

Phi (deg)		0																																				
Theta (deg)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350		
-90	-20.61	-18.14	-16.36	-14.26	-20.69	-23.16	-17.26	-30.11	-12.01	-20.36	-16.24	-16.52	-11.42	-19.37	-16.50	-19.54	-28.62	-10.84	-29.15	-18.20	-16.36	-15.71	-25.07	-15.23	-22.33	-19.57	-17.74	-21.85	-20.94	-19.83	-12.22	-28.34	-17.02	-18.63	-23.83	-13.32		
-88	-19.47	-19.43	-18.47	-12.10	-18.80	-22.28	-18.90	-27.03	-11.24	-22.55	-15.84	-18.31	-11.12	-19.88	-16.34	-19.55	-24.27	-9.52	-20.14	-19.51	-19.96	-14.55	-24.94	-15.32	-23.65	-16.30	-14.98	-22.66	-20.05	-20.27	-11.37	-26.10	-17.76	-18.61	-19.42	-11.24		
-86	-15.52	-20.13	-21.57	-10.15	-17.09	-22.42	-19.55	-23.50	-10.62	-22.98	-15.31	-20.11	-10.86	-19.28	-16.88	-19.32	-19.00	-8.51	-15.07	-21.60	-28.73	-13.03	-20.50	-15.55	-23.76	-14.08	-12.58	-20.78	-19.01	-19.38	-10.79	-22.22	-18.94	-18.48	-15.82	-9.72		
-84	-11.89	-20.61	-24.23	-8.49	-15.68	-24.53	-18.23	-21.10	-9.98	-19.77	-14.95	-19.60	-10.54	-17.11	-17.91	-19.06	-15.51	-7.69	-11.79	-25.29	-28.36	-11.70	-16.87	-16.30	-21.80	-12.53	-10.35	-17.16	-18.37	-17.83	-10.59	-19.44	-20.83	-18.68	-13.39	-8.57		
-82	-9.26	-20.37	-25.16	-7.23	-14.55	-30.94	-16.20	-18.61	-9.39	-16.38	-15.30	-17.86	-10.23	-14.52	-18.06	-19.11	-13.96	-7.17	-9.42	-34.68	-19.71	-10.57	-14.15	-17.60	-19.35	-11.32	-8.58	-14.07	-18.58	-16.60	-10.72	-17.35	-20.83	-15.32	-11.59	-7.85		
-80	-7.53	-19.29	-24.85	-6.47	-13.61	-34.73	-14.22	-15.87	-9.10	-13.68	-16.61	-16.77	-10.06	-12.40	-15.81	-19.30	-10.82	-7.04	-7.73	-30.91	-15.97	-9.57	-12.25	-18.53	-17.31	-10.51	-7.40	-11.76	-19.92	-16.31	-11.17	-15.53	-17.32	-19.62	-10.24	-7.71		
-78	-6.54	-18.96	-24.84	-6.30	-12.87	-24.89	-12.52	-13.60	-9.24	-11.59	-18.73	-16.77	-10.27	-10.85	-12.99	-19.71	-9.20	-7.27	-6.66	-23.48	-14.51	-8.90	-11.29	-17.89	-15.71	-10.31	-6.71	-9.97	-22.52	-17.38	-12.10	-13.94	-14.24	-19.07	-9.58	-8.07		
-76	-6.31	-20.75	-27.29	-6.74	-12.52	-20.80	-11.17	-12.20	-9.78	-10.18	-20.47	-18.27	-11.00	-10.10	-10.84	-20.45	-8.28	-7.87	-6.29	-19.71	-14.90	-8.57	-11.25	-15.83	-14.56	-10.78	-6.44	-8.57	-20.87	-20.13	-13.34	-12.77	-12.51	-17.33	-9.71	-8.82		
-74	-6.94	-27.05	-40.00	-7.88	-12.70	-18.38	-10.22	-11.05	-10.62	-9.31	-18.76	-22.08	-12.26	-10.35	-9.52	-20.90	-8.11	-8.97	-6.79	-16.99	-17.87	-8.67	-12.28	-13.54	-13.81	-11.89	-6.49	-7.61	-15.30	-22.71	-14.50	-12.02	-12.15	-14.92	-10.66	-10.12		
-72	-8.41	-24.06	-27.45	-9.94	-13.49	-16.89	-9.89	-10.80	-11.88	-9.00	-15.13	-24.72	-14.11	-11.40	-8.88	-20.54	-8.70	-10.86	-8.26	-14.79	-29.17	-9.52	-14.67	-11.75	-13.37	-13.59	-6.88	-7.25	-11.03	-19.76	-15.57	-11.63	-13.05	-13.15	-12.49	-12.06		
-70	-10.56	-15.86	-19.35	-13.48	-15.23	-16.29	-10.35	-11.50	-13.86	-9.42	-12.05	-17.72	-16.59	-13.19	-8.91	-20.10	-10.35	-14.33	-10.74	-12.95	-21.44	-11.47	-18.80	-10.84	-13.73	-16.03	-7.86	-7.71	-8.19	-16.33	-17.44	-11.89	-15.45	-12.53	-14.96	-14.09		
-68	-12.35	-11.87	-14.93	-20.56	-18.62	-16.43	-11.68	-13.76	-16.68	-10.76	-9.95	-12.81	-18.79	-15.89	-9.69	-20.17	-14.03	-19.68	-12.95	-11.33	-13.41	-15.20	-26.78	-11.20	-16.13	-20.19	-9.66	-9.10	-6.66	-14.58	-21.94	-13.32	-21.07	-13.38	-16.83	-14.92		
-66	-11.59	-10.20	-12.16	-27.80	-20.96	-16.54	-13.56	-17.51	-20.03	-13.69	-8.78	-9.84	-17.46	-17.52	-10.95	-18.36	-20.89	-16.82	-11.54	-9.96	-9.39	-22.97	-24.54	-12.98	-22.24	-27.72	-12.46	-11.24	-6.42	-13.77	-43.50	-15.87	-27.32	-15.04	-16.31	-14.48		
-64	-9.73	-10.24	-10.52	-17.91	-15.59	-15.94	-13.86	-15.49	-21.41	-17.89	-8.29	-8.01	-14.58	-14.81	-12.29	-14.48	-16.38	-12.27	-9.42	-9.08	-6.92	-23.55	-17.99	-14.71	-17.08	-19.49	-16.31	-12.11	-7.40	-12.43	-21.96	-15.75	-18.30	-13.03	-14.67	-14.84		
-62	-8.38	-12.07	-9.66	-14.44	-11.34	-15.26	-11.01	-10.59	-18.44	-15.46	-8.29	-7.08	-12.75	-11.92	-13.67	-10.72	-11.00	-10.20	-8.82	-9.00	-5.47	-18.05	-14.75	-13.55	-10.40	-12.75	-19.60	-10.30	-9.47	-10.47	-16.14	-12.53	-15.53	-8.51	-12.77	-17.95		
-60	-7.27	-16.54	-9.42	-13.31	-8.95	-15.29	-7.78	-7.56	-15.11	-10.76	-8.74	-7.16	-12.23	-10.53	-15.23	-7.82	-8.43	-10.19	-9.47	-9.90	-5.00	-17.10	-12.77	-11.63	-6.65	-9.04	-18.25	-8.24	-12.63	-9.19	-14.21	-10.29	-15.99	-5.34	-10.97	-27.11		
-58	-6.28	-17.87	-9.78	-13.71	-7.90	-16.51	-5.49	-6.05	-12.56	-7.65	-9.69	-8.43	-13.06	-10.60	-17.21	-5.80	-7.48	-12.30	-10.16	-11.59	-5.58	-19.00	-11.66	-10.87	-4.64	-7.33	-14.36	-6.86	-15.92	-9.27	-14.98	-9.49	-18.61	-3.82	-9.45	-16.22		
-56	-5.96	-12.81	-10.53	-15.25	-7.99	-19.24	-4.21	-5.73	-10.69	-5.97	-11.40	-10.94	-15.61	-12.19	-19.91	-4.66	-7.65	-16.59	-9.29	-13.13	-7.19	-22.88	-11.34	-11.35	-3.89	-7.78	-11.01	-6.15	-14.47	-11.05	-18.68	-10.00	-21.58	-3.82	-8.35	-10.32		
-54	-6.78	-10.40	-10.99	-17.48	-9.36	-21.09	-3.83	-6.52	-9.30	-5.57	-13.29	-16.53	-12.12	-21.61	-4.56	-8.92	-15.84	-7.74	-12.54	-9.26	-11.74	-12.39	-4.08	-8.65	-8.89	-6.16	-10.74	-14.09	-21.43	-11.66	-20.31	-5.38	-8.17	-7.93				
-52	-9.14	-10.10	-9.96	-18.95	-12.48	-16.22	-4.29	-8.43	-8.50	-6.58	-13.16	-12.85	-33.13	-23.66	-19.45	-5.35	-10.64	-11.39	-7.37	-10.54	-9.56	-19.17	-12.19	-12.90	-5.00	-10.90	-8.26	-7.25	-8.20	-12.49	-15.70	-13.37	-17.20	-8.52	-9.27	-7.74		
-50	-13.31	-10.46	-7.68	-18.11	-15.29	-11.44	-5.45	-10.70	-8.45	-9.61	-10.83	-9.95	-21.29	-15.70	-15.53	-6.52	-10.72	-9.61	-9.27	-8.84	-7.78	-16.44	-10.89	-12.63	-6.55	-12.40	-9.02	-10.44	-7.01	-8.79	-12.60	-12.21	-14.92	-12.35	-11.49	-9.47		
-48	-15.85	-9.38	-5.68	-16.05	-12.02	-8.31	-6.93	-11.15	-9.10	-17.34	-8.35	-7.76	-18.01	-10.03	-11.88	-7.61	-9.71	-9.84	-15.40	-7.52	-6.08	-14.26	-7.84	-11.81	-8.52	-11.56	-10.14	-19.84	-6.92	-7.00	-12.16	-9.31	-12.94	-13.21	-12.07	-12.90		
-46	-13.77	-7.55	-4.65	-13.70	-8.13	-6.35	-7.94	-9.83	-10.36	-21.27	-6.60	-6.44	-16.49	-6.79	-8.98	-8.42	-9.22	-11.23	-23.02	-6.37	-5.07	-11.93	-4.75	-10.15	-10.18	-9.68	-9.68	-17.51	-7.45	-6.74	-13.39	-6.99	-10.28	-10.79	-9.40	-17.25		
-44	-11.69	-6.28	-4.64	-11.13	-5.41	-5.03	-7.96	-8.97	-11.98	-10.61	-5.56	-5.73	-13.46	-4.59	-6.75	-9.52	-9.90	-12.25	-12.11	-5.46	-4.51	-9.35	-2.43	-7.61	-11.01	-8.28	-8.29	-9.97	-7.87	-7.30	-14.60	-5.38	-6.95	-8.31	-7.79	-17.94		
-42	-9.72	-5.77	-5.47	-8.83	-3.55	-3.92	-7.57	-9.32	-12.81	-6.72	-5.11	-5.57	-9.90	-3.06	-5.10	-11.38	-11.93	-11.23	-8.31	-4.92	-4.03	-6.87	-1.02	-4.88	-12.03	-8.13	-7.53	-7.54	-7.96	-7.94	-13.26	-3.97	-3.93	-6.66	-8.24	-13.49		
-40	-7.56	-5.39	-6.43	-6.96	-2.22	-2.92	-7.32	-10.50	-11.73	-4.96	-5.00	-5.81	-7.13	-2.10	-4.02	-12.40	-14.10	-9.56	-6.59	-4.49	-3.43	-7.88	-0.41	-2.70	-12.47	-9.65	-7.67	-7.04	-7.64	-7.75	-9.34	-2.56	-1.84	-6.02	-10.17	-8.88		
-38	-5.68	-4.08	-5.74	-5.31	-1.26	-2.24	-7.13	-10.84	-10.12	-4.45	-4.82	-5.87	-5.17	-1.51	-3.38	-10.69	-13.22	-7.89	-5.45	-3.50	-2.68	-3.23	-0.45	-1.46	-9.80	-11.61	-8.16	-7.22	-6.61	-6.34	-5.36	-1.42	-0.89	-6.31	-10.80	-5.72		
-36	-4.38	-2.32	-3.68	-3.98	-0.78	-1.96	-6.51	-8.87	-8.75	-4.79	-4.35	-5.11	-3.91	-1.15	-2.91	-8.44	-10.32	-6.02	-4.10	-2.03	-1.92	-3.20	-0.95	-1.24	-6.84	-9.38	-7.53	-6.89	-4.99	-4.36	-2.56	-0.84	-0.98	-6.99	-8.36	-3.76		
-34	-3.68	-1.00	-1.97	-3.22	-0.95	-2.19	-5.71	-6.08	-7.14	-5.72	-3.75	-3.5																										