



### COS CHART - STANDARD v1.2

ft	d°	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0
4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0
5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
6	6	5	5	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1
7	7	6	6	6	5	5	4	4	4	3	2	2	1	1	1
8	8	7	7	7	6	6	5	5	4	3	3	2	1	1	1
9	8	8	7	7	7	6	6	5	5	4	3	2	2	1	1
10	9	9	8	8	8	7	6	6	5	4	3	3	2	1	1
11	10	10	9	8	8	7	6	6	5	4	3	2	2	1	1
12	11	11	10	10	9	8	8	7	6	5	4	3	2	1	1
13	12	12	11	11	10	9	8	7	7	5	4	3	2	1	1
14	13	13	12	11	11	10	9	8	7	6	5	4	2	1	1
15	14	14	13	12	11	11	10	9	8	6	5	4	3	1	1
16	15	15	14	13	12	11	10	9	8	7	5	4	3	1	1
17	16	15	15	14	13	12	11	10	9	7	6	4	3	1	1
18	17	16	16	15	14	13	12	10	9	8	6	5	3	2	2
19	18	17	16	16	15	13	12	11	10	8	6	5	3	2	2
20	19	18	17	16	15	14	13	11	10	8	7	5	3	2	2
21	20	19	18	17	16	15	13	12	11	9	7	5	4	2	2
22	21	20	19	18	17	16	14	13	11	9	8	6	4	2	2
23	22	21	20	19	18	16	15	13	12	10	8	6	4	2	2
24	23	22	21	20	18	17	15	14	12	10	8	6	4	2	2
25	23	23	22	20	19	18	16	14	13	11	9	6	4	2	2
26	24	24	23	21	20	18	17	15	13	11	9	7	5	2	2
27	25	24	23	22	21	19	17	15	14	11	9	7	5	2	2
28	26	25	24	23	21	20	18	16	14	12	10	7	5	2	2
29	27	26	25	24	22	21	19	17	15	12	10	8	5	3	3
30	28	27	26	25	23	21	19	17	15	13	10	8	5	3	3
31	29	28	27	25	24	22	20	18	16	13	11	8	5	3	3
32	30	29	28	26	25	23	21	18	16	14	11	8	6	3	3
33	31	30	29	27	25	23	21	19	17	14	11	9	6	3	3
34	32	31	29	28	26	24	22	20	17	14	12	9	6	3	3
35	33	32	30	29	27	25	22	20	18	15	12	9	6	3	3
36	34	33	31	29	28	25	23	21	18	15	12	9	6	3	3
37	35	34	32	30	28	26	24	21	19	16	13	10	6	3	3
38	36	34	33	31	29	27	24	22	19	16	13	10	7	3	3
39	37	35	34	32	30	28	25	22	20	16	13	10	7	3	3
40	38	36	35	33	31	28	26	23	20	17	14	10	7	3	3
41	39	37	36	34	31	29	26	24	21	17	14	11	7	4	4
42	39	38	36	34	32	30	27	24	21	18	14	11	7	4	4
43	40	39	37	35	33	30	28	25	22	18	15	11	7	4	4
44	41	40	38	36	34	31	28	25	22	19	15	11	8	4	4
45	42	41	39	37	34	32	29	26	23	19	15	12	8	4	4
46	43	42	40	38	35	33	30	26	23	19	16	12	8	4	4
47	44	43	41	39	36	33	30	27	24	20	16	12	8	4	4
48	45	44	42	39	37	34	31	28	24	20	16	12	8	4	4
49	46	44	42	40	38	35	31	28	25	21	17	13	9	4	4



© Patrick V. Roberson, 2010

Print to scale; cut along line and laminate. Sheets should fit inside your sketch book.



### COS CHART - STANDARD v1.2

ft	d°	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
50	47	45	43	41	38	35	32	29	25	21	17	13	9	4	4
51	48	46	44	42	39	36	33	29	26	22	17	13	9	4	4
52	49	47	45	43	40	37	33	30	26	22	18	13	9	5	5
53	50	48	46	43	41	37	34	30	27	22	18	14	9	5	5
54	51	49	47	44	41	38	35	31	27	23	18	14	9	5	5
55	52	50	48	45	42	39	35	32	28	23	19	14	10	5	5
56	53	51	48	46	43	40	36	32	28	24	19	14	10	5	5
57	54	52	49	47	44	40	37	33	29	24	19	15	10	5	5
58	55	53	50	48	44	41	37	33	29	25	20	15	10	5	5
59	55	53	51	48	45	42	38	34	30	25	20	15	10	5	5
60	56	54	52	49	46	42	39	34	30	25	21	16	10	5	5
61	57	55	53	50	47	43	39	35	31	26	21	16	11	5	5
62	58	56	54	51	47	44	40	36	31	26	21	16	11	5	5
63	59	57	55	52	48	45	40	36	32	27	22	16	11	5	5
64	60	58	55	52	49	45	41	37	32	27	22	17	11	6	6
65	61	59	56	53	50	46	42	37	33	27	22	17	11	6	6
66	62	60	57	54	51	47	42	38	33	28	23	17	11	6	6
67	63	61	58	55	51	47	43	38	34	28	23	17	12	6	6
68	64	62	59	56	52	48	44	39	34	29	23	18	12	6	6
69	65	63	60	57	53	49	44	40	35	29	24	18	12	6	6
70	66	63	61	57	54	49	45	40	35	30	24	18	12	6	6
71	67	64	61	58	54	50	46	41	36	30	24	18	12	6	6
72	68	65	62	59	55	51	46	41	36	30	25	19	13	6	6
73	69	66	63	60	56	52	47	42	37	31	25	19	13	6	6
74	70	67	64	61	57	52	48	42	37	31	25	19	13	6	6
75	70	68	65	61	57	53	48	43	38	32	26	19	13	7	7
76	71	69	66	62	58	54	49	44	38	32	26	20	13	7	7
77	72	70	67	63	59	54	49	44	39	33	26	20	13	7	7
78	73	71	68	64	60	55	50	45	39	33	27	20	14	7	7
79	74	72	68	65	61	56	51	45	40	33	27	20	14	7	7
80	75	73	69	66	61	57	51	46	40	34	27	21	14	7	7
81	76	73	70	66	62	57	52	46	41	34	28	21	14	7	7
82	77	74	71	67	63	58	53	47	41	35	28	21	14	7	7
83	78	75	72	68	64	59	53	48	42	35	28	21	14	7	7
84	79	76	73	69	64	59	54	48	42	35	29	22	15	7	7
85	80	77	74	70	65	60	55	49	43	36	29	22	15	7	7
86	81	78	74	70	66	61	55	49	43	36	29	22	15	7	7
87	82	79	75	71	67	62	56	50	44	37	30	23	15	8	8
88	83	80	76	72	67	62	57	50	44	37	30	23	15	8	8
89	84	81	77	73	68	63	57	51	45	38	30	23	15	8	8
90	85	82	78	74	69	64	58	52	45	38	31	23	16	8	8
91	86	82	79	75	70	64	58	52	46	38	31	24	16	8	8
92	86	83	80	75	70	65	59	53	46	39	31	24	16	8	8
93	87	84	81	76	71	66	60	53	47	39	32	24	16	8	8
94	88	85	81	77	72	66	60	54	47	40	32	24	16	8	8
95	89	86	82	78	73	67	61	54	48	40	32	25	16	8	8
96	90	87	83	79	74	68	62	55	48	41	33	25	17	8	8
97	91	88	84	79	74	69	62	56	49	41	33	25	17	8	8
98	92	89	85	80	75	69	63	56	49	41	34	25	17	9	9
99	93	90	86	81	76	70	64	57	50	42	34	26	17	9	9
100	94	91	87	82	77	71	64	57	50	42	34	26	17	9	9



© Patrick V. Roberson, 2010