



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 3B – Joint Life with Spouse, Level Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**  
 Page 1 of 10

Participant's Age	Joint Annuitant's Age																			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
25	4.65	4.65	4.65	4.66	4.66	4.66	4.66	4.67	4.67	4.68	4.68	4.68	4.69	4.69	4.70	4.70	4.71	4.71	4.72	4.73
26	4.66	4.66	4.66	4.66	4.67	4.67	4.67	4.68	4.68	4.68	4.69	4.69	4.70	4.70	4.71	4.71	4.72	4.72	4.73	4.73
27	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.68	4.68	4.68	4.69	4.69	4.70	4.70	4.70	4.71	4.71	4.72	4.72	4.73	4.74	4.74
28	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.69	4.69	4.69	4.70	4.70	4.70	4.71	4.71	4.72	4.72	4.73	4.73	4.74	4.74	4.75
29	4.69	4.69	4.69	4.69	4.69	4.70	4.70	4.70	4.71	4.71	4.71	4.72	4.72	4.73	4.73	4.74	4.74	4.75	4.75	4.76
30	4.70	4.69	4.70	4.70	4.70	4.70	4.71	4.71	4.72	4.72	4.72	4.73	4.73	4.74	4.74	4.75	4.75	4.76	4.76	4.77
31	4.71	4.70	4.71	4.71	4.71	4.71	4.72	4.72	4.73	4.73	4.73	4.74	4.74	4.75	4.75	4.76	4.76	4.77	4.77	4.78
32	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.73	4.73	4.73	4.74	4.74	4.74	4.75	4.75	4.76	4.76	4.77	4.77	4.78	4.78	4.79
33	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.74	4.74	4.74	4.75	4.75	4.76	4.76	4.76	4.77	4.77	4.78	4.78	4.79	4.80	4.80
34	4.74	4.74	4.74	4.74	4.74	4.75	4.75	4.76	4.76	4.76	4.77	4.77	4.78	4.78	4.79	4.79	4.80	4.80	4.81	4.81
35	4.75	4.75	4.75	4.75	4.76	4.76	4.76	4.77	4.77	4.78	4.78	4.78	4.79	4.79	4.80	4.80	4.81	4.81	4.82	4.83
36	4.76	4.76	4.76	4.77	4.77	4.77	4.78	4.78	4.78	4.79	4.79	4.80	4.80	4.81	4.81	4.82	4.82	4.83	4.83	4.84
37	4.78	4.78	4.78	4.78	4.78	4.79	4.79	4.79	4.80	4.80	4.81	4.81	4.82	4.82	4.83	4.83	4.84	4.84	4.85	4.85
38	4.79	4.79	4.79	4.80	4.80	4.80	4.81	4.81	4.81	4.82	4.82	4.83	4.83	4.84	4.84	4.85	4.85	4.86	4.86	4.87
39	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.82	4.82	4.82	4.83	4.83	4.84	4.84	4.85	4.85	4.86	4.86	4.87	4.87	4.88	4.89
40	4.82	4.82	4.82	4.83	4.83	4.83	4.84	4.84	4.84	4.85	4.85	4.86	4.86	4.87	4.87	4.88	4.88	4.89	4.90	4.90
41	4.84	4.84	4.84	4.84	4.85	4.85	4.85	4.86	4.86	4.87	4.87	4.87	4.88	4.88	4.89	4.89	4.90	4.91	4.91	4.92
42	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.87	4.87	4.87	4.88	4.88	4.89	4.89	4.90	4.90	4.91	4.91	4.92	4.92	4.93	4.94
43	4.88	4.87	4.88	4.88	4.88	4.89	4.89	4.89	4.90	4.90	4.91	4.91	4.91	4.92	4.93	4.93	4.94	4.94	4.95	4.96
44	4.89	4.89	4.90	4.90	4.90	4.90	4.91	4.91	4.92	4.92	4.92	4.93	4.93	4.94	4.94	4.95	4.96	4.96	4.97	4.98
45	4.91	4.91	4.92	4.92	4.92	4.92	4.93	4.93	4.94	4.94	4.94	4.95	4.95	4.96	4.97	4.97	4.98	4.98	4.99	5.00
46	4.94	4.93	4.94	4.94	4.94	4.95	4.95	4.95	4.96	4.96	4.97	4.97	4.98	4.98	4.99	4.99	5.00	5.00	5.01	5.02
47	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.97	4.97	4.97	4.98	4.98	4.99	4.99	5.00	5.00	5.01	5.01	5.02	5.03	5.03	5.04
48	4.98	4.98	4.98	4.98	4.99	4.99	4.99	5.00	5.00	5.01	5.01	5.02	5.02	5.03	5.03	5.04	5.04	5.05	5.06	5.06
49	5.00	5.00	5.00	5.01	5.01	5.01	5.02	5.02	5.03	5.03	5.03	5.04	5.04	5.05	5.06	5.06	5.07	5.07	5.08	5.09
50	5.03	5.03	5.03	5.03	5.03	5.04	5.04	5.05	5.05	5.06	5.06	5.06	5.07	5.08	5.08	5.09	5.09	5.10	5.11	5.11
51	5.05	5.05	5.05	5.06	5.06	5.06	5.07	5.07	5.08	5.08	5.09	5.09	5.10	5.10	5.11	5.11	5.12	5.13	5.13	5.14
52	5.08	5.08	5.08	5.08	5.09	5.09	5.09	5.10	5.10	5.11	5.11	5.12	5.12	5.13	5.13	5.14	5.15	5.15	5.16	5.17
53	5.11	5.11	5.11	5.11	5.12	5.12	5.12	5.13	5.13	5.14	5.14	5.15	5.15	5.16	5.16	5.17	5.18	5.18	5.19	5.20
54	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.15	5.15	5.16	5.16	5.17	5.17	5.18	5.18	5.19	5.19	5.20	5.21	5.21	5.22	5.23
55	5.17	5.17	5.17	5.17	5.18	5.18	5.18	5.19	5.19	5.20	5.20	5.21	5.21	5.22	5.22	5.23	5.24	5.24	5.25	5.26



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 3B – Joint Life with Spouse, Level Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**  
 Page 2 of 10

**Joint Annuitant's Age**

Participant's Age	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
56	5.20	5.20	5.20	5.20	5.21	5.21	5.22	5.22	5.22	5.23	5.23	5.24	5.25	5.25	5.26	5.26	5.27	5.28	5.28	5.29
57	5.23	5.23	5.23	5.24	5.24	5.25	5.25	5.25	5.26	5.26	5.27	5.27	5.28	5.29	5.29	5.30	5.30	5.31	5.32	5.33
58	5.27	5.27	5.27	5.27	5.28	5.28	5.28	5.29	5.29	5.30	5.30	5.31	5.32	5.32	5.33	5.33	5.34	5.35	5.36	5.36
59	5.31	5.30	5.31	5.31	5.31	5.32	5.32	5.33	5.33	5.34	5.34	5.35	5.35	5.36	5.36	5.37	5.38	5.39	5.39	5.40
60	5.34	5.34	5.35	5.35	5.35	5.36	5.36	5.37	5.37	5.38	5.38	5.39	5.39	5.40	5.40	5.41	5.42	5.43	5.43	5.44
61	5.39	5.38	5.39	5.39	5.39	5.40	5.40	5.41	5.41	5.42	5.42	5.43	5.43	5.44	5.45	5.45	5.46	5.47	5.47	5.48
62	5.43	5.43	5.43	5.43	5.44	5.44	5.44	5.45	5.45	5.46	5.46	5.47	5.48	5.48	5.49	5.50	5.50	5.51	5.52	5.53
63	5.47	5.47	5.47	5.48	5.48	5.48	5.49	5.49	5.50	5.50	5.51	5.52	5.52	5.53	5.53	5.54	5.55	5.56	5.56	5.57
64	5.52	5.52	5.52	5.52	5.53	5.53	5.53	5.54	5.55	5.55	5.56	5.56	5.57	5.58	5.58	5.59	5.60	5.60	5.61	5.62
65	5.57	5.56	5.57	5.57	5.57	5.58	5.58	5.59	5.59	5.60	5.61	5.61	5.62	5.62	5.63	5.64	5.65	5.65	5.66	5.67
66	5.62	5.62	5.62	5.62	5.63	5.63	5.63	5.64	5.64	5.65	5.66	5.66	5.67	5.68	5.68	5.69	5.70	5.71	5.71	5.72
67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.68	5.68	5.69	5.69	5.70	5.70	5.71	5.72	5.72	5.73	5.74	5.74	5.75	5.76	5.77	5.78
68	5.72	5.72	5.72	5.73	5.73	5.74	5.74	5.75	5.75	5.76	5.77	5.77	5.78	5.79	5.79	5.80	5.81	5.82	5.83	5.83
69	5.78	5.78	5.78	5.78	5.79	5.79	5.80	5.80	5.81	5.82	5.82	5.83	5.84	5.84	5.85	5.86	5.87	5.88	5.88	5.89
70	5.84	5.84	5.84	5.84	5.85	5.85	5.86	5.86	5.87	5.88	5.88	5.89	5.90	5.90	5.91	5.92	5.93	5.94	5.95	5.95
71	5.90	5.90	5.90	5.91	5.91	5.91	5.92	5.93	5.93	5.94	5.94	5.95	5.96	5.97	5.97	5.98	5.99	6.00	6.01	6.02
72	5.96	5.96	5.96	5.97	5.97	5.98	5.98	5.99	6.00	6.00	6.01	6.02	6.02	6.03	6.04	6.05	6.06	6.06	6.07	6.08
73	6.03	6.03	6.03	6.03	6.04	6.04	6.05	6.05	6.06	6.07	6.07	6.08	6.09	6.10	6.10	6.11	6.12	6.13	6.14	6.15
74	6.10	6.09	6.10	6.10	6.11	6.11	6.12	6.12	6.13	6.14	6.14	6.15	6.16	6.17	6.17	6.18	6.19	6.20	6.21	6.22
75	6.17	6.16	6.17	6.17	6.18	6.18	6.19	6.19	6.20	6.21	6.21	6.22	6.23	6.24	6.24	6.25	6.26	6.27	6.28	6.29
76	6.24	6.23	6.24	6.24	6.25	6.25	6.26	6.26	6.27	6.28	6.29	6.29	6.30	6.31	6.32	6.33	6.34	6.35	6.36	6.37
77	6.31	6.31	6.31	6.31	6.32	6.33	6.33	6.34	6.34	6.35	6.36	6.37	6.38	6.38	6.39	6.40	6.41	6.42	6.43	6.44
78	6.38	6.38	6.38	6.39	6.39	6.40	6.41	6.41	6.42	6.43	6.44	6.44	6.45	6.46	6.47	6.48	6.49	6.50	6.51	6.52
79	6.46	6.46	6.46	6.47	6.47	6.48	6.48	6.49	6.50	6.50	6.51	6.52	6.53	6.54	6.55	6.56	6.57	6.58	6.59	6.60
80	6.54	6.54	6.54	6.54	6.55	6.55	6.56	6.57	6.58	6.58	6.59	6.60	6.61	6.62	6.63	6.64	6.65	6.66	6.67	6.68
81	6.62	6.61	6.62	6.62	6.63	6.63	6.64	6.65	6.66	6.66	6.67	6.68	6.69	6.70	6.71	6.72	6.73	6.74	6.75	6.76
82	6.70	6.69	6.70	6.70	6.71	6.71	6.72	6.73	6.74	6.74	6.75	6.76	6.77	6.78	6.79	6.80	6.81	6.82	6.83	6.85
83	6.78	6.77	6.78	6.78	6.79	6.79	6.80	6.81	6.82	6.82	6.83	6.84	6.85	6.86	6.87	6.88	6.89	6.91	6.92	6.93
84	6.86	6.85	6.86	6.86	6.87	6.88	6.88	6.89	6.90	6.91	6.92	6.92	6.93	6.94	6.95	6.97	6.98	6.99	7.00	7.02
85	6.94	6.93	6.94	6.94	6.95	6.96	6.96	6.97	6.98	6.99	7.00	7.01	7.02	7.03	7.04	7.05	7.06	7.07	7.09	7.10
86	7.02	7.01	7.02	7.02	7.03	7.04	7.04	7.05	7.06	7.07	7.08	7.09	7.10	7.11	7.12	7.13	7.14	7.16	7.17	7.18
87	7.10	7.09	7.10	7.10	7.11	7.12	7.12	7.13	7.14	7.15	7.16	7.17	7.18	7.19	7.20	7.21	7.23	7.24	7.25	7.27
88	7.17	7.17	7.17	7.18	7.19	7.19	7.20	7.21	7.22	7.23	7.24	7.25	7.26	7.27	7.28	7.29	7.31	7.32	7.33	7.35
89	7.25	7.25	7.25	7.26	7.26	7.27	7.28	7.29	7.30	7.31	7.32	7.33	7.34	7.35	7.36	7.37	7.39	7.40	7.41	7.43
90	7.32	7.32	7.32	7.33	7.34	7.35	7.35	7.36	7.37	7.38	7.39	7.40	7.41	7.42	7.44	7.45	7.46	7.48	7.49	7.51
91	7.40	7.39	7.40	7.40	7.41	7.42	7.43	7.43	7.44	7.45	7.46	7.48	7.49	7.50	7.51	7.52	7.54	7.55	7.57	7.58
92	7.46	7.46	7.47	7.47	7.48	7.49	7.50	7.50	7.51	7.52	7.53	7.55	7.56	7.57	7.58	7.59	7.61	7.62	7.64	7.65
93	7.53	7.53	7.53	7.54	7.55	7.55	7.56	7.57	7.58	7.59	7.60	7.61	7.63	7.64	7.65	7.66	7.68	7.69	7.71	7.72
94	7.60	7.59	7.60	7.60	7.61	7.62	7.63	7.64	7.65	7.66	7.67	7.68	7.69	7.70	7.72	7.73	7.74	7.76	7.78	7.79



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 3B – Joint Life with Spouse, Level Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**

Participant's Age	Joint Annuitant's Age																		
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
25	4.73	4.74	4.75	4.75	4.76	4.77	4.78	4.79	4.79	4.80	4.81	4.82	4.84	4.85	4.86	4.87	4.89	4.90	4.92
26	4.74	4.75	4.75	4.76	4.77	4.78	4.78	4.79	4.80	4.81	4.82	4.83	4.84	4.86	4.87	4.88	4.90	4.91	4.93
27	4.75	4.76	4.76	4.77	4.78	4.79	4.79	4.80	4.81	4.82	4.83	4.84	4.85	4.87	4.88	4.89	4.91	4.92	4.94
28	4.76	4.76	4.77	4.78	4.79	4.79	4.80	4.81	4.82	4.83	4.84	4.85	4.86	4.87	4.89	4.90	4.91	4.93	4.95
29	4.77	4.77	4.78	4.79	4.80	4.80	4.81	4.82	4.83	4.84	4.85	4.86	4.87	4.88	4.90	4.91	4.92	4.94	4.96
30	4.78	4.78	4.79	4.80	4.81	4.81	4.82	4.83	4.84	4.85	4.86	4.87	4.88	4.89	4.91	4.92	4.94	4.95	4.97
31	4.79	4.79	4.80	4.81	4.82	4.82	4.83	4.84	4.85	4.86	4.87	4.88	4.89	4.91	4.92	4.93	4.95	4.96	4.98
32	4.80	4.80	4.81	4.82	4.83	4.83	4.84	4.85	4.86	4.87	4.88	4.89	4.90	4.92	4.93	4.94	4.96	4.97	4.99
33	4.81	4.82	4.82	4.83	4.84	4.85	4.86	4.86	4.87	4.88	4.89	4.91	4.92	4.93	4.94	4.96	4.97	4.99	5.00
34	4.82	4.83	4.84	4.84	4.85	4.86	4.87	4.88	4.89	4.90	4.91	4.92	4.93	4.94	4.95	4.97	4.98	5.00	5.01
35	4.83	4.84	4.85	4.86	4.86	4.87	4.88	4.89	4.90	4.91	4.92	4.93	4.94	4.96	4.97	4.98	5.00	5.01	5.03
36	4.85	4.85	4.86	4.87	4.88	4.89	4.89	4.90	4.91	4.92	4.93	4.94	4.96	4.97	4.98	5.00	5.01	5.03	5.04
37	4.86	4.87	4.88	4.88	4.89	4.90	4.91	4.92	4.93	4.94	4.95	4.96	4.97	4.98	5.00	5.01	5.03	5.04	5.06
38	4.88	4.88	4.89	4.90	4.91	4.91	4.92	4.93	4.94	4.95	4.96	4.98	4.99	5.00	5.01	5.03	5.04	5.06	5.07
39	4.89	4.90	4.91	4.91	4.92	4.93	4.94	4.95	4.96	4.97	4.98	4.99	5.00	5.02	5.03	5.04	5.06	5.07	5.09
40	4.91	4.92	4.92	4.93	4.94	4.95	4.96	4.97	4.98	4.99	5.00	5.01	5.02	5.03	5.05	5.06	5.08	5.09	5.11
41	4.93	4.93	4.94	4.95	4.96	4.97	4.97	4.98	4.99	5.00	5.02	5.03	5.04	5.05	5.07	5.08	5.09	5.11	5.13
42	4.94	4.95	4.96	4.97	4.97	4.98	4.99	5.00	5.01	5.02	5.03	5.05	5.06	5.07	5.08	5.10	5.11	5.13	5.15
43	4.96	4.97	4.98	4.99	4.99	5.00	5.01	5.02	5.03	5.04	5.05	5.07	5.08	5.09	5.10	5.12	5.13	5.15	5.17
44	4.98	4.99	5.00	5.01	5.01	5.02	5.03	5.04	5.05	5.06	5.07	5.09	5.10	5.11	5.13	5.14	5.16	5.17	5.19
45	5.00	5.01	5.02	5.03	5.03	5.04	5.05	5.06	5.07	5.08	5.10	5.11	5.12	5.13	5.15	5.16	5.18	5.19	5.21
46	5.02	5.03	5.04	5.05	5.06	5.07	5.08	5.08	5.10	5.11	5.12	5.13	5.14	5.16	5.17	5.18	5.20	5.22	5.23
47	5.05	5.05	5.06	5.07	5.08	5.09	5.10	5.11	5.12	5.13	5.14	5.15	5.17	5.18	5.19	5.21	5.22	5.24	5.26
48	5.07	5.08	5.09	5.09	5.10	5.11	5.12	5.13	5.14	5.15	5.17	5.18	5.19	5.20	5.22	5.23	5.25	5.27	5.28
49	5.10	5.10	5.11	5.12	5.13	5.14	5.15	5.16	5.17	5.18	5.19	5.20	5.22	5.23	5.24	5.26	5.28	5.29	5.31
50	5.12	5.13	5.14	5.14	5.15	5.16	5.17	5.18	5.19	5.21	5.22	5.23	5.24	5.26	5.27	5.29	5.30	5.32	5.34
51	5.15	5.16	5.16	5.17	5.18	5.19	5.20	5.21	5.22	5.23	5.24	5.26	5.27	5.28	5.30	5.32	5.33	5.35	5.37
52	5.18	5.18	5.19	5.20	5.21	5.22	5.23	5.24	5.25	5.26	5.27	5.29	5.30	5.31	5.33	5.35	5.36	5.38	5.40
53	5.20	5.21	5.22	5.23	5.24	5.25	5.26	5.27	5.28	5.29	5.30	5.32	5.33	5.35	5.36	5.38	5.39	5.41	5.43
54	5.23	5.24	5.25	5.26	5.27	5.28	5.29	5.30	5.31	5.32	5.34	5.35	5.36	5.38	5.39	5.41	5.43	5.44	5.46
55	5.27	5.27	5.28	5.29	5.30	5.31	5.32	5.33	5.34	5.36	5.37	5.38	5.40	5.41	5.43	5.44	5.46	5.48	5.50



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 3B – Joint Life with Spouse, Level Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**

**Joint Annuitant's Age**

Participant's Age	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
56	5.30	5.31	5.32	5.33	5.34	5.35	5.36	5.37	5.38	5.39	5.40	5.42	5.43	5.45	5.46	5.48	5.50	5.51	5.53
57	5.33	5.34	5.35	5.36	5.37	5.38	5.39	5.40	5.41	5.43	5.44	5.45	5.47	5.48	5.50	5.52	5.53	5.55	5.57
58	5.37	5.38	5.39	5.40	5.41	5.42	5.43	5.44	5.45	5.46	5.48	5.49	5.51	5.52	5.54	5.55	5.57	5.59	5.61
59	5.41	5.42	5.43	5.44	5.45	5.46	5.47	5.48	5.49	5.50	5.52	5.53	5.55	5.56	5.58	5.60	5.61	5.63	5.65
60	5.45	5.46	5.47	5.48	5.49	5.50	5.51	5.52	5.53	5.55	5.56	5.57	5.59	5.60	5.62	5.64	5.66	5.68	5.70
61	5.49	5.50	5.51	5.52	5.53	5.54	5.55	5.56	5.58	5.59	5.60	5.62	5.63	5.65	5.67	5.68	5.70	5.72	5.74
62	5.54	5.54	5.55	5.56	5.57	5.59	5.60	3.51	5.62	5.63	5.65	5.66	5.68	5.70	5.71	5.73	5.75	5.77	5.79
63	5.58	5.59	5.60	5.61	5.62	5.63	5.64	5.66	5.67	5.68	5.70	5.71	5.73	5.74	5.76	5.78	5.80	5.82	5.84
64	5.63	5.64	5.65	5.66	5.67	5.68	5.69	5.71	5.72	5.73	5.75	5.76	5.78	5.79	5.81	5.83	5.85	5.87	5.89
65	5.68	5.69	5.70	5.71	5.72	5.73	5.74	5.76	5.77	5.78	5.80	5.81	5.83	5.85	5.87	5.89	5.91	5.93	5.95
66	5.73	5.74	5.75	5.76	5.77	5.79	5.80	5.81	5.82	5.84	5.85	5.87	5.89	5.90	5.92	5.94	5.96	5.98	6.01
67	5.79	5.80	5.81	5.82	5.83	5.84	5.85	5.87	5.88	5.90	5.91	5.93	5.94	5.96	5.98	6.00	6.02	6.04	6.07
68	5.84	5.85	5.86	5.88	5.89	5.90	5.91	5.93	5.94	5.95	5.97	5.99	6.00	6.02	6.04	6.06	6.08	6.11	6.13
69	5.90	5.91	5.92	5.94	5.95	5.96	5.97	5.99	6.00	6.02	6.03	6.05	6.07	6.09	6.10	6.13	6.15	6.17	6.20
70	5.96	5.98	5.99	6.00	6.01	6.02	6.04	6.05	6.06	6.08	6.10	6.11	6.13	6.15	6.17	6.19	6.21	6.24	6.26
71	6.03	6.04	6.05	6.06	6.07	6.09	6.10	6.12	6.13	6.15	6.16	6.18	6.20	6.22	6.24	6.26	6.28	6.31	6.33
72	6.09	6.11	6.12	6.13	6.14	6.15	6.17	6.18	6.20	6.21	6.23	6.25	6.27	6.29	6.31	6.33	6.35	6.38	6.41
73	6.16	6.17	6.19	6.20	6.21	6.22	6.24	6.25	6.27	6.29	6.30	6.32	6.34	6.36	6.38	6.41	6.43	6.45	6.48
74	6.23	6.24	6.26	6.27	6.28	6.30	6.31	6.33	6.34	6.36	6.38	6.40	6.41	6.44	6.46	6.48	6.51	6.53	6.56
75	6.31	6.32	6.33	6.34	6.36	6.37	6.38	6.40	6.42	6.43	6.45	6.47	6.49	6.51	6.54	6.56	6.58	6.61	6.64
76	6.38	6.39	6.40	6.42	6.43	6.45	6.46	6.48	6.49	6.51	6.53	6.55	6.57	6.59	6.62	6.64	6.67	6.69	6.72
77	6.46	6.47	6.48	6.49	6.51	6.52	6.54	6.56	6.57	6.59	6.61	6.63	6.65	6.67	6.70	6.72	6.75	6.78	6.81
78	6.53	6.55	6.56	6.57	6.59	6.60	6.62	6.64	6.65	6.67	6.69	6.71	6.73	6.76	6.78	6.81	6.83	6.86	6.89
79	6.61	6.63	6.64	6.65	6.67	6.69	6.70	6.72	6.74	6.76	6.78	6.80	6.82	6.84	6.87	6.89	6.92	6.95	6.98
80	6.69	6.71	6.72	6.74	6.75	6.77	6.78	6.80	6.82	6.84	6.86	6.88	6.91	6.93	6.96	6.98	7.01	7.04	7.07
81	6.78	6.79	6.81	6.82	6.84	6.85	6.87	6.89	6.91	6.93	6.95	6.97	6.99	7.02	7.04	7.07	7.10	7.13	7.17
82	6.86	6.87	6.89	6.90	6.92	6.94	6.96	6.97	6.99	7.01	7.04	7.06	7.08	7.11	7.13	7.16	7.19	7.22	7.26
83	6.94	6.96	6.97	6.99	7.01	7.02	7.04	7.06	7.08	7.10	7.12	7.15	7.17	7.20	7.23	7.25	7.29	7.32	7.35
84	7.03	7.04	7.06	7.08	7.09	7.11	7.13	7.15	7.17	7.19	7.21	7.24	7.26	7.29	7.32	7.35	7.38	7.41	7.45
85	7.11	7.13	7.14	7.16	7.18	7.20	7.22	7.24	7.26	7.28	7.30	7.33	7.35	7.38	7.41	7.44	7.47	7.51	7.54
86	7.20	7.21	7.23	7.25	7.26	7.28	7.30	7.32	7.34	7.37	7.39	7.42	7.44	7.47	7.50	7.53	7.56	7.60	7.64
87	7.28	7.30	7.31	7.33	7.35	7.37	7.39	7.41	7.43	7.45	7.48	7.50	7.53	7.56	7.59	7.62	7.66	7.69	7.73
88	7.36	7.38	7.40	7.41	7.43	7.45	7.47	7.49	7.52	7.54	7.56	7.59	7.62	7.65	7.68	7.71	7.75	7.78	7.82
89	7.44	7.46	7.48	7.50	7.51	7.53	7.56	7.58	7.60	7.62	7.65	7.68	7.71	7.74	7.77	7.80	7.84	7.87	7.91
90	7.52	7.54	7.56	7.57	7.59	7.61	7.64	7.66	7.68	7.71	7.73	7.76	7.79	7.82	7.85	7.89	7.92	7.96	8.00
91	7.60	7.61	7.63	7.65	7.67	7.69	7.71	7.74	7.76	7.79	7.81	7.84	7.87	7.90	7.93	7.97	8.01	8.05	8.09
92	7.67	7.69	7.71	7.73	7.75	7.77	7.79	7.81	7.84	7.86	7.89	7.92	7.95	7.98	8.01	8.05	8.09	8.13	8.17
93	7.74	7.76	7.78	7.80	7.82	7.84	7.86	7.88	7.91	7.94	7.96	7.99	8.02	8.06	8.09	8.13	8.17	8.21	8.25
94	7.81	7.83	7.85	7.87	7.89	7.91	7.93	7.96	7.98	8.01	8.04	8.07	8.10	8.13	8.17	8.20	8.24	8.28	8.33



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 3B – Joint Life with Spouse, Level Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**  
 Page 5 of 10

**Joint Annuitant's Age**

Participant's Age	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
25	4.93	4.95	4.97	4.99	5.01	5.03	5.05	5.07	5.09	5.12	5.14	5.17	5.20	5.23	5.26	5.29	5.32	5.35	5.39	5.43
26	4.94	4.96	4.98	5.00	5.02	5.04	5.06	5.08	5.10	5.13	5.15	5.18	5.21	5.24	5.27	5.30	5.33	5.36	5.40	5.44
27	4.95	4.97	4.99	5.01	5.03	5.05	5.07	5.09	5.11	5.14	5.16	5.19	5.22	5.25	5.28	5.31	5.34	5.38	5.41	5.45
28	4.96	4.98	5.00	5.02	5.04	5.06	5.08	5.10	5.12	5.15	5.17	5.20	5.23	5.26	5.29	5.32	5.35	5.39	5.42	5.46
29	4.97	4.99	5.01	5.03	5.05	5.07	5.09	5.11	5.13	5.16	5.18	5.21	5.24	5.27	5.30	5.33	5.36	5.40	5.43	5.47
30	4.98	5.00	5.02	5.04	5.06	5.08	5.10	5.12	5.15	5.17	5.20	5.22	5.25	5.28	5.31	5.34	5.38	5.41	5.45	5.49
31	4.99	5.01	5.03	5.05	5.07	5.09	5.11	5.13	5.16	5.18	5.21	5.24	5.26	5.29	5.32	5.36	5.39	5.42	5.46	5.50
32	5.01	5.02	5.04	5.06	5.08	5.10	5.12	5.15	5.17	5.20	5.22	5.25	5.28	5.31	5.34	5.37	5.40	5.44	5.48	5.51
33	5.02	5.04	5.05	5.07	5.09	5.11	5.14	5.16	5.18	5.21	5.23	5.26	5.29	5.32	5.35	5.38	5.42	5.45	5.49	5.53
34	5.03	5.05	5.07	5.09	5.11	5.13	5.15	5.17	5.20	5.22	5.25	5.28	5.31	5.34	5.37	5.40	5.43	5.47	5.51	5.55
35	5.04	5.06	5.08	5.10	5.12	5.14	5.17	5.19	5.21	5.24	5.26	5.29	5.32	5.35	5.38	5.41	5.45	5.49	5.52	5.56
36	5.06	5.08	5.10	5.12	5.14	5.16	5.18	5.20	5.23	5.25	5.28	5.31	5.34	5.37	5.40	5.43	5.47	5.50	5.54	5.58
37	5.07	5.09	5.11	5.13	5.15	5.17	5.20	5.22	5.24	5.27	5.30	5.33	5.35	5.38	5.42	5.45	5.48	5.52	5.56	5.60
38	5.09	5.11	5.13	5.15	5.17	5.19	5.21	5.24	5.26	5.29	5.31	5.34	5.37	5.40	5.43	5.47	5.50	5.54	5.58	5.62
39	5.11	5.13	5.15	5.17	5.19	5.21	5.23	5.26	5.28	5.31	5.33	5.36	5.39	5.42	5.45	5.49	5.52	5.56	5.60	5.64
40	5.13	5.14	5.16	5.18	5.21	5.23	5.25	5.27	5.30	5.33	5.35	5.38	5.41	5.44	5.47	5.51	5.54	5.58	5.62	5.66
41	5.14	5.16	5.18	5.20	5.22	5.25	5.27	5.29	5.32	5.35	5.37	5.40	5.43	5.46	5.50	5.53	5.57	5.60	5.64	5.68
42	5.16	5.18	5.20	5.22	5.24	5.27	5.29	5.32	5.34	5.37	5.39	5.42	5.45	5.49	5.52	5.55	5.59	5.63	5.67	5.71
43	5.19	5.20	5.22	5.24	5.27	5.29	5.31	5.34	5.36	5.39	5.42	5.45	5.48	5.51	5.54	5.58	5.61	5.65	5.69	5.73
44	5.21	5.23	5.25	5.27	5.29	5.31	5.34	5.36	5.39	5.41	5.44	5.47	5.50	5.53	5.57	5.60	5.64	5.68	5.72	5.76
45	5.23	5.25	5.27	5.29	5.31	5.33	5.36	5.38	5.41	5.44	5.47	5.50	5.53	5.56	5.59	5.63	5.67	5.70	5.74	5.79
46	5.25	5.27	5.29	5.31	5.34	5.36	5.38	5.41	5.44	5.46	5.49	5.52	5.55	5.59	5.62	5.66	5.69	5.73	5.77	5.82
47	5.28	5.30	5.32	5.34	5.36	5.38	5.41	5.43	5.46	5.49	5.52	5.55	5.58	5.61	5.65	5.68	5.72	5.76	5.80	5.85
48	5.30	5.32	5.34	5.37	5.39	5.41	5.44	5.46	5.49	5.52	5.55	5.58	5.61	5.64	5.68	5.71	5.75	5.79	5.83	5.88
49	5.33	5.35	5.37	5.39	5.42	5.44	5.46	5.49	5.52	5.55	5.58	5.61	5.64	5.67	5.71	5.74	5.78	5.82	5.87	5.91
50	5.36	5.38	5.40	5.42	5.44	5.47	5.49	5.52	5.55	5.58	5.61	5.64	5.67	5.70	5.74	5.78	5.82	5.86	5.90	5.94
51	5.39	5.41	5.43	5.45	5.47	5.50	5.52	5.55	5.58	5.61	5.64	5.67	5.70	5.74	5.77	5.81	5.85	5.89	5.94	5.98
52	5.42	5.44	5.46	5.48	5.51	5.53	5.56	5.58	5.61	5.64	5.67	5.70	5.74	5.77	5.81	5.85	5.89	5.93	5.97	6.02
53	5.45	5.47	5.49	5.52	5.54	5.56	5.59	5.62	5.65	5.68	5.71	5.74	5.77	5.81	5.85	5.88	5.92	5.97	6.01	6.06
54	5.48	5.50	5.53	5.55	5.57	5.60	5.63	5.65	5.68	5.71	5.74	5.78	5.81	5.85	5.88	5.92	5.96	6.01	6.05	6.10
55	5.52	5.54	5.56	5.58	5.61	5.64	5.66	5.69	5.72	5.75	5.78	5.81	5.85	5.89	5.92	5.96	6.01	6.05	6.09	6.14



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 3B – Joint Life with Spouse, Level Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**  
 Page 6 of 10

**Joint Annuitant's Age**

Participant's Age	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
56	5.55	5.58	5.60	5.62	5.65	5.67	5.70	5.73	5.76	5.79	5.82	5.86	5.89	5.93	5.97	6.01	6.05	6.09	6.14	6.19
57	5.59	5.61	5.64	5.66	5.69	5.71	5.74	5.77	5.80	5.83	5.86	5.90	5.93	5.97	6.01	6.05	6.09	6.14	6.19	6.24
58	5.63	5.66	5.68	5.70	5.73	5.76	5.78	5.81	5.84	5.87	5.91	5.94	5.98	6.02	6.06	6.10	6.14	6.19	6.24	6.29
59	5.67	5.70	5.72	5.75	5.77	5.80	5.83	5.86	5.89	5.92	5.95	5.99	6.03	6.06	6.11	6.15	6.19	6.24	6.29	6.34
60	5.72	5.74	5.77	5.79	5.82	5.85	5.87	5.90	5.94	5.97	6.00	6.04	6.08	6.12	6.16	6.20	6.24	6.29	6.34	6.39
61	5.77	5.79	5.81	5.84	5.87	5.89	5.92	5.95	5.99	6.02	6.05	6.09	6.13	6.17	6.21	6.25	6.30	6.35	6.40	6.45
62	5.81	5.84	5.86	5.89	5.92	5.94	5.97	6.01	6.04	6.07	6.11	6.14	6.18	6.22	6.27	6.31	6.36	6.41	6.46	6.51
63	5.86	5.89	5.91	5.94	5.97	6.00	6.03	6.06	6.09	6.13	6.16	6.20	6.24	6.28	6.33	6.37	6.42	6.47	6.52	6.58
64	5.92	5.94	5.97	6.00	6.02	6.05	6.08	6.12	6.15	6.19	6.22	6.26	6.30	6.34	6.39	6.43	6.48	6.53	6.59	6.64
65	5.97	6.00	6.03	6.05	6.08	6.11	6.14	6.18	6.21	6.25	6.28	6.32	6.36	6.41	6.45	6.50	6.55	6.60	6.66	6.71
66	6.03	6.06	6.08	6.11	6.14	6.17	6.20	6.24	6.27	6.31	6.35	6.39	6.43	6.47	6.52	6.57	6.62	6.67	6.73	6.79
67	6.09	6.12	6.15	6.17	6.20	6.24	6.27	6.30	6.34	6.38	6.42	6.46	6.50	6.54	6.59	6.64	6.69	6.75	6.80	6.86
68	6.16	6.18	6.21	6.24	6.27	6.30	6.34	6.37	6.41	6.45	6.49	6.53	6.57	6.62	6.66	6.72	6.77	6.82	6.88	6.94
69	6.22	6.25	6.28	6.31	6.34	6.37	6.40	6.44	6.48	6.52	6.56	6.60	6.65	6.69	6.74	6.79	6.85	6.90	6.96	7.03
70	6.29	6.32	6.35	6.38	6.41	6.44	6.48	6.51	6.55	6.59	6.63	6.68	6.72	6.77	6.82	6.87	6.93	6.99	7.05	7.11
71	6.36	6.39	6.42	6.45	6.48	6.52	6.55	6.59	6.63	6.67	6.71	6.76	6.80	6.85	6.91	6.96	7.02	7.08	7.14	7.20
72	6.43	6.46	6.49	6.52	6.56	6.59	6.63	6.67	6.71	6.75	6.79	6.84	6.89	6.94	6.99	7.05	7.11	7.17	7.23	7.30
73	6.51	6.54	6.57	6.60	6.64	6.67	6.71	6.75	6.79	6.83	6.88	6.93	6.98	7.03	7.08	7.14	7.20	7.26	7.33	7.40
74	6.59	6.62	6.65	6.68	6.72	6.76	6.79	6.83	6.88	6.92	6.97	7.02	7.07	7.12	7.18	7.23	7.29	7.36	7.43	7.50
75	6.67	6.70	6.73	6.77	6.80	6.84	6.88	6.92	6.97	7.01	7.06	7.11	7.16	7.21	7.27	7.33	7.39	7.46	7.53	7.60
76	6.75	6.78	6.82	6.85	6.89	6.93	6.97	7.01	7.06	7.10	7.15	7.20	7.26	7.31	7.37	7.43	7.50	7.56	7.64	7.71
77	6.84	6.87	6.91	6.94	6.98	7.02	7.06	7.10	7.15	7.20	7.25	7.30	7.35	7.41	7.47	7.54	7.60	7.67	7.75	7.82
78	6.93	6.96	6.99	7.03	7.07	7.11	7.15	7.20	7.25	7.29	7.35	7.40	7.46	7.52	7.58	7.64	7.71	7.78	7.86	7.94
79	7.02	7.05	7.09	7.12	7.16	7.21	7.25	7.30	7.34	7.39	7.45	7.50	7.56	7.62	7.68	7.75	7.82	7.90	7.97	8.06
80	7.11	7.14	7.18	7.22	7.26	7.30	7.35	7.39	7.44	7.50	7.55	7.61	7.67	7.73	7.79	7.86	7.94	8.01	8.09	8.18
81	7.20	7.24	7.27	7.31	7.36	7.40	7.45	7.50	7.55	7.60	7.66	7.71	7.77	7.84	7.91	7.98	8.05	8.13	8.21	8.30
82	7.29	7.33	7.37	7.41	7.45	7.50	7.55	7.60	7.65	7.70	7.76	7.82	7.88	7.95	8.02	8.09	8.17	8.25	8.34	8.43
83	7.39	7.43	7.47	7.51	7.55	7.60	7.65	7.70	7.75	7.81	7.87	7.93	8.00	8.06	8.14	8.21	8.29	8.37	8.46	8.55
84	7.48	7.52	7.57	7.61	7.65	7.70	7.75	7.80	7.86	7.92	7.98	8.04	8.11	8.18	8.25	8.33	8.41	8.50	8.59	8.68
85	7.58	7.62	7.66	7.71	7.75	7.80	7.86	7.91	7.97	8.03	8.09	8.15	8.22	8.29	8.37	8.45	8.53	8.62	8.71	8.81
86	7.68	7.72	7.76	7.81	7.85	7.91	7.96	8.01	8.07	8.13	8.20	8.26	8.33	8.41	8.49	8.57	8.65	8.74	8.84	8.94
87	7.77	7.81	7.86	7.90	7.95	8.01	8.06	8.12	8.18	8.24	8.30	8.37	8.45	8.52	8.60	8.69	8.77	8.87	8.97	9.07
88	7.86	7.91	7.95	8.00	8.05	8.11	8.16	8.22	8.28	8.34	8.41	8.48	8.56	8.63	8.72	8.80	8.89	8.99	9.09	9.20
89	7.96	8.00	8.05	8.10	8.15	8.20	8.26	8.32	8.38	8.45	8.52	8.59	8.66	8.74	8.83	8.92	9.01	9.11	9.21	9.32
90	8.05	8.09	8.14	8.19	8.24	8.30	8.36	8.42	8.48	8.55	8.62	8.69	8.77	8.85	8.94	9.03	9.13	9.23	9.33	9.45
91	8.13	8.18	8.23	8.28	8.33	8.39	8.45	8.51	8.58	8.65	8.72	8.79	8.87	8.96	9.05	9.14	9.24	9.34	9.45	9.57
92	8.22	8.26	8.31	8.37	8.42	8.48	8.54	8.60	8.67	8.74	8.81	8.89	8.97	9.06	9.15	9.24	9.34	9.45	9.56	9.68
93	8.30	8.34	8.40	8.45	8.51	8.56	8.63	8.69	8.76	8.83	8.91	8.99	9.07	9.16	9.25	9.35	9.45	9.56	9.67	9.79
94	8.37	8.42	8.48	8.53	8.59	8.65	8.71	8.78	8.85	8.92	9.00	9.08	9.16	9.25	9.35	9.45	9.55	9.66	9.78	9.90



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 3B – Joint Life with Spouse, Level Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**  
 Page 7 of 10

**Joint Annuitant's Age**

Participant's Age	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
25	5.47	5.51	5.55	5.60	5.64	5.69	5.75	5.80	5.86	5.91	5.97	6.04	6.10	6.17	6.24	6.31	6.38	6.46	6.54	6.61
26	5.48	5.52	5.56	5.61	5.66	5.71	5.76	5.81	5.87	5.93	5.99	6.05	6.12	6.18	6.25	6.32	6.40	6.47	6.55	6.63
27	5.49	5.53	5.57	5.62	5.67	5.72	5.77	5.82	5.88	5.94	6.00	6.06	6.13	6.20	6.27	6.34	6.41	6.49	6.57	6.65
28	5.50	5.54	5.59	5.63	5.68	5.73	5.78	5.84	5.89	5.95	6.01	6.08	6.14	6.21	6.28	6.35	6.43	6.51	6.58	6.66
29	5.51	5.56	5.60	5.65	5.69	5.74	5.80	5.85	5.91	5.97	6.03	6.09	6.16	6.23	6.30	6.37	6.45	6.52	6.60	6.68
30	5.53	5.57	5.61	5.66	5.71	5.76	5.81	5.87	5.92	5.98	6.05	6.11	6.18	6.24	6.32	6.39	6.46	6.54	6.62	6.70
31	5.54	5.58	5.63	5.67	5.72	5.77	5.83	5.88	5.94	6.00	6.06	6.13	6.19	6.26	6.33	6.41	6.48	6.56	6.64	6.72
32	5.55	5.60	5.64	5.69	5.74	5.79	5.84	5.90	5.96	6.02	6.08	6.14	6.21	6.28	6.35	6.43	6.50	6.58	6.66	6.74
33	5.57	5.61	5.66	5.70	5.75	5.81	5.86	5.92	5.97	6.03	6.10	6.16	6.23	6.30	6.37	6.45	6.52	6.60	6.68	6.77
34	5.59	5.63	5.67	5.72	5.77	5.82	5.88	5.93	5.99	6.05	6.12	6.18	6.25	6.32	6.39	6.47	6.55	6.63	6.71	6.79
35	5.60	5.65	5.69	5.74	5.79	5.84	5.90	5.95	6.01	6.07	6.14	6.20	6.27	6.34	6.42	6.49	6.57	6.65	6.73	6.82
36	5.62	5.66	5.71	5.76	5.81	5.86	5.92	5.97	6.03	6.09	6.16	6.23	6.29	6.37	6.44	6.52	6.59	6.68	6.76	6.84
37	5.64	5.68	5.73	5.78	5.83	5.88	5.94	5.99	6.05	6.12	6.18	6.25	6.32	6.39	6.47	6.54	6.62	6.70	6.79	6.87
38	5.66	5.70	5.75	5.80	5.85	5.90	5.96	6.02	6.08	6.14	6.21	6.27	6.34	6.42	6.49	6.57	6.65	6.73	6.81	6.90
39	5.68	5.73	5.77	5.82	5.87	5.93	5.98	6.04	6.10	6.17	6.23	6.30	6.37	6.44	6.52	6.60	6.68	6.76	6.85	6.93
40	5.70	5.75	5.80	5.85	5.90	5.95	6.01	6.07	6.13	6.19	6.26	6.33	6.40	6.47	6.55	6.63	6.71	6.79	6.88	6.96
41	5.73	5.77	5.82	5.87	5.92	5.98	6.03	6.09	6.15	6.22	6.29	6.36	6.43	6.50	6.58	6.66	6.74	6.82	6.91	7.00
42	5.75	5.80	5.85	5.90	5.95	6.00	6.06	6.12	6.18	6.25	6.32	6.39	6.46	6.53	6.61	6.69	6.77	6.86	6.95	7.04
43	5.78	5.82	5.87	5.92	5.98	6.03	6.09	6.15	6.21	6.28	6.35	6.42	6.49	6.57	6.65	6.73	6.81	6.90	6.98	7.07
44	5.80	5.85	5.90	5.95	6.00	6.06	6.12	6.18	6.24	6.31	6.38	6.45	6.52	6.60	6.68	6.76	6.85	6.93	7.02	7.11
45	5.83	5.88	5.93	5.98	6.03	6.09	6.15	6.21	6.28	6.34	6.41	6.49	6.56	6.64	6.72	6.80	6.89	6.97	7.06	7.16
46	5.86	5.91	5.96	6.01	6.07	6.12	6.18	6.24	6.31	6.38	6.45	6.52	6.60	6.68	6.76	6.84	6.93	7.02	7.11	7.20
47	5.89	5.94	5.99	6.04	6.10	6.16	6.22	6.28	6.35	6.41	6.49	6.56	6.64	6.72	6.80	6.88	6.97	7.06	7.15	7.25
48	5.92	5.97	6.02	6.08	6.13	6.19	6.25	6.32	6.38	6.45	6.52	6.60	6.68	6.76	6.84	6.93	7.01	7.11	7.20	7.30
49	5.96	6.01	6.06	6.11	6.17	6.23	6.29	6.35	6.42	6.49	6.56	6.64	6.72	6.80	6.89	6.97	7.06	7.15	7.25	7.35
50	5.99	6.04	6.09	6.15	6.21	6.27	6.33	6.39	6.46	6.53	6.61	6.68	6.76	6.85	6.93	7.02	7.11	7.20	7.30	7.40
51	6.03	6.08	6.13	6.19	6.24	6.31	6.37	6.44	6.50	6.58	6.65	6.73	6.81	6.89	6.98	7.07	7.16	7.26	7.36	7.46
52	6.07	6.12	6.17	6.23	6.29	6.35	6.41	6.48	6.55	6.62	6.70	6.78	6.86	6.94	7.03	7.12	7.22	7.31	7.41	7.51
53	6.11	6.16	6.21	6.27	6.33	6.39	6.46	6.52	6.60	6.67	6.75	6.83	6.91	7.00	7.09	7.18	7.27	7.37	7.47	7.58
54	6.15	6.20	6.26	6.31	6.37	6.44	6.50	6.57	6.64	6.72	6.80	6.88	6.96	7.05	7.14	7.24	7.33	7.43	7.54	7.64
55	6.19	6.25	6.30	6.36	6.42	6.49	6.55	6.62	6.70	6.77	6.85	6.93	7.02	7.11	7.20	7.30	7.40	7.50	7.60	7.71



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 3B – Joint Life with Spouse, Level Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**  
 Page 8 of 10

**Joint Annuitant's Age**

Participant's Age	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
56	6.24	6.29	6.35	6.41	6.47	6.54	6.60	6.68	6.75	6.83	6.91	6.99	7.08	7.17	7.26	7.36	7.46	7.56	7.67	7.78
57	6.29	6.34	6.40	6.46	6.52	6.59	6.66	6.73	6.81	6.89	6.97	7.05	7.14	7.23	7.33	7.43	7.53	7.64	7.74	7.86
58	6.34	6.39	6.45	6.51	6.58	6.64	6.72	6.79	6.87	6.95	7.03	7.12	7.21	7.30	7.40	7.50	7.60	7.71	7.82	7.93
59	6.39	6.45	6.51	6.57	6.63	6.70	6.78	6.85	6.93	7.01	7.10	7.18	7.28	7.37	7.47	7.57	7.68	7.79	7.90	8.02
60	6.45	6.50	6.57	6.63	6.70	6.77	6.84	6.91	6.99	7.08	7.17	7.26	7.35	7.45	7.55	7.65	7.76	7.87	7.99	8.11
61	6.51	6.56	6.63	6.69	6.76	6.83	6.90	6.98	7.06	7.15	7.24	7.33	7.43	7.53	7.63	7.74	7.85	7.96	8.08	8.20
62	6.57	6.63	6.69	6.76	6.83	6.90	6.97	7.05	7.14	7.22	7.31	7.41	7.51	7.61	7.71	7.82	7.94	8.05	8.17	8.30
63	6.63	6.69	6.76	6.83	6.90	6.97	7.05	7.13	7.21	7.30	7.40	7.49	7.59	7.70	7.80	7.92	8.03	8.15	8.28	8.40
64	6.70	6.76	6.83	6.90	6.97	7.05	7.12	7.21	7.29	7.39	7.48	7.58	7.68	7.79	7.90	8.01	8.13	8.26	8.38	8.51
65	6.77	6.84	6.90	6.97	7.05	7.12	7.21	7.29	7.38	7.47	7.57	7.67	7.78	7.88	8.00	8.12	8.24	8.36	8.49	8.63
66	6.85	6.91	6.98	7.05	7.13	7.21	7.29	7.38	7.47	7.56	7.66	7.77	7.87	7.99	8.10	8.22	8.35	8.48	8.61	8.75
67	6.93	6.99	7.06	7.14	7.21	7.29	7.38	7.47	7.56	7.66	7.76	7.87	7.98	8.09	8.21	8.34	8.47	8.60	8.74	8.88
68	7.01	7.08	7.15	7.22	7.30	7.38	7.47	7.56	7.66	7.76	7.86	7.97	8.09	8.20	8.33	8.46	8.59	8.72	8.87	9.01
69	7.09	7.16	7.24	7.31	7.39	7.48	7.57	7.66	7.76	7.86	7.97	8.08	8.20	8.32	8.45	8.58	8.72	8.86	9.00	9.15
70	7.18	7.25	7.33	7.41	7.49	7.58	7.67	7.77	7.87	7.97	8.08	8.20	8.32	8.44	8.57	8.71	8.85	9.00	9.15	9.30
71	7.27	7.35	7.42	7.51	7.59	7.68	7.78	7.87	7.98	8.09	8.20	8.32	8.44	8.57	8.71	8.85	8.99	9.14	9.30	9.46
72	7.37	7.45	7.52	7.61	7.70	7.79	7.89	7.99	8.09	8.21	8.32	8.45	8.57	8.71	8.84	8.99	9.14	9.29	9.45	9.62
73	7.47	7.55	7.63	7.71	7.80	7.90	8.00	8.10	8.21	8.33	8.45	8.58	8.71	8.85	8.99	9.14	9.29	9.45	9.62	9.79
74	7.57	7.65	7.74	7.82	7.92	8.02	8.12	8.23	8.34	8.46	8.58	8.71	8.85	8.99	9.14	9.29	9.45	9.62	9.79	9.97
75	7.68	7.76	7.85	7.94	8.04	8.14	8.24	8.35	8.47	8.59	8.72	8.86	9.00	9.14	9.30	9.46	9.62	9.79	9.97	10.16
76	7.79	7.88	7.96	8.06	8.16	8.26	8.37	8.48	8.61	8.73	8.86	9.00	9.15	9.30	9.46	9.62	9.80	9.97	10.16	10.35
77	7.91	7.99	8.08	8.18	8.28	8.39	8.50	8.62	8.74	8.88	9.01	9.16	9.31	9.46	9.63	9.80	9.98	10.16	10.35	10.55
78	8.02	8.11	8.21	8.31	8.41	8.52	8.64	8.76	8.89	9.02	9.17	9.31	9.47	9.63	9.80	9.98	10.16	10.36	10.56	10.77
79	8.14	8.24	8.33	8.44	8.54	8.66	8.78	8.90	9.04	9.18	9.32	9.48	9.64	9.81	9.98	10.17	10.36	10.56	10.77	10.98
80	8.27	8.36	8.46	8.57	8.68	8.80	8.92	9.05	9.19	9.33	9.49	9.64	9.81	9.99	10.17	10.36	10.56	10.77	10.98	11.21
81	8.39	8.49	8.59	8.70	8.82	8.94	9.07	9.20	9.35	9.49	9.65	9.82	9.99	10.17	10.36	10.56	10.77	10.98	11.21	11.44
82	8.52	8.62	8.73	8.84	8.96	9.09	9.22	9.36	9.50	9.66	9.82	9.99	10.17	10.36	10.56	10.76	10.98	11.20	11.44	11.68
83	8.65	8.76	8.87	8.98	9.10	9.23	9.37	9.51	9.67	9.83	9.99	10.17	10.36	10.55	10.76	10.97	11.20	11.43	11.67	11.93
84	8.78	8.89	9.00	9.12	9.25	9.38	9.53	9.67	9.83	10.00	10.17	10.35	10.55	10.75	10.96	11.18	11.42	11.66	11.91	12.18
85	8.92	9.03	9.14	9.27	9.40	9.53	9.68	9.83	10.00	10.17	10.35	10.54	10.74	10.95	11.17	11.40	11.64	11.89	12.16	12.44
86	9.05	9.16	9.28	9.41	9.54	9.69	9.84	10.00	10.16	10.34	10.53	10.72	10.93	11.15	11.38	11.62	11.87	12.13	12.41	12.69
87	9.18	9.30	9.42	9.55	9.69	9.84	9.99	10.16	10.33	10.51	10.71	10.91	11.12	11.35	11.59	11.84	12.10	12.37	12.66	12.96
88	9.31	9.43	9.56	9.69	9.84	9.99	10.15	10.32	10.50	10.69	10.89	11.10	11.32	11.55	11.80	12.05	12.32	12.61	12.91	13.22
89	9.44	9.56	9.69	9.83	9.98	10.14	10.30	10.48	10.66	10.86	11.06	11.28	11.51	11.75	12.00	12.27	12.55	12.85	13.16	13.48
90	9.57	9.69	9.83	9.97	10.12	10.28	10.45	10.63	10.82	11.02	11.24	11.46	11.70	11.94	12.21	12.48	12.77	13.08	13.40	13.74
91	9.69	9.82	9.96	10.10	10.26	10.42	10.60	10.78	10.98	11.19	11.40	11.64	11.88	12.14	12.41	12.69	12.99	13.31	13.64	13.99
92	9.81	9.94	10.08	10.23	10.39	10.56	10.74	10.93	11.13	11.34	11.57	11.81	12.06	12.32	12.60	12.90	13.21	13.54	13.88	14.24
93	9.92	10.06	10.20	10.36	10.52	10.70	10.88	11.07	11.28	11.50	11.73	11.98	12.23	12.51	12.79	13.10	13.42	13.76	14.11	14.49
94	10.03	10.17	10.32	10.48	10.65	10.83	11.01	11.21	11.43	11.65	11.89	12.14	12.40	12.68	12.98	13.29	13.62	13.97	14.34	14.73





**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 3B – Joint Life with Spouse, Level Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**  
 Page 9 of 10

**Joint Annuitant's Age**

Participant's Age	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
25	6.70	6.78	6.86	6.94	7.03	7.11	7.20	7.28	7.37	7.45	7.53	7.61	7.69	7.76	7.83	7.90	7.97	8.03	8.10	8.17	8.23
26	6.71	6.79	6.88	6.96	7.05	7.13	7.22	7.30	7.39	7.47	7.55	7.63	7.71	7.78	7.85	7.92	7.99	8.06	8.12	8.19	8.26
27	6.73	6.81	6.90	6.98	7.07	7.15	7.24	7.32	7.41	7.49	7.57	7.65	7.73	7.80	7.88	7.95	8.02	8.08	8.15	8.22	8.28
28	6.75	6.83	6.91	7.00	7.09	7.17	7.26	7.34	7.43	7.51	7.60	7.68	7.75	7.83	7.90	7.97	8.04	8.11	8.17	8.24	8.31
29	6.76	6.85	6.93	7.02	7.11	7.19	7.28	7.37	7.45	7.54	7.62	7.70	7.78	7.85	7.93	8.00	8.07	8.14	8.20	8.27	8.34
30	6.78	6.87	6.95	7.04	7.13	7.22	7.30	7.39	7.48	7.56	7.64	7.73	7.80	7.88	7.95	8.03	8.10	8.16	8.23	8.30	8.37
31	6.81	6.89	6.98	7.06	7.15	7.24	7.33	7.41	7.50	7.59	7.67	7.75	7.83	7.91	7.98	8.06	8.13	8.19	8.26	8.33	8.40
32	6.83	6.91	7.00	7.09	7.17	7.26	7.35	7.44	7.53	7.61	7.70	7.78	7.86	7.94	8.01	8.09	8.16	8.23	8.29	8.36	8.44
33	6.85	6.94	7.02	7.11	7.20	7.29	7.38	7.47	7.56	7.64	7.73	7.81	7.89	7.97	8.05	8.12	8.19	8.26	8.33	8.40	8.47
34	6.88	6.96	7.05	7.14	7.23	7.32	7.41	7.50	7.59	7.67	7.76	7.84	7.92	8.00	8.08	8.15	8.22	8.30	8.37	8.44	8.51
35	6.90	6.99	7.08	7.17	7.26	7.35	7.44	7.53	7.62	7.71	7.79	7.88	7.96	8.04	8.11	8.19	8.26	8.33	8.40	8.48	8.55
36	6.93	7.02	7.11	7.20	7.29	7.38	7.47	7.56	7.65	7.74	7.83	7.91	8.00	8.08	8.15	8.23	8.30	8.37	8.44	8.52	8.59
37	6.96	7.05	7.14	7.23	7.32	7.41	7.50	7.60	7.69	7.78	7.86	7.95	8.03	8.11	8.19	8.27	8.34	8.42	8.49	8.56	8.63
38	6.99	7.08	7.17	7.26	7.35	7.45	7.54	7.63	7.72	7.81	7.90	7.99	8.07	8.16	8.24	8.31	8.39	8.46	8.53	8.61	8.68
39	7.02	7.11	7.20	7.29	7.39	7.48	7.58	7.67	7.76	7.85	7.94	8.03	8.12	8.20	8.28	8.36	8.43	8.51	8.58	8.66	8.73
40	7.05	7.15	7.24	7.33	7.43	7.52	7.62	7.71	7.80	7.90	7.99	8.08	8.16	8.25	8.33	8.41	8.48	8.56	8.63	8.71	8.78
41	7.09	7.18	7.28	7.37	7.47	7.56	7.66	7.75	7.85	7.94	8.03	8.12	8.21	8.30	8.38	8.46	8.53	8.61	8.69	8.76	8.84
42	7.13	7.22	7.31	7.41	7.51	7.60	7.70	7.80	7.89	7.99	8.08	8.17	8.26	8.35	8.43	8.51	8.59	8.67	8.74	8.82	8.90
43	7.17	7.26	7.36	7.45	7.55	7.65	7.75	7.85	7.94	8.04	8.13	8.22	8.31	8.40	8.48	8.57	8.65	8.72	8.80	8.88	8.96
44	7.21	7.30	7.40	7.50	7.60	7.70	7.80	7.89	7.99	8.09	8.19	8.28	8.37	8.46	8.54	8.63	8.71	8.78	8.86	8.94	9.02
45	7.25	7.35	7.45	7.54	7.64	7.75	7.85	7.95	8.05	8.14	8.24	8.34	8.43	8.52	8.60	8.69	8.77	8.85	8.93	9.01	9.09
46	7.30	7.39	7.49	7.59	7.69	7.80	7.90	8.00	8.10	8.20	8.30	8.40	8.49	8.58	8.67	8.75	8.84	8.92	9.00	9.08	9.16
47	7.34	7.44	7.54	7.64	7.75	7.85	7.95	8.06	8.16	8.26	8.36	8.46	8.55	8.65	8.73	8.82	8.90	8.99	9.07	9.15	9.24
48	7.39	7.49	7.60	7.70	7.80	7.91	8.01	8.12	8.22	8.33	8.43	8.53	8.62	8.71	8.80	8.89	8.98	9.06	9.15	9.23	9.32
49	7.45	7.55	7.65	7.76	7.86	7.97	8.07	8.18	8.29	8.39	8.49	8.59	8.69	8.79	8.88	8.97	9.06	9.14	9.23	9.31	9.40
50	7.50	7.60	7.71	7.81	7.92	8.03	8.14	8.25	8.35	8.46	8.57	8.67	8.77	8.86	8.96	9.05	9.14	9.22	9.31	9.40	9.49
51	7.56	7.66	7.77	7.88	7.99	8.10	8.21	8.32	8.43	8.53	8.64	8.74	8.85	8.94	9.04	9.13	9.22	9.31	9.40	9.49	9.58
52	7.62	7.72	7.83	7.94	8.05	8.17	8.28	8.39	8.50	8.61	8.72	8.82	8.93	9.03	9.13	9.22	9.31	9.40	9.49	9.58	9.68
53	7.68	7.79	7.90	8.01	8.12	8.24	8.35	8.47	8.58	8.69	8.80	8.91	9.01	9.12	9.22	9.31	9.41	9.50	9.59	9.68	9.78
54	7.75	7.86	7.97	8.08	8.20	8.31	8.43	8.55	8.66	8.78	8.89	9.00	9.11	9.21	9.31	9.41	9.51	9.60	9.69	9.79	9.89
55	7.82	7.93	8.04	8.16	8.28	8.39	8.51	8.63	8.75	8.87	8.98	9.09	9.20	9.31	9.41	9.51	9.61	9.71	9.80	9.90	10.00



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 3B – Joint Life with Spouse, Level Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**  
 Page 10 of 10

**Joint Annuitant's Age**

Participant's Age	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
56	7.89	8.01	8.12	8.24	8.36	8.48	8.60	8.72	8.84	8.96	9.08	9.19	9.31	9.41	9.52	9.62	9.72	9.82	9.92	10.02	10.12
57	7.97	8.09	8.20	8.32	8.45	8.57	8.69	8.82	8.94	9.06	9.18	9.30	9.41	9.52	9.63	9.74	9.84	9.94	10.04	10.14	10.25
58	8.05	8.17	8.29	8.41	8.54	8.66	8.79	8.92	9.04	9.17	9.29	9.41	9.53	9.64	9.75	9.86	9.97	10.07	10.17	10.28	10.38
59	8.14	8.26	8.38	8.51	8.64	8.76	8.89	9.02	9.15	9.28	9.41	9.53	9.65	9.77	9.88	9.99	10.10	10.20	10.31	10.42	10.53
60	8.23	8.35	8.48	8.61	8.74	8.87	9.00	9.13	9.27	9.40	9.53	9.65	9.78	9.90	10.01	10.13	10.24	10.35	10.46	10.57	10.68
61	8.32	8.45	8.58	8.71	8.85	8.98	9.12	9.25	9.39	9.52	9.66	9.79	9.91	10.04	10.16	10.27	10.39	10.50	10.61	10.73	10.84
62	8.43	8.56	8.69	8.82	8.96	9.10	9.24	9.38	9.52	9.66	9.79	9.93	10.06	10.18	10.31	10.43	10.55	10.66	10.78	10.90	11.02
63	8.53	8.67	8.80	8.94	9.08	9.23	9.37	9.51	9.66	9.80	9.94	10.08	10.21	10.34	10.47	10.59	10.72	10.84	10.96	11.08	11.20
64	8.65	8.78	8.92	9.07	9.21	9.36	9.51	9.65	9.80	9.95	10.09	10.23	10.37	10.51	10.64	10.77	10.89	11.02	11.14	11.27	11.40
65	8.77	8.91	9.05	9.20	9.35	9.50	9.65	9.80	9.95	10.11	10.26	10.40	10.55	10.69	10.82	10.95	11.08	11.21	11.34	11.47	11.61
66	8.89	9.04	9.18	9.34	9.49	9.65	9.80	9.96	10.12	10.27	10.43	10.58	10.73	10.87	11.01	11.15	11.29	11.42	11.55	11.69	11.83
67	9.02	9.17	9.33	9.48	9.64	9.80	9.96	10.13	10.29	10.45	10.61	10.77	10.92	11.07	11.22	11.36	11.50	11.64	11.78	11.92	12.06
68	9.16	9.32	9.47	9.64	9.80	9.97	10.13	10.30	10.47	10.64	10.80	10.97	11.13	11.28	11.43	11.58	11.73	11.87	12.01	12.16	12.31
69	9.31	9.47	9.63	9.80	9.97	10.14	10.31	10.49	10.66	10.83	11.01	11.18	11.34	11.50	11.66	11.82	11.97	12.12	12.27	12.42	12.58
70	9.46	9.63	9.80	9.97	10.14	10.32	10.50	10.68	10.86	11.04	11.22	11.40	11.57	11.74	11.90	12.06	12.22	12.38	12.54	12.69	12.86
71	9.62	9.79	9.97	10.15	10.33	10.51	10.70	10.89	11.08	11.26	11.45	11.63	11.81	11.99	12.16	12.33	12.49	12.66	12.82	12.99	13.16
72	9.79	9.97	10.15	10.33	10.52	10.72	10.91	11.10	11.30	11.50	11.69	11.88	12.07	12.25	12.43	12.61	12.78	12.95	13.12	13.30	13.48
73	9.97	10.15	10.34	10.53	10.73	10.93	11.13	11.33	11.54	11.74	11.94	12.14	12.34	12.53	12.72	12.90	13.08	13.26	13.44	13.63	13.82
74	10.16	10.34	10.54	10.74	10.94	11.15	11.36	11.57	11.79	12.00	12.21	12.42	12.62	12.82	13.02	13.21	13.40	13.59	13.78	13.97	14.17
75	10.35	10.55	10.75	10.96	11.17	11.38	11.60	11.83	12.05	12.27	12.49	12.71	12.92	13.13	13.34	13.54	13.74	13.94	14.14	14.34	14.55
76	10.55	10.76	10.97	11.18	11.40	11.63	11.86	12.09	12.32	12.56	12.79	13.02	13.24	13.46	13.68	13.89	14.10	14.31	14.52	14.73	14.96
77	10.76	10.97	11.19	11.42	11.65	11.89	12.12	12.37	12.61	12.85	13.10	13.34	13.57	13.81	14.03	14.26	14.48	14.70	14.92	15.15	15.38
78	10.98	11.20	11.43	11.67	11.91	12.15	12.40	12.66	12.91	13.17	13.42	13.67	13.92	14.17	14.41	14.65	14.88	15.11	15.35	15.59	15.83
79	11.21	11.44	11.68	11.92	12.17	12.43	12.69	12.96	13.23	13.50	13.76	14.03	14.29	14.55	14.80	15.05	15.30	15.55	15.79	16.05	16.31
80	11.44	11.68	11.93	12.19	12.45	12.72	13.00	13.27	13.56	13.84	14.12	14.40	14.68	14.95	15.22	15.48	15.74	16.00	16.26	16.53	16.81
81	11.69	11.94	12.20	12.47	12.74	13.02	13.31	13.60	13.90	14.20	14.49	14.79	15.08	15.36	15.65	15.93	16.20	16.48	16.76	17.05	17.34
82	11.94	12.20	12.47	12.75	13.04	13.33	13.64	13.94	14.25	14.57	14.88	15.19	15.50	15.80	16.10	16.40	16.69	16.98	17.28	17.58	17.90
83	12.19	12.47	12.75	13.04	13.35	13.66	13.97	14.30	14.62	14.95	15.28	15.61	15.93	16.25	16.57	16.88	17.20	17.51	17.82	18.15	18.48
84	12.46	12.74	13.04	13.35	13.66	13.99	14.32	14.66	15.00	15.35	15.69	16.04	16.38	16.72	17.06	17.39	17.72	18.05	18.39	18.73	19.10
85	12.72	13.02	13.33	13.65	13.99	14.33	14.67	15.03	15.39	15.76	16.12	16.49	16.85	17.21	17.57	17.92	18.27	18.62	18.98	19.35	19.73
86	12.99	13.31	13.63	13.97	14.31	14.67	15.04	15.41	15.79	16.18	16.56	16.95	17.33	17.71	18.09	18.46	18.84	19.21	19.59	19.98	20.39
87	13.27	13.59	13.93	14.28	14.65	15.02	15.41	15.80	16.20	16.60	17.01	17.42	17.82	18.23	18.63	19.02	19.42	19.82	20.22	20.64	21.08
88	13.54	13.88	14.24	14.60	14.98	15.38	15.78	16.19	16.61	17.04	17.46	17.89	18.32	18.75	19.17	19.59	20.01	20.44	20.87	21.31	21.78
89	13.82	14.17	14.54	14.92	15.32	15.73	16.15	16.58	17.02	17.47	17.92	18.38	18.83	19.28	19.73	20.17	20.62	21.07	21.52	22.00	22.50
90	14.09	14.46	14.84	15.24	15.65	16.08	16.52	16.98	17.44	17.91	18.38	18.86	19.33	19.81	20.28	20.76	21.23	21.70	22.19	22.69	23.23
91	14.36	14.74	15.14	15.55	15.98	16.43	16.89	17.36	17.85	18.34	18.84	19.34	19.84	20.34	20.84	21.34	21.84	22.35	22.86	23.40	23.96
92	14.62	15.02	15.43	15.86	16.31	16.78	17.26	17.75	18.26	18.77	19.29	19.82	20.35	20.87	21.40	21.93	22.45	22.99	23.53	24.10	24.70
93	14.88	15.29	15.72	16.17	16.63	17.12	17.62	18.13	18.66	19.20	19.75	20.30	20.85	21.40	21.96	22.51	23.07	23.63	24.21	24.81	25.45
94	15.13	15.56	16.00	16.47	16.95	17.45	17.97	18.51	19.06	19.62	20.20	20.77	21.35	21.93	22.51	23.10	23.68	24.28	24.89	25.52	26.20