+	9+	1	6	9	1	8	8	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	10
11	3	9	9+	-	8	9	9+	8	9+	9+	4	9	9+	9+	1	6	7	2	8	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	3	9	9	-	8	9	9+	8	9+	9+	1	9	9+	9+	2	3	9	8	6	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	3	9	8	-	8	9	9+	8	9	9+	-	9	9+	9+	9	1*	9+	9	9	-	9+	-	-	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	3	8	1	-	8	9	9+	8	9	8	3	9	9+	9+	9+	1*	9+	9	9+	-	9+	8	4*	9+	9	2	1*	9+	-	-	9	7	-	-	-	14
15	1	8	-	-	6	8	9+	7	9	5	4	8	9	9+	9+	6	9+	9	9+	9+	9+	9	1*	9+	9+	9	4	9+	1	1*	9	9	2	-	9+	15
16	1	1	-	-	-	4	9+	8	9	1	1	8	9	9+	9+	9	9	9+	9	9+	9+	9+	4	9+	9+	7	9	9+	6	3*	9+	9	-	-	9+	16
17	-	1	-	-	1	-	8	7	9	-	2	8	7	9+	9+	9+	9	9+	9	9+	9+	9	5	9+	9+	2	9+	9+	1	-	9+	9	-	-	9+	17
18	-	1	-	-	1	-	8	7	8	-	2	8	3	9+	9+	9+	9	9+	8	9+	9+	7	8	9+	9+	2	9+	9+	-	-	9+	9	-	8	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	8	8	7	1	5	8	1	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	-	5	9+	9+	2	9+	9+	-	-	9	9	-	9+	9+	19
20	3	-	-	-	1	-	9+	8	6	5	7	8	-	9+	9	9	9+	9+	9	8	9+	-	-	9+	9+	4	9+	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	20
21	5	-	1	3	1	-	9+	9	7	8	8	8	-	9+	8	9+	9+	9+	9	7	9+	-	8	9+	9	3	9+	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	21
22	6	-	7	5	6	-	9+	9	7	9	9	9	-	9+	8	9+	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	8	1	9+	9+	-	7	9+	5	-	9+	9+	22
23	8	-	8	8	7	-	9+	9	6	9+	9	9	1	9+	8	9+	9+	9+	8	9	9+	-	9+	9+	9	1	9+	9+	-	9	9	-	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Feb., ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Mar., ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	7	4	-	9+	8	1	9+	9	8	1	9+	5	9	9+	9+	9	9	9+	-	7	9+	8	3	9	9+	-	-	8	-	-	6	9	0
1	6	-	9+	8	5	-	9+	8	1	9+	9	8	3	9+	5	9	9+	9+	9	9+	9+	-	5	9+	3	5	9	9+	-	-	5	-	-	7	8	1
2	8	-	9+	8	4	1	9+	8	1	9+	9	8	7	9+	4	8	9+	9	9	9+	9+	-	7	8	-	4	9	9+	-	-	-	-	-	6	1	2
3	8	-	9+	8	-	4	9+	8	1	9+	9	7	9	9+	2	8	9+	8	8	9+	9+	-	5	1	-	2	8	7	-	-	-	-	-	1	-	3
4	8	-	9+	9	-	6	9+	9	2	9+	9	6	9	9+	2	8	9	8	8	9+	9+	-	1	-	-	-	7	3	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	8	9+	9	4	9+	9	4	9+	9+	2	6	9	8	7	9+	9+	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	9	9+	9	6	9+	9	4	9+	9+	4	2	9	6	5	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	9	-	9+	8	-	9	9+	9	8	9+	9	6	9+	9+	5	3	9	3	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	2	7	9+	6	-	9	9+	8	8	9+	8	8	9+	9+	5	1	9	2	5	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	9+	-	-	9	9+	7	9	9+	8	8	9+	9+	-	1	9+	-	1	9	9+	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	9	9+	-	6	9	9+	6	9	9+	5	8	9+	9+	-	-	9	-	-	9	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9+	-	7	9	9+	5	9+	9+	2	8	9+	9+	1	-	8	4	1	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	9	-	6	9	9+	4	9+	9+	-	8	9+	9+	6	-	9+	8	4	8	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	9	5	-	6	9	9+	4	9	9	-	8	9+	9+	8	5*	9+	8	8	8	9+	-	-	8	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	8	-	-	3	7	9+	4	9	8	-	8	9+	9+	9	3	9+	9	9	9+	9+	2	-	9	7	1	-	9+	-	-	5	-	-	-	-	14
15	-	1	-	-	-	5	9+	4	8	2	-	7	9	9+	9	8	9+	9	9	9+	9+	3	5*	9+	8	3	3	9+	-	-	8	1	-	-	8	15
16	-	-	-	-	-	1	8	2	8	1	-	6	7	9+	9	9	9	8	9	9	9+	6	5*	9+	8	5	7	9+	-	-	8	1	-	-	9	16
17	-	-	-	-	-	-	4	1	5	-	-	4	4	9	9	9	8	8	9	9+	9+	6	1	9+	9	4	9	9+	-	-	8	2	-	-	9	17
18	-	-	-	-	-	-	2	1	2	-	-	3	-	9	9	9	9	9	8	9	9+	7	5	9+	9	4	9	9+	-	-	8	2	-	6	9	18
19	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	2	-	9	9	9	9	9	9	9	9+	4	4	9+	9	2	9	9+	-	-	9	3	-	7	9	19
20	-	-	-	-	-	-	2	4	-	-	1	2	-	9+	9	8	9+	9	8	8	9+	1	-	9+	9+	1	9	9+	-	-	9	2	-	7	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	7	5	-	1	4	4	-	9+	8	8	9+	9+	8	8	9+	-	5	9+	9+	1	9	9+	-	-	9	1	-	7	9+	21
22	-	-	-	-	-	-	9+	7	1	8	7	7	-	9+	8	9	9+	9+	8	9	9+	-	8	9+	9	1	9	9+	-	-	9	3	-	6	9+	22
23	4	-	6	3	1	-	9+	8	2	9	8	7	-	9+	6	9	9+	9+	9	9	9+	-	7	9+	9	1	9	9+	-	-	9	-	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	8	6	-	-	9+	8	1	9+	9	6	-	9+	6	9	9+	9+	9	9	9+	-	4	9+	9	4	9	9+	-	-	8	1	-	1	8	0
1	5	-	9	8	1	-	9+	8	1	9+	9	7	4	9+	6	9	9+	9+	9	9+	9+	-	4	9+	6	6	9	9+	-	-	6	-	-	2	9	1
2	6	-	9+	8	-	1	9+	8	-	9+	9	6	6	9+	5	8	9+	9+	9	9+	9+	-	7	9	3	5	9	9+	-	-	-	-	-	6	5	2
3	7	-	9+	8	-	4	9+	8	1	9+	9	5	8	9+	6	8	9+	9	9	9+	9+	-	6	5	-	4	9	9	-	-	-	-	-	3	-	3
4	7	-	9+	9	-	7	9+	9	1	9+	9	5	9	9+	7	8	9+	9	9	9+	9+	-	4	1	-	2	8	7	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	8	9+	9	2	9+	9	2	9+	9+	7	9	9+	8	8	9+	9+	-	1	-	-	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	9	9+	9	5	9+	9	2	9+	9+	6	7	9+	7	7	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	2	-	9+	7	-	9	9+	8	7	9+	9	3	9+	9+	6	8	9	6	6	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	1	1	9+	2	-	9	9+	8	8	9+	8	5	9+	9+	4	5	9+	1	6	9+	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	8	9+	-	-	9	9+	7	9	9+	7	7	9+	9+	2	2	9+	1	2	9+	9+	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	8	9+	-	-	9	9+	6	9	9+	5	8	9+	9+	4	-	9	4	3	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	9	-	4	9	9+	4	9	9+	1	8	9+	9+	7	-	9	7	3	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	8	-	4	9+	9+	3	9	9+	-	7	9+	9+	8	2*	9+	8	8	9	9+	-	-	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	8	3	-	1	9	9+	2	9	9	-	7	9+	9+	8	6*	9+	9	8	9	9+	-	-	8	4	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	5	9+	2	8	7	-	7	9	9+	9	8	9+	1	8	9+	9+	1	-	9	4	1	1	9+	-	-	1	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	2	9	1	8	2	-	5	8	9+	8	9	9+	8	9	9+	9+	2	-	9	5	2	6	9+	-	-	2	-	-	-	1	15
16	-	-	-	-	-	-	6	-	5	-	-	3	5	9+	8	9	9+	8	9	9+	9+	2	1*	9	8	2	4	9+	-	-	3	-	-	-	2	16
17	-	-	-	-	-	-	3	-	3	-	-	2	-	9	8	9	9	8	9	9	9+	3	1*	9	8	2	9	9+	-	-	3	-	-	-	1	17
18	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	9	9	9	9	8	9	9	9+	4	-	9	9	5	9	9+	-	-	5	-	-	-	3	18
19	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	9	9	9	9	9	9	8	9+	4	-	9	9	3	9	9+	-	-	9	-	-	-	6	19
20	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	1	-	9	9	9	9+	9	9	8	9+	4	3	9+	9	5	9	9+	-	-	7	3	-	1	8	20
21	-	-	-	-	-	-	5	3	-	2	1	1	-	9+	9	9	9+	9+	8	8	9+	2	4	9+	9	4	8	9+	-	-	8	1	-	2	8	21
22	-	-	-	-	-	-	9	5	-	8	7	3	-	9+	8	9	9+	9+	9	7	9+	-	4	9+	9	3	8	9+	-	-	9	-	-	2	8	22
23	1	-	5	1	-	-	9+	7	-	9	8	6	-	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	-	4	9+	9	3	9	9+	-	-	8	-	-	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, ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	7	2	-	-	9+	6	-	9+	9	5	-	9+	8	9+	9+	9+	9	9	9+	1	3	9+	9	4	9	9+	-	-	6	-	-	-	4	0
1	4	-	9	7	-	-	9+	7	-	9+	9	5	3	9+	8	9	9+	9+	9	9	9+	-	5	9+	8	6	9	9+	-	-	7	-	-	-	9	1
2	5	-	9	8	-	-	9+	8	-	9+	9	5	6	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	7	9+	6	7	9	9+	-	-	4	-	-	4	8	2
3	6	-	9	8	-	1	9+	8	-	9+	9	5	8	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	1	6	9	1	6	9+	9+	-	-	-	-	-	2	2	3
4	6	-	9+	8	-	4	9+	8	-	9+	9	1	9	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	1	5	7	-	5	8	9	-	-	-	-	-	1	1	4
5	8	-	9+	8	-	5	9+	9	1	9+	9	1	9	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	-	2	1	-	4	8	7	-	-	-	-	-	-	1	5
6	7	-	9+	7	-	8	9+	9	2	9+	9	1	9+	9+	8	9	9+	7	9	9+	9+	-	1	-	-	2	5	6	-	-	-	-	-	-	-	6
7	1	-	9+	6	-	8	9+	8	5	9+	9	1	9+	9+	8	9	9	7	8	9+	9+	-	-	-	-	1	2	5	-	-	-	-	-	-	-	7
8	-	-	9+	-	-	9	9+	7	8	9+	8	2	9+	9+	7	9	9	3	7	9+	9+	-	-	2	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	6	9+	-	-	9	9+	5	8	9+	6	4	9+	9+	6	8	9	3	7	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	7	9+	-	-	9	9+	4	9	9+	2	6	9+	9+	7	5	8	6	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	9	-	-	9	9+	3	9	9+	1	6	9+	9+	8	5	9+	9	7	9	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	7	-	-	9	9+	1	9	9+	-	6	9+	9+	8	7	9+	8	8	9	9+	-	-	4	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	-	1	-	-	8	9+	-	8	9	-	6	9+	9+	9	8	9+	9	9	9+	9+	1	-	7	2	1	-	5	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	2	9+	-	8	4	-	3	9	9+	8	9	9+	8	9	9+	9+	1	-	8	3	1	7	9	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	-	8	-	5	-	-	2	7	9+	8	9	9+	8	9	9+	9+	1	1	7	3	2	3	9+	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	5	-	2	-	-	1	4	9	8	9	9	7	9	9+	9+	1	1	7	5	2	2	9	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	9	8	9	9	8	9	9	9+	1	-	8	6	2	5	9	-	-	-	-	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	8	9	9	8	9	8	9+	1	-	8	6	-	8	9+	-	-	1	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	9	9	9	8	8	8	9+	3	1	9	7	5	8	9+	-	-	2	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	9	9	9+	9	9	7	9+	3	2	9	7	4	8	9+	-	-	1	-	-	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	4	1	-	1	-	1	-	9+	9	8	9+	9	9	6	9+	2	3	9+	8	3	8	9+	-	-	2	-	-	-	-	21
22	-	-	-	-	-	-	8	2	-	5	2	1	-	9+	9	9	9+	9+	9	6	9+	2	2	9+	9	4	8	9+	-	-	4	-	-	-	1	22
23	-	-	-	-	-	-	9+	4	-	9	8	2	-	9+	9	8	9+	9+	9	9	9+	1	3	9+	9	5	8	9+	-	-	5	-	-	-	3	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., ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Jul., ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Aug., ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Sep., ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Oct., ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	8	4	-	9+	8	2	9+	9	8	2	9+	6	9	9+	9+	9	9	9+	-	9	9+	7	3	9	9+	-	-	5	-	-	8	8	0
1	7	-	9+	8	5	-	9+	8	1	9+	9	8	5	9+	5	9	9+	9+	9	9+	9+	-	8	9	1	7	9	9+	-	-	-	-	-	7	4	1
2	7	-	9+	8	4	1	9+	8	2	9+	9	8	8	9+	5	9	9+	9	9	9+	9+	-	6	4	-	5	9	9	-	-	-	-	-	3	-	2
3	8	-	9+	8	-	5	9+	8	2	9+	9	7	9	9+	2	8	9	8	8	9+	9+	-	2	-	-	1	7	4	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	8	-	5	9+	8	3	9+	9	6	9+	9+	2	5	9	8	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	8	-	7	9+	9	5	9+	9	5	9+	9+	2	2	9	8	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	8	9+	9	7	9+	9	5	9+	9+	4	2	9	6	5	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	1	9+	8	-	9	9+	8	8	9+	9	6	9+	9+	5	-	9+	3	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	2	8	9+	6	-	9	9+	7	9	9+	8	7	9+	9+	4	-	9+	-	4	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	9	9+	2	-	9	9+	7	9	9+	8	8	9+	9+	1	1	9	-	1	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	9	9+	-	6	9	9+	6	9	9+	5	8	9+	9+	-	-	6	-	1	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9+	-	7	9	9+	5	9	9+	2	8	9+	9+	2	-	8	5	4	9	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	9	-	7	9	9+	5	9	9+	-	8	9+	9+	8	-	9+	8	5	7	9+	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	9	5	-	7	9	9+	5	9	9	-	8	9+	9+	9	4*	9+	8	9	8	9+	2	-	9	8	1	-	8	-	-	3	-	-	-	-	13
14	-	8	-	-	5	7	9+	5	9	7	-	8	9+	9+	9	5	9+	9	9	9+	9+	5	4*	9+	9	6	1*	9+	-	-	8	5	-	-	6	14
15	-	1	-	-	-	5	9+	4	8	2	-	7	9	9+	9	9	9+	8	9	9+	9+	8	4*	9+	9	6	5	9+	-	-	9	6	-	-	9+	15
16	-	-	-	-	-	1	8	3	8	1	-	6	7	9+	9	9+	9	8	9	9+	9+	9	4*	9+	9	8	6	9+	-	-	9	6	-	-	9+	16
17	-	-	-	-	-	-	5	2	6	-	-	5	5	9+	9	9	9	9	9	9+	9+	9	5	9+	9	5	9	9+	-	-	9	7	-	-	9+	17
18	-	-	-	-	-	-	4	2	4	-	-	4	1	9	9	9	9+	9	8	9	9+	8	8	9+	9	5	9	9+	-	-	9	7	-	9	9+	18
19	-	-	-	-	-	-	4	4	2	-	1	4	-	9	9	8	9+	9	8	9	9+	6	7	9+	9	3	9	9+	-	-	9	7	-	9	9+	19
20	-	-	-	-	-	-	7	5	2	1	3	4	-	9+	9	9	9+	9+	8	9	9+	-	4	9+	9+	2	9	9+	-	-	9	6	-	9	9+	20
21	-	-	-	-	-	-	9+	7	1	8	6	6	-	9+	8	9	9+	9+	8	8	9+	-	9	9+	9	2	9	9+	-	1	9+	5	-	9	9+	21
22	2	-	-	2	-	-	9+	7	2	9	8	7	-	9+	7	9	9+	9+	9	9	9+	-	9	9+	6	1	9	9+	-	-	9+	5	-	8	9+	22
23	5	-	8	6	1	-	9+	8	2	9+	9	8	-	9+	7	9	9+	9+	9	9	9+	-	9+	9+	8	2	9	9+	-	1	9	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., ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Dec., ND (Bismarck), for SSN = Medium, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Jan., ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9+	8	7	-	9+	9	5	9+	9	9	3	9+	3	9+	9+	8	8	9+	9+	-	8	6	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	0
1	8	-	9+	9	7	1	9+	9	5	9+	9	9	6	9+	2	9	9+	9	9	9+	9+	-	1	1	-	1	4	4	-	-	-	-	-	-	-	1
2	8	-	9+	9	7	3	9+	9	5	9+	9	9	9	9+	1	8	9	6	8	9	9+	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3	8	-	9+	9	6	6	9+	9	6	9+	9+	8	9	9+	-	3	9	3	5	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	9	-	8	9+	9	7	9+	9+	8	9+	9+	-	-	8	2	2	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	9	1	9+	9	-	9	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	-	-	7	5	2	4	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	2	9+	8	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	-	-	7	4	1	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	8	9+	9	-	9+	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	-	-	8	3	2	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	8	8	9+	7	1	9+	9+	8	9	9+	9	8	9+	9+	1	-	9	-	4	1	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	3	9	9+	4	6	9	9+	7	9	9+	8	8	9+	9+	1	2	8	-	2	3	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	2	9	9+	1	7	9+	9+	7	9	9+	7	9	9+	9+	-	2	8	-	2	6	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	2	9	9+	-	7	9	9+	7	9	9+	5	9	9+	9+	-	1	3	-	5	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	2	9	9	-	8	9	9+	8	9+	9+	2	9	9+	9+	-	-	6	1	2	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	2	9	8	-	8	9	9+	7	9	9+	-	9	9	9+	5	-	9+	8	2	-	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	1	8	2	-	8	9+	9+	6	9	9	2	9	9	9+	9	1*	9+	9	9	1*	9+	-	-	9	8	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	8	-	-	6	8	9+	6	9	6	2	9	8	9+	9	-	9+	9	9	2	9+	4	1*	9	9	1	-	9+	-	-	2	2	-	-	-	15
16	-	1	-	-	1	4	9+	7	8	1	1	8	9	9+	9+	6	9+	9	9	9+	9+	7	2*	9+	9	1*	-	9+	-	-	5	2	-	-	3	16
17	-	-	-	-	1	-	9	6	8	-	1	8	7	9+	9	9	9	9	7	9+	9+	1	-	9+	9+	-	-	9+	-	-	4	5	-	-	7	17
18	-	-	-	-	-	-	8	7	8	-	2	7	3	9+	9	6	9	9+	8	9+	9+	-	-	9+	9+	-	9	9+	-	-	4	5	-	-	8	18
19	-	-	-	-	-	-	8	6	8	1	4	7	-	9+	6	2	9+	9	8	9+	9+	-	-	9+	9	-	9+	9+	-	-	6	4	-	4	9	19
20	-	-	-	-	-	-	9+	8	6	5	6	8	-	9+	-	4	9+	9+	8	9	9+	-	-	9+	1	-	9	9+	-	-	7	1	-	5	9	20
21	4	-	-	2	1	-	9+	8	6	8	8	8	-	9+	1	9	9+	9+	8	9	9+	-	2	9+	-	1	8	9+	-	-	6	-	-	-	8	21
22	6	-	6	5	2	-	9+	8	6	9	8	8	-	9+	3	9	9+	9	8	9	9+	-	5	9+	7	-	8	9+	-	-	2	-	-	3	5	22
23	8	-	9	7	7	-	9+	9	6	9+	9	8	1	9+	4	9	9+	9	8	9	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., ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Mar., ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	7	4	-	9+	8	2	9+	9	8	1	9+	3	9	9+	9+	9	9	9+	-	4	9+	6	1	9	9+	-	-	3	-	-	2	5	0
1	7	-	9+	8	5	-	9+	8	1	9+	9	8	4	9+	1	9	9+	9	9	9+	9+	-	3	9	1	2	9	9+	-	-	1	-	-	1	4	1
2	8	-	9+	8	4	1	9+	8	1	9+	9	8	7	9+	1	8	9+	8	9	9+	9+	-	5	5	-	1	9	8	-	-	-	-	-	2	-	2
3	8	-	9+	8	-	4	9+	8	1	9+	9	7	9	9+	1	8	9	6	8	9+	9+	-	2	-	-	-	7	4	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	9	-	6	9+	9	3	9+	9	6	9	9+	1	8	8	5	6	9+	9+	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	9	-	8	9+	9	5	9+	9	4	9+	9+	-	5	7	5	5	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	-	9+	8	-	9	9+	9	7	9+	9	5	9+	9+	1	2	8	2	2	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	9	1	9+	8	-	9	9+	8	8	9+	9	6	9+	9+	1	-	9	-	2	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	2	7	9+	6	-	9	9+	7	9	9+	8	8	9+	9+	1	-	9	-	2	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	1	8	9+	2	-	9	9+	6	9	9+	8	8	9+	9+	-	-	9	-	-	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	9	9+	-	7	9	9+	5	9	9+	6	8	9+	9+	-	-	8	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9+	-	8	9	9+	5	9	9+	4	9	9+	9+	-	-	6	1	-	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	9	9	-	6	9	9+	6	9	9+	1	9	9+	9+	3	-	9	8	2	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	9	6	-	7	9	9+	4	9	9	-	9	9+	9+	6	4*	9+	8	7	5	9+	-	-	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	8	-	-	6	8	9+	5	9	8	-	8	9	9+	8	4*	9+	9	9	9	9+	-	-	9	4	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	14
15	-	1	-	-	-	5	9+	5	8	4	-	8	9	9+	9	7	9+	9	9	9	9+	1	1*	9	6	1	-	9+	-	-	3	-	-	-	2	15
16	-	-	-	-	-	1	8	2	8	-	-	7	7	9+	9	9	9	8	9	9+	9+	2	3*	9	8	2	4	9+	-	-	4	-	-	-	7	16
17	-	-	-	-	-	-	5	2	5	-	-	5	5	9	9	9	9	8	9	9+	9+	2	1*	9	8	1	5	9+	-	-	4	-	-	-	6	17
18	-	-	-	-	-	-	3	2	3	-	-	3	1	9	9	9	9	9	9	9	9+	2	1	9+	9	2	9	9+	-	-	6	-	-	1	6	18
19	-	-	-	-	-	-	3	3	1	-	-	2	-	9+	9	8	9+	9	8	9	9+	2	1	9+	9	1	9	9+	-	-	8	-	-	2	8	19
20	-	-	-	-	-	-	4	4	1	1	2	3	-	9+	9	8	9+	9+	7	8	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	-	-	8	-	-	4	8	20
21	-	-	-	-	-	-	8	6	1	5	5	5	-	9+	7	9	9+	9+	6	9	9+	-	4	9+	8	-	9	9+	-	-	8	1	-	4	9	21
22	-	-	-	1	-	-	9+	7	1	9	7	7	-	9+	5	9	9+	9+	8	9	9+	-	4	9+	7	-	9	9+	-	-	8	-	-	2	8	22
23	4	-	6	3	1	-	9+	8	2	9	9	8	-	9+	4	9	9+	9+	8	9	9+	-	4	9+	7	-	9	9+	-	-	8	-	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	6	-	-	9+	8	1	9+	9	7	1	9+	5	9	9+	9+	9	9	9+	-	1	9+	8	1	8	9+	-	-	4	-	-	-	2	0
1	6	-	9+	8	1	-	9+	8	1	9+	9	7	4	9+	3	8	9+	9+	9	9+	9+	-	2	9+	5	3	9	9+	-	-	2	-	-	-	6	1
2	7	-	9+	8	3	1	9+	8	1	9+	9	6	7	9+	3	8	9+	9	9	9+	9+	-	4	8	-	3	9	9	-	-	-	-	-	2	1	2
3	7	-	9+	9	-	4	9+	8	1	9+	9	5	8	9+	2	8	9+	8	8	9+	9+	-	2	1	-	1	8	6	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	9	-	7	9+	8	1	9+	9	5	9	9+	4	8	9	6	8	9+	9+	-	1	-	-	-	7	3	-	-	-	-	-	-	-	4
5	8	-	9+	9	-	8	9+	9	3	9+	9	2	9+	9+	3	8	9	6	7	9+	9+	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	9	-	9+	8	-	9	9+	9	5	9+	9	3	9+	9+	2	5	8	2	6	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	2	-	9+	7	-	9	9+	7	7	9+	9	4	9+	9+	2	3	8	1	5	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	1	1	9+	5	-	9	9+	7	8	9+	8	6	9+	9+	1	1	9	-	4	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	-	8	9+	-	-	9+	9+	7	9	9+	7	8	9+	9+	-	1	9	-	1	9	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	8	9+	-	-	9+	9+	6	9	9+	5	8	9+	9+	1	-	8	1	1	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	9	9	-	4	9	9+	4	9	9+	1	8	9+	9+	4	-	8	6	3	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	8	9	-	5	9+	9+	3	9	9+	-	8	9+	9+	8	1*	9+	8	5	4	9+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	8	4	-	4	9	9+	2	9	9	-	8	9+	9+	8	5*	9+	8	7	8	9+	-	-	6	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	1	-	-	-	5	9+	2	8	8	-	7	9	9+	9	7	9+	9	9	9+	9+	-	-	8	3	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	2	9	2	8	3	-	5	8	9+	8	8	9+	9	9	9+	9+	-	-	8	3	-	4	9+	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	8	1	6	-	-	4	6	9+	8	9	9+	9	9	9+	9+	-	-	8	4	-	3	9+	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	5	1	4	-	-	2	-	9+	9	9	9	8	9	9+	9+	-	-	8	5	-	6	9+	-	-	-	-	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	3	1	2	-	-	1	-	9+	9	9	9	8	9	8	9+	1	-	9	6	2	7	9+	-	-	1	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	1	-	9+	9	9	9+	9	8	7	9+	1	-	9	6	1	8	9+	-	-	2	-	-	-	1	19
20	-	-	-	-	-	-	4	2	-	1	-	1	-	9+	9	9	9+	9	9	6	9+	1	1	9	6	3	8	9+	-	-	3	-	-	-	1	20
21	-	-	-	-	-	-	8	4	-	2	2	2	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	-	1	9+	6	2	9	9+	-	-	4	-	-	-	2	21
22	-	-	-	-	-	-	9	5	1	7	7	4	-	9+	8	9	9+	9+	8	9	9+	-	1	9+	6	1	8	9+	-	-	5	-	-	-	2	22
23	2	-	5	2	-	-	9+	7	-	9	8	6	-	9+	6	9	9+	9+	9	9	9+	-	1	9+	8	1	8	9+	-	-	5	-	-	-	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, ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Jun., ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	1	-	-	9+	6	-	9	8	1	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	-	1	9+	4	2	6	9+	-	-	-	-	-	-	1	0
1	1	-	8	6	-	-	9+	8	-	9+	9	5	1	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	-	1	9	3	3	7	9	-	-	-	-	-	-	3	1
2	5	-	9	8	-	-	9+	8	-	9+	9	4	5	9+	9	9	9+	9+	9+	9	9+	-	2	8	-	1	8	9+	-	-	-	-	-	-	5	2
3	6	-	9	8	-	1	9+	8	-	9+	9	4	7	9+	9	9	9+	9+	9+	9+	9+	-	2	8	-	1	9	9+	-	-	-	-	-	-	5	3
4	7	-	9	8	-	3	9+	8	-	9+	9	-	8	9+	9	9	9+	9+	9	9+	9+	-	1	5	-	-	9	9+	-	-	-	-	-	-	6	4
5	7	-	9	8	-	5	9+	9	1	9+	9	-	8	9+	9	9	9+	9	9	9+	9+	-	-	-	-	-	6	9+	-	-	-	-	-	-	6	5
6	1	-	9	7	-	8	9+	7	1	9+	9	-	9	9+	8	9	9+	7	9	9+	9+	-	-	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	5	6
7	-	-	9	5	-	8	9+	6	4	9+	8	-	9	9+	8	9	6	6	9	9+	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	4	7
8	-	-	9	-	-	9	9+	6	8	9+	8	1	9+	9+	7	9	7	5	8	9+	9+	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	1	8
9	-	5	9	-	-	9	9+	4	8	9+	6	2	9+	9+	7	8	2	4	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	6	9	-	-	8	9+	2	8	9+	2	3	9+	9+	8	8	7	5	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	7	9	-	-	9	9+	1	9	9+	-	5	9+	9+	8	7	9	8	8	8	9+	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	-	5	-	-	9	9+	-	8	9	-	5	9+	9+	8	8	9+	8	9	8	9+	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	6	9+	-	8	7	-	2	9	9+	8	8	9+	8	9	9	9+	-	-	6	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	1	9	-	5	4	-	1	8	9+	8	9	9+	8	9	9	9+	-	-	8	1	-	1	8	-	-	-	-	-	-	1	14
15	-	-	-	-	-	-	7	-	3	-	-	1	6	9+	8	9+	9+	8	9	9	9+	-	-	6	2	-	-	9	-	-	-	-	-	-	2	15
16	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-	3	9	8	9	9	9	9	9	9+	-	-	7	3	-	-	9	-	-	-	-	-	-	5	16
17	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	9	9	9	8	9	9	9+	1	-	8	4	-	1	9	-	-	-	-	-	-	5	17
18	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9	9	9	9	8	9	9	9+	1	-	8	4	-	6	9	-	-	-	-	-	-	5	18
19	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	9	9	9	9	9	9	9+	1	-	8	3	3	1	9	-	-	-	-	-	-	5	19
20	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	9	9	9	9	9	9	8	9+	-	-	9	2	1	-	9	-	-	-	-	-	-	4	20
21	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	9+	9	9	9+	9	9	7	9+	-	-	9	4	1	5	9	-	-	-	-	-	-	2	21
22	-	-	-	-	-	-	8	1	-	4	2	1	-	9+	9	9	9+	9+	9+	6	9+	-	1	9+	5	1	5	9+	-	-	-	-	-	-	1	22
23	-	-	-	-	-	-	9	4	-	8	6	1	-	9+	9	8	9+	9+	9	9	9+	-	1	9+	5	1	4	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., ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Aug., ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Sep., ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Oct., ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Nov., ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Dec., ND (Bismarck), for SSN = Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Jan., ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9+	8	8	-	9+	9	6	9+	9	9	4	9+	1	9+	9+	9	8	9+	9+	-	3	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	0
1	8	-	9+	9	8	1	9+	9	5	9+	9	9	7	9+	1	9	9	5	8	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	8	-	9+	9	6	3	9+	9	6	9+	9	9	9	9+	-	6	8	2	6	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3	8	-	9+	9	6	7	9+	9	7	9+	9+	8	9	9+	-	-	6	1	2	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	9	-	8	9+	9	6	9+	9	8	9	9+	-	-	6	1	1	3	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	9	1	9+	9	-	9	9+	9	7	9+	9	8	9	9+	-	-	5	1	1	1	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	6	9+	8	-	9	9+	8	8	9+	9	7	9+	9+	-	-	5	1	1	3	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	8	8	9+	9	-	9+	9+	9	8	9+	9+	7	9+	9+	-	-	7	1	1	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	8	8	9+	8	5	9+	9+	8	9	9+	9	8	9+	9+	-	-	5	-	3	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	4	9	9+	5	6	9+	9+	8	9+	9+	8	8	9+	9+	-	1	8	-	1	3	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	3	9	9+	1	7	9+	9+	7	9	9+	7	9	9+	9+	-	1	8	-	6	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	2	9	9+	-	8	9	9+	7	9	9+	5	9	9+	9+	-	1	4	-	2	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	1	9	9	-	8	9	9+	8	9+	9+	2	9	9+	9+	-	-	4	-	1	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	2	9	8	-	8	9	9+	7	9	9+	1	9	9+	9+	2	-	9	7	2	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	2	8	2	-	8	9	9+	7	9+	9	2	9	9	9+	8	2*	9+	9	9	1*	9+	-	-	7	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	1	8	-	-	7	7	9+	6	9	6	3	9	8	9+	9	4	9+	9	9	1	9+	1	-	9	9	1	-	9	-	-	-	-	-	-	-	15
16	1	5	-	-	1	5	9+	7	9	1	4	8	9	9+	9	3	9+	9	8	8	9+	2	1*	9	9	-	1	9+	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	1	-	9	7	8	-	2	8	8	9+	9	2	9	9	6	9	9+	-	-	9	9	-	-	9+	-	-	-	-	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	9	7	8	-	2	8	4	9+	5	6	9+	9	7	9+	9+	-	-	9	9	-	8	9+	-	-	-	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	9	6	8	3	4	8	2	9+	2	4	9+	9+	7	9+	9+	-	-	9	9	-	9+	9+	-	-	-	1	-	-	1	19
20	2	-	-	-	-	-	9+	7	6	6	7	8	-	9+	-	6	9+	9+	8	9	9+	-	-	9+	9	-	9	9+	-	-	-	-	-	-	1	20
21	4	-	1	2	1	-	9+	8	6	8	8	8	-	9+	1	9	9+	9	8	9	9+	-	-	9+	5	-	8	9	-	-	-	-	-	-	-	21
22	6	-	6	5	5	-	9+	8	6	9	8	8	-	9+	2	9	9+	8	8	9	9+	-	1	9+	-	-	9	9+	-	-	-	-	-	-	-	22
23	8	-	9	7	7	-	9+	8	6	9+	9	9	2	9+	2	9	9+	8	8	9	9+	-	6	7	-	-	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., ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	9	8	7	-	9+	8	4	9+	9	8	2	9+	-	9	9+	9	8	9+	9+	-	5	6	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	0
1	8	-	9+	9	6	-	9+	9	4	9+	9	9	6	9+	-	9	9+	7	9	9+	9+	-	-	2	-	-	7	6	-	-	-	-	-	-	-	1
2	8	-	9+	9	6	2	9+	9	4	9+	9	9	8	9+	-	8	9	1	8	9	9+	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3	9	-	9+	9	6	5	9+	9	5	9+	9	8	9	9+	-	5	5	-	3	7	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	8	-	9+	9	-	8	9+	9	7	9+	9	8	9	9+	-	-	3	2	1	8	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	9	-	9+	9	-	9	9+	7	6	9+	9	7	9+	9+	-	-	4	-	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	8	1	9+	9	-	9	9+	9	8	9+	9	7	9+	9+	-	-	8	-	-	4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	7	7	9+	9	-	9+	9+	8	8	9+	9	8	9+	9+	-	-	9	-	-	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	8	8	9+	7	1	9+	9+	8	9	9+	9	8	9+	9+	-	-	9	-	-	5	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	2	9	9+	4	7	9+	9+	7	9	9+	8	8	9+	9+	-	-	9	-	-	3	9+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	1	9	9+	-	7	9	9+	7	9	9+	6	9	9+	9+	-	-	6	-	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	1	9	9+	-	7	9	9+	8	9+	9+	4	9	9+	9+	-	-	3	-	-	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	1	9	9	-	8	9	9+	6	9	9+	2	9	9+	9+	-	-	7	1	-	4	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	1	9	8	-	8	9+	9+	7	9	9+	-	9	9+	9+	1	-	9+	7	-	1*	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	1	9	1	-	8	8	9+	6	9	8	1	9	9	9+	7	2*	9+	9	6	8	9+	-	-	8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	8	-	-	6	7	9+	5	9	5	2	8	9	9+	9	1	9+	9	9	9	9+	-	-	9	8	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	1	-	-	-	3	9+	6	8	1	-	8	8	9+	9	8	9	9	9	9	9+	-	1*	9	9	1*	1	9	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	8	6	8	-	-	8	6	9+	9	9	9	9+	7	9+	9+	-	-	9	9	2*	1	9	-	-	-	-	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	-	8	6	7	-	1	7	2	9+	9	9	9	9	7	9+	9+	-	-	9	9	-	9+	9+	-	-	-	-	-	-	1	18
19	-	-	-	-	-	-	8	6	5	2	3	6	-	9+	8	5	9+	9	6	9	9+	-	-	9	9	-	9	9+	-	-	1	-	-	-	1	19
20	-	-	-	-	-	-	8	6	4	4	5	6	-	9+	1	6	9+	9+	6	9	9+	-	-	9+	7	-	9+	9+	-	-	3	-	-	-	3	20
21	-	-	-	-	-	-	9+	8	3	8	7	7	-	9+	1	8	9+	9+	8	9	9+	-	-	9+	7	-	9	9	-	-	4	-	-	-	4	21
22	4	-	-	2	1	-	9+	8	4	9	8	8	-	9+	-	9	9+	9	7	9	9+	-	1	9+	2	-	9	9+	-	-	1	-	-	-	1	22
23	7	-	8	6	6	-	9+	8	5	9+	9	8	1	9+	-	9	9+	8	8	9	9+	-	5	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., ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Apr., ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

May, ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Jun., ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Jul., ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

	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	-	8	3	-	-	9+	8	-	9+	8	6	1	9+	8	9	9+	9+	9	9+	9+	-	-	7	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	0
1	5	-	9	7	-	-	9+	9	-	9+	9	6	3	9+	6	9	9+	9+	9+	9	9+	-	-	6	-	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	1
2	6	-	9	8	-	-	9+	8	-	9+	9	6	7	9+	7	9	9+	9	9+	9	9+	-	-	3	-	1	5	9	-	-	-	-	-	-	1	2
3	7	-	9	8	-	1	9+	9	1	9+	9	6	8	9+	8	9	9+	9	9+	9+	9+	-	-	-	-	-	8	9	-	-	-	-	-	-	3	3
4	7	-	9	8	-	4	9+	9	1	9+	9	4	8	9+	6	9	9+	8	9	9+	9+	-	-	-	-	-	8	9	-	-	-	-	-	-	4	4
5	5	-	9	8	-	6	9+	8	2	9+	9	1	9	9+	5	9	8	6	9	9+	9+	-	-	-	-	-	2	9	-	-	-	-	-	-	5	5
6	2	-	9	8	-	8	9+	7	3	9+	9	2	9	9+	4	9	2	3	7	9+	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	4	6
7	1	-	9	7	-	8	9+	5	6	9+	9	2	9+	9+	3	7	1	1	7	9	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	2	7
8	-	-	9	1	-	9	9+	6	8	9+	8	4	9+	9+	3	8	-	2	6	9	9+	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	1	8
9	-	6	9	-	-	9	9+	5	8	9	7	5	9+	9+	3	5	-	2	5	7	9+	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	9
10	-	8	9	-	-	9	9+	4	9	9	4	6	9+	9+	4	4	1	4	5	6	9+	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	10
11	-	8	9	-	-	9	9+	3	9	9+	1	6	9+	9+	5	5	7	5	6	3	9+	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	11
12	-	7	7	-	2	9	9+	1	9	9	-	6	9	9+	8	5	9	8	8	4	9+	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	8	9+	1	9	8	-	6	9	9+	8	7	9	3	9	6	9+	-	-	2	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	3	9+	1	7	5	-	4	9	9+	8	9	9+	9	9	6	9+	-	-	4	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	-	8	1	5	2	-	3	7	9+	8	9	9	9	9+	9	9+	-	-	2	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	1	15
16	-	-	-	-	-	-	6	-	3	-	-	2	5	9+	9	9	9	9	9+	9	9+	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	2	16
17	-	-	-	-	-	-	5	-	2	-	-	2	-	9+	9	9+	8	9	9+	9	9+	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	2	17
18	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	2	-	9+	9	9	9	9+	9+	8	9+	-	-	-	-	-	3	8	-	-	-	-	-	-	2	18
19	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	1	-	9+	9	9	9	9+	9+	8	9+	-	-	5	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	1	19
20	-	-	-	-	-	-	5	1	-	1	1	1	-	9+	9	9	9+	9	9+	7	9+	-	-	7	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	8	4	-	4	2	1	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	-	-	8	-	-	2	7	-	-	-	-	-	-	-	21
22	-	-	-	-	-	-	9	5	-	8	5	2	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	-	-	8	-	-	1	8	-	-	-	-	-	-	-	22
23	-	-	1	-	-	-	9+	7	-	9	8	3	-	9+	9	9	9+	9+	9	9	9+	-	-	8	-	-	1	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., ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Sep., ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Oct., ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Nov., ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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

Dec., ND (Bismarck), for SSN = Very Low, Sigs in S-Units. By N6BV, ARRL.

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