



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 4B – Joint Life with Spouse, Increasing 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	2.42	2.43	2.44	2.44	2.45	2.46	2.46	2.47	2.48	2.49	2.49	2.50	2.51	2.52	2.53	2.54	2.55	2.56	2.57	2.58
26	2.43	2.44	2.45	2.45	2.46	2.47	2.47	2.48	2.49	2.50	2.51	2.51	2.52	2.53	2.54	2.55	2.56	2.57	2.58	2.59
27	2.45	2.45	2.46	2.46	2.47	2.48	2.48	2.49	2.50	2.51	2.52	2.53	2.53	2.54	2.55	2.56	2.57	2.58	2.59	2.60
28	2.46	2.46	2.47	2.47	2.48	2.49	2.50	2.50	2.51	2.52	2.53	2.54	2.55	2.55	2.56	2.57	2.58	2.59	2.60	2.61
29	2.47	2.47	2.48	2.49	2.49	2.50	2.51	2.52	2.52	2.53	2.54	2.55	2.56	2.57	2.58	2.59	2.60	2.61	2.62	2.63
30	2.48	2.48	2.49	2.50	2.50	2.51	2.52	2.53	2.54	2.54	2.55	2.56	2.57	2.58	2.59	2.60	2.61	2.62	2.63	2.64
31	2.49	2.50	2.50	2.51	2.52	2.52	2.53	2.54	2.55	2.56	2.56	2.57	2.58	2.59	2.60	2.61	2.62	2.63	2.64	2.65
32	2.50	2.51	2.51	2.52	2.53	2.54	2.54	2.55	2.56	2.57	2.58	2.59	2.60	2.61	2.61	2.62	2.63	2.65	2.66	2.67
33	2.52	2.52	2.53	2.53	2.54	2.55	2.56	2.56	2.57	2.58	2.59	2.60	2.61	2.62	2.63	2.64	2.65	2.66	2.67	2.68
34	2.53	2.53	2.54	2.55	2.55	2.56	2.57	2.58	2.59	2.60	2.60	2.61	2.62	2.63	2.64	2.65	2.66	2.67	2.68	2.70
35	2.54	2.55	2.55	2.56	2.57	2.58	2.58	2.59	2.60	2.61	2.62	2.63	2.64	2.65	2.66	2.67	2.68	2.69	2.70	2.71
36	2.55	2.56	2.57	2.57	2.58	2.59	2.60	2.61	2.61	2.62	2.63	2.64	2.65	2.66	2.67	2.68	2.69	2.70	2.71	2.73
37	2.57	2.57	2.58	2.59	2.60	2.60	2.61	2.62	2.63	2.64	2.65	2.66	2.67	2.68	2.69	2.70	2.71	2.72	2.73	2.74
38	2.58	2.59	2.60	2.60	2.61	2.62	2.63	2.64	2.64	2.65	2.66	2.67	2.68	2.69	2.70	2.71	2.72	2.74	2.75	2.76
39	2.60	2.60	2.61	2.62	2.63	2.63	2.64	2.65	2.66	2.67	2.68	2.69	2.70	2.71	2.72	2.73	2.74	2.75	2.76	2.78
40	2.61	2.62	2.63	2.63	2.64	2.65	2.66	2.67	2.68	2.69	2.69	2.70	2.71	2.73	2.74	2.75	2.76	2.77	2.78	2.79
41	2.63	2.63	2.64	2.65	2.66	2.67	2.67	2.68	2.69	2.70	2.71	2.72	2.73	2.74	2.75	2.76	2.78	2.79	2.80	2.81
42	2.65	2.65	2.66	2.67	2.67	2.68	2.69	2.70	2.71	2.72	2.73	2.74	2.75	2.76	2.77	2.78	2.79	2.80	2.82	2.83
43	2.66	2.67	2.67	2.68	2.69	2.70	2.71	2.72	2.73	2.74	2.75	2.76	2.77	2.78	2.79	2.80	2.81	2.82	2.84	2.85
44	2.68	2.68	2.69	2.70	2.71	2.72	2.73	2.73	2.74	2.75	2.76	2.77	2.79	2.80	2.81	2.82	2.83	2.84	2.85	2.87
45	2.70	2.70	2.71	2.72	2.73	2.73	2.74	2.75	2.76	2.77	2.78	2.79	2.80	2.82	2.83	2.84	2.85	2.86	2.87	2.89
46	2.71	2.72	2.73	2.74	2.74	2.75	2.76	2.77	2.78	2.79	2.80	2.81	2.82	2.83	2.85	2.86	2.87	2.88	2.89	2.91
47	2.73	2.74	2.75	2.75	2.76	2.77	2.78	2.79	2.80	2.81	2.82	2.83	2.84	2.85	2.86	2.88	2.89	2.90	2.92	2.93
48	2.75	2.76	2.76	2.77	2.78	2.79	2.80	2.81	2.82	2.83	2.84	2.85	2.86	2.88	2.89	2.90	2.91	2.92	2.94	2.95
49	2.77	2.78	2.78	2.79	2.80	2.81	2.82	2.83	2.84	2.85	2.86	2.87	2.88	2.90	2.91	2.92	2.93	2.95	2.96	2.97
50	2.79	2.80	2.80	2.81	2.82	2.83	2.84	2.85	2.86	2.87	2.88	2.89	2.91	2.92	2.93	2.94	2.95	2.97	2.98	3.00
51	2.81	2.82	2.82	2.83	2.84	2.85	2.86	2.87	2.88	2.89	2.90	2.92	2.93	2.94	2.95	2.96	2.98	2.99	3.00	3.02
52	2.83	2.84	2.84	2.85	2.86	2.87	2.88	2.89	2.90	2.92	2.93	2.94	2.95	2.96	2.97	2.99	3.00	3.01	3.03	3.04
53	2.85	2.86	2.87	2.88	2.89	2.90	2.91	2.92	2.93	2.94	2.95	2.96	2.97	2.99	3.00	3.01	3.02	3.04	3.05	3.07
54	2.87	2.88	2.89	2.90	2.91	2.92	2.93	2.94	2.95	2.96	2.97	2.98	3.00	3.01	3.02	3.04	3.05	3.06	3.08	3.09
55	2.90	2.90	2.91	2.92	2.93	2.94	2.95	2.96	2.97	2.99	3.00	3.01	3.02	3.03	3.05	3.06	3.07	3.09	3.10	3.12



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 4B – Joint Life with Spouse, Increasing Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**  
**Page 2 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
56	2.92	2.93	2.93	2.94	2.95	2.96	2.98	2.99	3.00	3.01	3.02	3.03	3.05	3.06	3.07	3.09	3.10	3.11	3.13	3.14
57	2.94	2.95	2.96	2.97	2.98	2.99	3.00	3.01	3.02	3.03	3.05	3.06	3.07	3.09	3.10	3.11	3.13	3.14	3.16	3.17
58	2.97	2.97	2.98	2.99	3.00	3.01	3.02	3.04	3.05	3.06	3.07	3.09	3.10	3.11	3.13	3.14	3.15	3.17	3.18	3.20
59	2.99	3.00	3.01	3.02	3.03	3.04	3.05	3.06	3.07	3.09	3.10	3.11	3.13	3.14	3.15	3.17	3.18	3.20	3.21	3.23
60	3.02	3.02	3.03	3.04	3.05	3.07	3.08	3.09	3.10	3.11	3.13	3.14	3.15	3.17	3.18	3.20	3.21	3.23	3.24	3.26
61	3.04	3.05	3.06	3.07	3.08	3.09	3.10	3.12	3.13	3.14	3.15	3.17	3.18	3.20	3.21	3.23	3.24	3.26	3.27	3.29
62	3.07	3.08	3.09	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14	3.16	3.17	3.18	3.20	3.21	3.23	3.24	3.26	3.27	3.29	3.30	3.32
63	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14	3.15	3.16	3.17	3.19	3.20	3.21	3.23	3.24	3.26	3.27	3.29	3.30	3.32	3.34	3.35
64	3.13	3.13	3.14	3.15	3.17	3.18	3.19	3.20	3.22	3.23	3.24	3.26	3.27	3.29	3.30	3.32	3.34	3.35	3.37	3.39
65	3.16	3.16	3.17	3.18	3.20	3.21	3.22	3.23	3.25	3.26	3.28	3.29	3.30	3.32	3.34	3.35	3.37	3.39	3.40	3.42
66	3.18	3.19	3.20	3.21	3.23	3.24	3.25	3.26	3.28	3.29	3.31	3.32	3.34	3.35	3.37	3.38	3.40	3.42	3.44	3.46
67	3.21	3.22	3.23	3.24	3.26	3.27	3.28	3.30	3.31	3.32	3.34	3.35	3.37	3.39	3.40	3.42	3.44	3.45	3.47	3.49
68	3.25	3.25	3.26	3.28	3.29	3.30	3.31	3.33	3.34	3.36	3.37	3.39	3.40	3.42	3.44	3.45	3.47	3.49	3.51	3.53
69	3.28	3.28	3.30	3.31	3.32	3.33	3.35	3.36	3.38	3.39	3.41	3.42	3.44	3.45	3.47	3.49	3.51	3.53	3.54	3.56
70	3.31	3.32	3.33	3.34	3.35	3.37	3.38	3.40	3.41	3.43	3.44	3.46	3.47	3.49	3.51	3.53	3.54	3.56	3.58	3.60
71	3.34	3.35	3.36	3.37	3.39	3.40	3.41	3.43	3.44	3.46	3.48	3.49	3.51	3.53	3.54	3.56	3.58	3.60	3.62	3.64
72	3.37	3.38	3.39	3.41	3.42	3.43	3.45	3.46	3.48	3.49	3.51	3.53	3.54	3.56	3.58	3.60	3.62	3.64	3.66	3.68
73	3.41	3.42	3.43	3.44	3.45	3.47	3.48	3.50	3.51	3.53	3.55	3.56	3.58	3.60	3.62	3.64	3.66	3.68	3.70	3.72
74	3.44	3.45	3.46	3.47	3.49	3.50	3.52	3.53	3.55	3.57	3.58	3.60	3.62	3.64	3.66	3.68	3.70	3.72	3.74	3.76
75	3.47	3.48	3.50	3.51	3.52	3.54	3.55	3.57	3.59	3.60	3.62	3.64	3.66	3.67	3.69	3.71	3.73	3.76	3.78	3.80
76	3.51	3.52	3.53	3.54	3.56	3.57	3.59	3.61	3.62	3.64	3.66	3.68	3.69	3.71	3.73	3.75	3.77	3.79	3.82	3.84
77	3.54	3.55	3.56	3.58	3.59	3.61	3.63	3.64	3.66	3.68	3.69	3.71	3.73	3.75	3.77	3.79	3.81	3.83	3.86	3.88
78	3.58	3.59	3.60	3.61	3.63	3.64	3.66	3.68	3.70	3.71	3.73	3.75	3.77	3.79	3.81	3.83	3.85	3.88	3.90	3.92
79	3.61	3.62	3.63	3.65	3.66	3.68	3.70	3.71	3.73	3.75	3.77	3.79	3.81	3.83	3.85	3.87	3.89	3.92	3.94	3.96
80	3.65	3.66	3.67	3.68	3.70	3.72	3.73	3.75	3.77	3.79	3.81	3.83	3.85	3.87	3.89	3.91	3.93	3.96	3.98	4.00
81	3.68	3.69	3.70	3.72	3.73	3.75	3.77	3.79	3.80	3.82	3.84	3.86	3.88	3.90	3.93	3.95	3.97	4.00	4.02	4.05
82	3.71	3.72	3.74	3.75	3.77	3.79	3.80	3.82	3.84	3.86	3.88	3.90	3.92	3.94	3.96	3.99	4.01	4.04	4.06	4.09
83	3.75	3.76	3.77	3.79	3.80	3.82	3.84	3.86	3.88	3.90	3.92	3.94	3.96	3.98	4.00	4.03	4.05	4.07	4.10	4.13
84	3.78	3.79	3.80	3.82	3.84	3.85	3.87	3.89	3.91	3.93	3.95	3.97	3.99	4.02	4.04	4.06	4.09	4.11	4.14	4.17
85	3.81	3.82	3.84	3.85	3.87	3.89	3.91	3.93	3.95	3.97	3.99	4.01	4.03	4.05	4.08	4.10	4.13	4.15	4.18	4.20
86	3.84	3.85	3.87	3.88	3.90	3.92	3.94	3.96	3.98	4.00	4.02	4.04	4.07	4.09	4.11	4.14	4.16	4.19	4.22	4.24
87	3.87	3.88	3.90	3.92	3.93	3.95	3.97	3.99	4.01	4.03	4.05	4.08	4.10	4.12	4.15	4.17	4.20	4.22	4.25	4.28
88	3.90	3.91	3.93	3.95	3.96	3.98	4.00	4.02	4.04	4.06	4.09	4.11	4.13	4.16	4.18	4.21	4.23	4.26	4.29	4.32
89	3.93	3.94	3.96	3.97	3.99	4.01	4.03	4.05	4.07	4.10	4.12	4.14	4.16	4.19	4.21	4.24	4.27	4.29	4.32	4.35
90	3.96	3.97	3.98	4.00	4.02	4.04	4.06	4.08	4.10	4.12	4.15	4.17	4.19	4.22	4.24	4.27	4.30	4.33	4.35	4.38
91	3.98	3.99	4.01	4.03	4.05	4.07	4.09	4.11	4.13	4.16	4.18	4.20	4.22	4.25	4.27	4.30	4.33	4.36	4.39	4.42
92	4.01	4.02	4.04	4.05	4.07	4.09	4.11	4.13	4.16	4.18	4.20	4.23	4.25	4.28	4.30	4.33	4.36	4.39	4.41	4.45
93	4.03	4.04	4.06	4.08	4.10	4.12	4.14	4.16	4.18	4.20	4.23	4.25	4.28	4.30	4.33	4.36	4.38	4.41	4.44	4.47
94	4.05	4.06	4.08	4.10	4.12	4.14	4.16	4.18	4.21	4.23	4.25	4.28	4.30	4.33	4.35	4.38	4.41	4.44	4.47	4.50



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 4B– Joint Life with Spouse, Increasing Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**  
 Page 3 of 10

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	2.59	2.60	2.61	2.62	2.63	2.65	2.66	2.67	2.68	2.70	2.71	2.72	2.74	2.75	2.77	2.79	2.80	2.82	2.84
26	2.60	2.61	2.62	2.63	2.65	2.66	2.67	2.68	2.70	2.71	2.72	2.74	2.75	2.77	2.78	2.80	2.82	2.83	2.85
27	2.61	2.62	2.63	2.65	2.66	2.67	2.68	2.70	2.71	2.72	2.74	2.75	2.77	2.78	2.80	2.81	2.83	2.85	2.87
28	2.62	2.64	2.65	2.66	2.67	2.68	2.70	2.71	2.72	2.74	2.75	2.76	2.78	2.80	2.81	2.83	2.84	2.86	2.88
29	2.64	2.65	2.66	2.67	2.68	2.70	2.71	2.72	2.74	2.75	2.76	2.78	2.79	2.81	2.83	2.84	2.86	2.88	2.90
30	2.65	2.66	2.67	2.69	2.70	2.71	2.72	2.74	2.75	2.76	2.78	2.79	2.81	2.82	2.84	2.86	2.88	2.89	2.91
31	2.66	2.68	2.69	2.70	2.71	2.72	2.74	2.75	2.76	2.78	2.79	2.81	2.82	2.84	2.86	2.87	2.89	2.91	2.93
32	2.68	2.69	2.70	2.71	2.73	2.74	2.75	2.77	2.78	2.79	2.81	2.82	2.84	2.86	2.87	2.89	2.91	2.93	2.94
33	2.69	2.70	2.72	2.73	2.74	2.75	2.77	2.78	2.79	2.81	2.82	2.84	2.86	2.87	2.89	2.91	2.92	2.94	2.96
34	2.71	2.72	2.73	2.74	2.76	2.77	2.78	2.80	2.81	2.83	2.84	2.86	2.87	2.89	2.91	2.92	2.94	2.96	2.98
35	2.72	2.73	2.75	2.76	2.77	2.79	2.80	2.81	2.83	2.84	2.86	2.87	2.89	2.91	2.92	2.94	2.96	2.98	3.00
36	2.74	2.75	2.76	2.77	2.79	2.80	2.82	2.83	2.84	2.86	2.87	2.89	2.91	2.92	2.94	2.96	2.98	3.00	3.02
37	2.75	2.77	2.78	2.79	2.80	2.82	2.83	2.85	2.86	2.88	2.89	2.91	2.92	2.94	2.96	2.98	3.00	3.02	3.04
38	2.77	2.78	2.80	2.81	2.82	2.84	2.85	2.86	2.88	2.89	2.91	2.93	2.94	2.96	2.98	3.00	3.02	3.04	3.06
39	2.79	2.80	2.81	2.83	2.84	2.85	2.87	2.88	2.90	2.91	2.93	2.95	2.96	2.98	3.00	3.02	3.04	3.06	3.08
40	2.81	2.82	2.83	2.84	2.86	2.87	2.89	2.90	2.92	2.93	2.95	2.97	2.98	3.00	3.02	3.04	3.06	3.08	3.10
41	2.82	2.84	2.85	2.86	2.88	2.89	2.91	2.92	2.94	2.95	2.97	2.99	3.00	3.02	3.04	3.06	3.08	3.10	3.12
42	2.84	2.85	2.87	2.88	2.90	2.91	2.93	2.94	2.96	2.97	2.99	3.01	3.02	3.04	3.06	3.08	3.10	3.12	3.14
43	2.86	2.87	2.89	2.90	2.92	2.93	2.95	2.96	2.98	2.99	3.01	3.03	3.05	3.06	3.08	3.10	3.12	3.14	3.17
44	2.88	2.89	2.91	2.92	2.94	2.95	2.97	2.98	3.00	3.01	3.03	3.05	3.07	3.09	3.11	3.13	3.15	3.17	3.19
45	2.90	2.91	2.93	2.94	2.96	2.97	2.99	3.00	3.02	3.04	3.05	3.07	3.09	3.11	3.13	3.15	3.17	3.19	3.22
46	2.92	2.94	2.95	2.96	2.98	2.99	3.01	3.03	3.04	3.06	3.08	3.10	3.11	3.13	3.15	3.17	3.20	3.22	3.24
47	2.94	2.96	2.97	2.99	3.00	3.02	3.03	3.05	3.07	3.08	3.10	3.12	3.14	3.16	3.18	3.20	3.22	3.24	3.27
48	2.96	2.98	2.99	3.01	3.02	3.04	3.06	3.07	3.09	3.11	3.13	3.14	3.16	3.18	3.20	3.23	3.25	3.27	3.29
49	2.99	3.00	3.02	3.03	3.05	3.06	3.08	3.10	3.11	3.13	3.15	3.17	3.19	3.21	3.23	3.25	3.27	3.30	3.32
50	3.01	3.02	3.04	3.05	3.07	3.09	3.10	3.12	3.14	3.16	3.18	3.19	3.21	3.24	3.26	3.28	3.30	3.33	3.35
51	3.03	3.05	3.06	3.08	3.09	3.11	3.13	3.15	3.16	3.18	3.20	3.22	3.24	3.26	3.28	3.31	3.33	3.35	3.38
52	3.06	3.07	3.09	3.10	3.12	3.14	3.15	3.17	3.19	3.21	3.23	3.25	3.27	3.29	3.31	3.34	3.36	3.38	3.41
53	3.08	3.10	3.11	3.13	3.15	3.16	3.18	3.20	3.22	3.24	3.26	3.28	3.30	3.32	3.34	3.37	3.39	3.41	3.44
54	3.11	3.12	3.14	3.16	3.17	3.19	3.21	3.23	3.25	3.26	3.28	3.31	3.33	3.35	3.37	3.40	3.42	3.45	3.47
55	3.13	3.15	3.17	3.18	3.20	3.22	3.24	3.25	3.27	3.29	3.31	3.34	3.36	3.38	3.40	3.43	3.45	3.48	3.50



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 4B – Joint Life with Spouse, Increasing Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**  
 Page 4 of 10

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
56	3.16	3.18	3.19	3.21	3.23	3.25	3.26	3.28	3.30	3.32	3.34	3.37	3.39	3.41	3.43	3.46	3.48	3.51	3.54
57	3.19	3.20	3.22	3.24	3.26	3.27	3.29	3.31	3.33	3.35	3.38	3.40	3.42	3.44	3.47	3.49	3.52	3.55	3.57
58	3.22	3.23	3.25	3.27	3.29	3.30	3.32	3.34	3.36	3.39	3.41	3.43	3.45	3.48	3.50	3.53	3.55	3.58	3.61
59	3.25	3.26	3.28	3.30	3.32	3.34	3.36	3.38	3.40	3.42	3.44	3.46	3.49	3.51	3.54	3.56	3.59	3.62	3.65
60	3.28	3.29	3.31	3.33	3.35	3.37	3.39	3.41	3.43	3.45	3.47	3.50	3.52	3.55	3.57	3.60	3.63	3.65	3.68
61	3.31	3.32	3.34	3.36	3.38	3.40	3.42	3.44	3.46	3.49	3.51	3.53	3.56	3.58	3.61	3.64	3.66	3.69	3.72
62	3.34	3.36	3.38	3.39	3.41	3.43	3.45	3.48	3.50	3.52	3.54	3.57	3.59	3.62	3.65	3.67	3.70	3.73	3.76
63	3.37	3.39	3.41	3.43	3.45	3.47	3.49	3.51	3.53	3.56	3.58	3.61	3.63	3.66	3.69	3.71	3.74	3.77	3.80
64	3.40	3.42	3.44	3.46	3.48	3.50	3.53	3.55	3.57	3.59	3.62	3.64	3.67	3.70	3.73	3.75	3.78	3.81	3.85
65	3.44	3.46	3.48	3.50	3.52	3.54	3.56	3.58	3.61	3.63	3.66	3.68	3.71	3.74	3.77	3.80	3.83	3.86	3.89
66	3.47	3.49	3.51	3.53	3.56	3.58	3.60	3.62	3.65	3.67	3.70	3.72	3.75	3.78	3.81	3.84	3.87	3.90	3.94
67	3.51	3.53	3.55	3.57	3.59	3.62	3.64	3.66	3.69	3.71	3.74	3.76	3.79	3.82	3.85	3.88	3.91	3.95	3.98
68	3.55	3.57	3.59	3.61	3.63	3.65	3.68	3.70	3.73	3.75	3.78	3.81	3.84	3.87	3.90	3.93	3.96	3.99	4.03
69	3.58	3.60	3.63	3.65	3.67	3.69	3.72	3.74	3.77	3.79	3.82	3.85	3.88	3.91	3.94	3.97	4.01	4.04	4.08
70	3.62	3.64	3.67	3.69	3.71	3.73	3.76	3.78	3.81	3.84	3.87	3.89	3.92	3.95	3.99	4.02	4.05	4.09	4.13
71	3.66	3.68	3.70	3.73	3.75	3.78	3.80	3.83	3.85	3.88	3.91	3.94	3.97	4.00	4.03	4.07	4.10	4.14	4.18
72	3.70	3.72	3.75	3.77	3.79	3.82	3.84	3.87	3.90	3.93	3.95	3.98	4.02	4.05	4.08	4.12	4.15	4.19	4.23
73	3.74	3.76	3.79	3.81	3.83	3.86	3.89	3.91	3.94	3.97	4.00	4.03	4.06	4.10	4.13	4.17	4.20	4.24	4.28
74	3.78	3.80	3.83	3.85	3.88	3.90	3.93	3.96	3.99	4.02	4.05	4.08	4.11	4.14	4.18	4.22	4.25	4.29	4.33
75	3.82	3.85	3.87	3.89	3.92	3.95	3.97	4.00	4.03	4.06	4.09	4.13	4.16	4.19	4.23	4.27	4.31	4.35	4.39
76	3.86	3.89	3.91	3.94	3.96	3.99	4.02	4.05	4.08	4.11	4.14	4.17	4.21	4.24	4.28	4.32	4.36	4.40	4.44
77	3.90	3.93	3.95	3.98	4.01	4.04	4.06	4.09	4.12	4.16	4.19	4.22	4.26	4.29	4.33	4.37	4.41	4.45	4.50
78	3.95	3.97	4.00	4.02	4.05	4.08	4.11	4.14	4.17	4.20	4.24	4.27	4.31	4.34	4.38	4.42	4.46	4.51	4.55
79	3.99	4.01	4.04	4.07	4.10	4.12	4.15	4.19	4.22	4.25	4.28	4.32	4.36	4.39	4.43	4.48	4.52	4.56	4.61
80	4.03	4.06	4.08	4.11	4.14	4.17	4.20	4.23	4.26	4.30	4.33	4.37	4.41	4.45	4.49	4.53	4.57	4.62	4.66
81	4.07	4.10	4.13	4.15	4.18	4.21	4.24	4.28	4.31	4.34	4.38	4.42	4.46	4.50	4.54	4.58	4.63	4.67	4.72
82	4.11	4.14	4.17	4.20	4.23	4.26	4.29	4.32	4.36	4.39	4.43	4.47	4.51	4.55	4.59	4.63	4.68	4.73	4.78
83	4.15	4.18	4.21	4.24	4.27	4.30	4.33	4.37	4.40	4.44	4.48	4.51	4.55	4.60	4.64	4.68	4.73	4.78	4.83
84	4.19	4.22	4.25	4.28	4.31	4.34	4.38	4.41	4.45	4.48	4.52	4.56	4.60	4.65	4.69	4.74	4.78	4.83	4.88
85	4.23	4.26	4.29	4.32	4.35	4.39	4.42	4.46	4.49	4.53	4.57	4.61	4.65	4.69	4.74	4.79	4.84	4.89	4.94
86	4.27	4.30	4.33	4.36	4.39	4.43	4.46	4.50	4.54	4.57	4.61	4.65	4.70	4.74	4.79	4.84	4.89	4.94	4.99
87	4.31	4.34	4.37	4.40	4.43	4.47	4.50	4.54	4.58	4.62	4.66	4.70	4.74	4.79	4.84	4.88	4.93	4.99	5.04
88	4.35	4.38	4.41	4.44	4.47	4.51	4.54	4.58	4.62	4.66	4.70	4.74	4.79	4.83	4.88	4.93	4.98	5.04	5.09
89	4.38	4.41	4.44	4.48	4.51	4.55	4.58	4.62	4.66	4.70	4.74	4.78	4.83	4.88	4.93	4.98	5.03	5.08	5.14
90	4.41	4.45	4.48	4.51	4.55	4.58	4.62	4.66	4.70	4.74	4.78	4.82	4.87	4.92	4.97	5.02	5.07	5.13	5.19
91	4.45	4.48	4.51	4.54	4.58	4.62	4.65	4.69	4.73	4.77	4.82	4.86	4.91	4.96	5.01	5.06	5.12	5.17	5.23
92	4.48	4.51	4.54	4.58	4.61	4.65	4.69	4.73	4.77	4.81	4.85	4.90	4.95	5.00	5.05	5.10	5.16	5.21	5.27
93	4.51	4.54	4.57	4.61	4.64	4.68	4.72	4.76	4.80	4.84	4.89	4.93	4.98	5.03	5.08	5.14	5.19	5.25	5.31
94	4.53	4.57	4.60	4.64	4.67	4.71	4.75	4.79	4.83	4.88	4.92	4.97	5.02	5.07	5.12	5.17	5.23	5.29	5.35



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 4B – Joint Life with Spouse, Increasing 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	2.85	2.87	2.89	2.91	2.93	2.95	2.97	3.00	3.02	3.04	3.06	3.09	3.11	3.14	3.17	3.19	3.22	3.25	3.28	3.31
26	2.87	2.89	2.91	2.93	2.95	2.97	2.99	3.01	3.03	3.06	3.08	3.11	3.13	3.16	3.18	3.21	3.24	3.27	3.30	3.33
27	2.88	2.90	2.92	2.94	2.96	2.98	3.01	3.03	3.05	3.07	3.10	3.12	3.15	3.17	3.20	3.23	3.26	3.29	3.32	3.35
28	2.90	2.92	2.94	2.96	2.98	3.00	3.02	3.04	3.07	3.09	3.12	3.14	3.17	3.19	3.22	3.25	3.28	3.31	3.34	3.37
29	2.91	2.93	2.95	2.97	2.99	3.02	3.04	3.06	3.08	3.11	3.13	3.16	3.18	3.21	3.24	3.27	3.30	3.33	3.36	3.39
30	2.93	2.95	2.97	2.99	3.01	3.03	3.06	3.08	3.10	3.13	3.15	3.18	3.20	3.23	3.26	3.29	3.32	3.35	3.38	3.41
31	2.95	2.97	2.99	3.01	3.03	3.05	3.07	3.10	3.12	3.15	3.17	3.20	3.22	3.25	3.28	3.31	3.34	3.37	3.40	3.43
32	2.96	2.98	3.00	3.03	3.05	3.07	3.09	3.12	3.14	3.17	3.19	3.22	3.24	3.27	3.30	3.33	3.36	3.39	3.42	3.45
33	2.98	3.00	3.02	3.04	3.07	3.09	3.11	3.14	3.16	3.19	3.21	3.24	3.26	3.29	3.32	3.35	3.38	3.41	3.45	3.48
34	3.00	3.02	3.04	3.06	3.08	3.11	3.13	3.16	3.18	3.21	3.23	3.26	3.29	3.31	3.34	3.37	3.40	3.44	3.47	3.50
35	3.02	3.04	3.06	3.08	3.10	3.13	3.15	3.18	3.20	3.23	3.25	3.28	3.31	3.34	3.37	3.40	3.43	3.46	3.49	3.53
36	3.04	3.06	3.08	3.10	3.12	3.15	3.17	3.20	3.22	3.25	3.28	3.30	3.33	3.36	3.39	3.42	3.45	3.49	3.52	3.55
37	3.06	3.08	3.10	3.12	3.15	3.17	3.19	3.22	3.25	3.27	3.30	3.33	3.36	3.39	3.42	3.45	3.48	3.51	3.55	3.58
38	3.08	3.10	3.12	3.14	3.17	3.19	3.22	3.24	3.27	3.30	3.32	3.35	3.38	3.41	3.44	3.47	3.51	3.54	3.57	3.61
39	3.10	3.12	3.14	3.17	3.19	3.21	3.24	3.27	3.29	3.32	3.35	3.38	3.41	3.44	3.47	3.50	3.53	3.57	3.60	3.64
40	3.12	3.14	3.17	3.19	3.21	3.24	3.26	3.29	3.32	3.34	3.37	3.40	3.43	3.46	3.49	3.53	3.56	3.60	3.63	3.67
41	3.14	3.16	3.19	3.21	3.24	3.26	3.29	3.31	3.34	3.37	3.40	3.43	3.46	3.49	3.52	3.56	3.59	3.63	3.66	3.70
42	3.17	3.19	3.21	3.24	3.26	3.29	3.31	3.34	3.37	3.40	3.43	3.46	3.49	3.52	3.55	3.59	3.62	3.66	3.69	3.73
43	3.19	3.21	3.24	3.26	3.29	3.31	3.34	3.37	3.39	3.42	3.45	3.48	3.52	3.55	3.58	3.62	3.65	3.69	3.73	3.76
44	3.21	3.24	3.26	3.29	3.31	3.34	3.37	3.39	3.42	3.45	3.48	3.51	3.55	3.58	3.61	3.65	3.68	3.72	3.76	3.80
45	3.24	3.26	3.29	3.31	3.34	3.37	3.39	3.42	3.45	3.48	3.51	3.54	3.58	3.61	3.64	3.68	3.72	3.75	3.79	3.83
46	3.26	3.29	3.31	3.34	3.37	3.39	3.42	3.45	3.48	3.51	3.54	3.57	3.61	3.64	3.68	3.71	3.75	3.79	3.83	3.87
47	3.29	3.32	3.34	3.37	3.39	3.42	3.45	3.48	3.51	3.54	3.57	3.61	3.64	3.67	3.71	3.75	3.79	3.83	3.87	3.91
48	3.32	3.34	3.37	3.40	3.42	3.45	3.48	3.51	3.54	3.57	3.61	3.64	3.67	3.71	3.75	3.78	3.82	3.86	3.90	3.95
49	3.35	3.37	3.40	3.43	3.45	3.48	3.51	3.54	3.57	3.61	3.64	3.67	3.71	3.74	3.78	3.82	3.86	3.90	3.94	3.99
50	3.38	3.40	3.43	3.46	3.48	3.51	3.54	3.57	3.61	3.64	3.67	3.71	3.74	3.78	3.82	3.86	3.90	3.94	3.98	4.03
51	3.40	3.43	3.46	3.49	3.52	3.55	3.58	3.61	3.64	3.67	3.71	3.74	3.78	3.82	3.86	3.90	3.94	3.98	4.02	4.07
52	3.44	3.46	3.49	3.52	3.55	3.58	3.61	3.64	3.67	3.71	3.74	3.78	3.82	3.86	3.90	3.94	3.98	4.02	4.07	4.11
53	3.47	3.49	3.52	3.55	3.58	3.61	3.64	3.68	3.71	3.75	3.78	3.82	3.86	3.90	3.94	3.98	4.02	4.06	4.11	4.16
54	3.50	3.53	3.56	3.59	3.62	3.65	3.68	3.71	3.75	3.78	3.82	3.86	3.90	3.94	3.98	4.02	4.06	4.11	4.16	4.20
55	3.53	3.56	3.59	3.62	3.65	3.68	3.72	3.75	3.79	3.82	3.86	3.90	3.94	3.98	4.02	4.06	4.11	4.15	4.20	4.25



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 4B– Joint Life with Spouse, Increasing Payments, 50% Survivor Annuity, No Cash Refund**

**Joint Annuitant's Age**

<b>Participant's Age</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>58</b>
<b>56</b>	3.57	3.60	3.63	3.66	3.69	3.72	3.75	3.79	3.83	3.86	3.90	3.94	3.98	4.02	4.06	4.11	4.15	4.20	4.25	4.30
<b>57</b>	3.60	3.63	3.66	3.69	3.73	3.76	3.79	3.83	3.87	3.90	3.94	3.98	4.02	4.07	4.11	4.16	4.20	4.25	4.30	4.35
<b>58</b>	3.64	3.67	3.70	3.73	3.76	3.80	3.83	3.87	3.91	3.95	3.99	4.03	4.07	4.11	4.16	4.20	4.25	4.30	4.35	4.41
<b>59</b>	3.68	3.71	3.74	3.77	3.80	3.84	3.88	3.91	3.95	3.99	4.03	4.07	4.12	4.16	4.21	4.25	4.30	4.35	4.41	4.46
<b>60</b>	3.71	3.75	3.78	3.81	3.85	3.88	3.92	3.96	4.00	4.04	4.08	4.12	4.16	4.21	4.26	4.31	4.36	4.41	4.46	4.52
<b>61</b>	3.75	3.79	3.82	3.85	3.89	3.93	3.96	4.00	4.04	4.08	4.13	4.17	4.21	4.26	4.31	4.36	4.41	4.46	4.52	4.58
<b>62</b>	3.79	3.83	3.86	3.90	3.93	3.97	4.01	4.05	4.09	4.13	4.17	4.22	4.27	4.31	4.36	4.42	4.47	4.52	4.58	4.64
<b>63</b>	3.84	3.87	3.91	3.94	3.98	4.02	4.06	4.10	4.14	4.18	4.23	4.27	4.32	4.37	4.42	4.47	4.53	4.58	4.64	4.70
<b>64</b>	3.88	3.91	3.95	3.99	4.02	4.06	4.10	4.15	4.19	4.23	4.28	4.33	4.37	4.43	4.48	4.53	4.59	4.65	4.70	4.77
<b>65</b>	3.92	3.96	4.00	4.03	4.07	4.11	4.15	4.20	4.24	4.29	4.33	4.38	4.43	4.48	4.54	4.59	4.65	4.71	4.77	4.83
<b>66</b>	3.97	4.01	4.04	4.08	4.12	4.16	4.21	4.25	4.29	4.34	4.39	4.44	4.49	4.54	4.60	4.66	4.71	4.78	4.84	4.90
<b>67</b>	4.02	4.05	4.09	4.13	4.17	4.21	4.26	4.30	4.35	4.40	4.45	4.50	4.55	4.60	4.66	4.72	4.78	4.84	4.91	4.98
<b>68</b>	4.07	4.10	4.14	4.18	4.22	4.27	4.31	4.36	4.41	4.45	4.51	4.56	4.61	4.67	4.73	4.79	4.85	4.91	4.98	5.05
<b>69</b>	4.11	4.15	4.19	4.23	4.28	4.32	4.37	4.41	4.46	4.51	4.57	4.62	4.68	4.73	4.79	4.85	4.92	4.99	5.05	5.13
<b>70</b>	4.17	4.20	4.25	4.29	4.33	4.38	4.42	4.47	4.52	4.57	4.63	4.68	4.74	4.80	4.86	4.92	4.99	5.06	5.13	5.20
<b>71</b>	4.22	4.26	4.30	4.34	4.39	4.43	4.48	4.53	4.58	4.64	4.69	4.75	4.81	4.87	4.93	5.00	5.06	5.14	5.21	5.28
<b>72</b>	4.27	4.31	4.35	4.40	4.44	4.49	4.54	4.59	4.65	4.70	4.76	4.81	4.88	4.94	5.00	5.07	5.14	5.21	5.29	5.37
<b>73</b>	4.32	4.36	4.41	4.45	4.50	4.55	4.60	4.65	4.71	4.76	4.82	4.88	4.95	5.01	5.08	5.15	5.22	5.29	5.37	5.45
<b>74</b>	4.38	4.42	4.47	4.51	4.56	4.61	4.66	4.72	4.77	4.83	4.89	4.95	5.02	5.08	5.15	5.22	5.30	5.37	5.45	5.54
<b>75</b>	4.43	4.48	4.52	4.57	4.62	4.67	4.73	4.78	4.84	4.90	4.96	5.02	5.09	5.16	5.23	5.30	5.38	5.46	5.54	5.63
<b>76</b>	4.49	4.53	4.58	4.63	4.68	4.73	4.79	4.85	4.90	4.97	5.03	5.09	5.16	5.23	5.30	5.38	5.46	5.54	5.63	5.72
<b>77</b>	4.54	4.59	4.64	4.69	4.74	4.80	4.85	4.91	4.97	5.03	5.10	5.17	5.24	5.31	5.38	5.46	5.54	5.63	5.72	5.81
<b>78</b>	4.60	4.65	4.70	4.75	4.80	4.86	4.92	4.98	5.04	5.10	5.17	5.24	5.31	5.39	5.46	5.54	5.63	5.71	5.81	5.90
<b>79</b>	4.66	4.71	4.76	4.81	4.87	4.92	4.98	5.04	5.11	5.17	5.24	5.31	5.39	5.46	5.54	5.63	5.71	5.80	5.90	5.99
<b>80</b>	4.71	4.76	4.82	4.87	4.93	4.99	5.05	5.11	5.18	5.24	5.31	5.39	5.46	5.54	5.62	5.71	5.80	5.89	5.99	6.09
<b>81</b>	4.77	4.82	4.88	4.93	4.99	5.05	5.11	5.18	5.24	5.31	5.39	5.46	5.54	5.62	5.71	5.79	5.88	5.98	6.08	6.18
<b>82</b>	4.83	4.88	4.94	4.99	5.05	5.11	5.18	5.24	5.31	5.38	5.46	5.54	5.62	5.70	5.79	5.88	5.97	6.07	6.17	6.28
<b>83</b>	4.88	4.94	4.99	5.05	5.11	5.18	5.24	5.31	5.38	5.45	5.53	5.61	5.69	5.78	5.87	5.96	6.06	6.16	6.26	6.38
<b>84</b>	4.94	4.99	5.05	5.11	5.17	5.24	5.31	5.38	5.45	5.52	5.60	5.68	5.77	5.86	5.95	6.04	6.14	6.25	6.36	6.47
<b>85</b>	4.99	5.05	5.11	5.17	5.24	5.30	5.37	5.44	5.52	5.59	5.67	5.76	5.84	5.93	6.03	6.13	6.23	6.34	6.45	6.56
<b>86</b>	5.05	5.11	5.17	5.23	5.29	5.36	5.43	5.51	5.58	5.66	5.74	5.83	5.92	6.01	6.11	6.21	6.31	6.42	6.54	6.66
<b>87</b>	5.10	5.16	5.22	5.29	5.35	5.42	5.49	5.57	5.65	5.73	5.81	5.90	5.99	6.08	6.18	6.29	6.40	6.51	6.63	6.75
<b>88</b>	5.15	5.21	5.27	5.34	5.41	5.48	5.55	5.63	5.71	5.79	5.88	5.97	6.06	6.16	6.26	6.37	6.48	6.59	6.71	6.84
<b>89</b>	5.20	5.26	5.33	5.39	5.46	5.54	5.61	5.69	5.77	5.85	5.94	6.03	6.13	6.23	6.33	6.44	6.55	6.67	6.80	6.93
<b>90</b>	5.25	5.31	5.38	5.44	5.52	5.59	5.67	5.75	5.83	5.91	6.00	6.10	6.19	6.30	6.40	6.51	6.63	6.75	6.88	7.01
<b>91</b>	5.29	5.36	5.42	5.49	5.57	5.64	5.72	5.80	5.88	5.97	6.06	6.16	6.26	6.36	6.47	6.58	6.70	6.83	6.96	7.09
<b>92</b>	5.34	5.40	5.47	5.54	5.61	5.69	5.77	5.85	5.94	6.03	6.12	6.22	6.32	6.42	6.53	6.65	6.77	6.90	7.03	7.17
<b>93</b>	5.38	5.44	5.51	5.58	5.66	5.74	5.82	5.90	5.99	6.08	6.17	6.27	6.38	6.48	6.60	6.71	6.84	6.97	7.10	7.25
<b>94</b>	5.42	5.48	5.55	5.63	5.70	5.78	5.86	5.95	6.04	6.13	6.23	6.33	6.43	6.54	6.66	6.78	6.90	7.03	7.17	7.32



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 4B – Joint Life with Spouse, Increasing 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	3.34	3.37	3.40	3.44	3.47	3.51	3.54	3.58	3.62	3.66	3.70	3.74	3.78	3.82	3.86	3.90	3.95	3.99	4.03	4.08
26	3.36	3.39	3.42	3.46	3.49	3.53	3.56	3.60	3.64	3.68	3.72	3.76	3.80	3.84	3.89	3.93	3.97	4.02	4.06	4.11
27	3.38	3.41	3.44	3.48	3.51	3.55	3.59	3.63	3.66	3.70	3.74	3.79	3.83	3.87	3.91	3.96	4.00	4.05	4.09	4.14
28	3.40	3.43	3.47	3.50	3.54	3.57	3.61	3.65	3.69	3.73	3.77	3.81	3.85	3.90	3.94	3.99	4.03	4.08	4.12	4.17
29	3.42	3.45	3.49	3.52	3.56	3.60	3.63	3.67	3.71	3.75	3.80	3.84	3.88	3.93	3.97	4.02	4.06	4.11	4.15	4.20
30	3.44	3.48	3.51	3.55	3.58	3.62	3.66	3.70	3.74	3.78	3.82	3.87	3.91	3.96	4.00	4.05	4.09	4.14	4.19	4.23
31	3.46	3.50	3.53	3.57	3.61	3.65	3.69	3.73	3.77	3.81	3.85	3.90	3.94	3.99	4.03	4.08	4.12	4.17	4.22	4.27
32	3.49	3.52	3.56	3.60	3.63	3.67	3.71	3.75	3.79	3.84	3.88	3.93	3.97	4.02	4.06	4.11	4.16	4.21	4.25	4.30
33	3.51	3.55	3.58	3.62	3.66	3.70	3.74	3.78	3.82	3.87	3.91	3.96	4.00	4.05	4.10	4.14	4.19	4.24	4.29	4.34
34	3.54	3.57	3.61	3.65	3.69	3.73	3.77	3.81	3.85	3.90	3.94	3.99	4.03	4.08	4.13	4.18	4.23	4.28	4.33	4.38
35	3.56	3.60	3.64	3.68	3.72	3.76	3.80	3.84	3.88	3.93	3.97	4.02	4.07	4.12	4.17	4.21	4.27	4.32	4.37	4.42
36	3.59	3.63	3.66	3.70	3.74	3.79	3.83	3.87	3.92	3.96	4.01	4.05	4.10	4.15	4.20	4.25	4.30	4.36	4.41	4.46
37	3.62	3.66	3.69	3.73	3.77	3.82	3.86	3.90	3.95	3.99	4.04	4.09	4.14	4.19	4.24	4.29	4.34	4.40	4.45	4.50
38	3.65	3.68	3.72	3.76	3.81	3.85	3.89	3.94	3.98	4.03	4.08	4.13	4.18	4.23	4.28	4.33	4.38	4.44	4.49	4.55
39	3.68	3.71	3.75	3.80	3.84	3.88	3.93	3.97	4.02	4.07	4.12	4.16	4.22	4.27	4.32	4.37	4.43	4.48	4.54	4.59
40	3.71	3.75	3.79	3.83	3.87	3.92	3.96	4.01	4.05	4.10	4.15	4.20	4.26	4.31	4.36	4.42	4.47	4.53	4.58	4.64
41	3.74	3.78	3.82	3.86	3.91	3.95	4.00	4.04	4.09	4.14	4.19	4.25	4.30	4.35	4.41	4.46	4.52	4.58	4.63	4.69
42	3.77	3.81	3.85	3.90	3.94	3.99	4.03	4.08	4.13	4.18	4.23	4.29	4.34	4.40	4.45	4.51	4.57	4.62	4.68	4.74
43	3.80	3.85	3.89	3.93	3.98	4.02	4.07	4.12	4.17	4.22	4.28	4.33	4.39	4.44	4.50	4.56	4.62	4.68	4.74	4.80
44	3.84	3.88	3.93	3.97	4.02	4.06	4.11	4.16	4.21	4.27	4.32	4.38	4.43	4.49	4.55	4.61	4.67	4.73	4.79	4.85
45	3.88	3.92	3.96	4.01	4.06	4.10	4.15	4.20	4.26	4.31	4.37	4.42	4.48	4.54	4.60	4.66	4.72	4.78	4.84	4.91
46	3.91	3.96	4.00	4.05	4.10	4.15	4.20	4.25	4.30	4.36	4.41	4.47	4.53	4.59	4.65	4.71	4.78	4.84	4.90	4.97
47	3.95	4.00	4.04	4.09	4.14	4.19	4.24	4.29	4.35	4.40	4.46	4.52	4.58	4.64	4.70	4.77	4.83	4.90	4.96	5.03
48	3.99	4.04	4.08	4.13	4.18	4.23	4.29	4.34	4.40	4.45	4.51	4.57	4.63	4.70	4.76	4.83	4.89	4.96	5.03	5.09
49	4.03	4.08	4.13	4.17	4.23	4.28	4.33	4.39	4.45	4.50	4.56	4.63	4.69	4.75	4.82	4.88	4.95	5.02	5.09	5.16
50	4.07	4.12	4.17	4.22	4.27	4.33	4.38	4.44	4.50	4.56	4.62	4.68	4.75	4.81	4.88	4.95	5.02	5.09	5.16	5.23
51	4.12	4.16	4.21	4.27	4.32	4.37	4.43	4.49	4.55	4.61	4.67	4.74	4.80	4.87	4.94	5.01	5.08	5.15	5.23	5.30
52	4.16	4.21	4.26	4.31	4.37	4.42	4.48	4.54	4.60	4.67	4.73	4.80	4.86	4.93	5.00	5.08	5.15	5.22	5.30	5.37
53	4.21	4.26	4.31	4.36	4.42	4.48	4.54	4.60	4.66	4.72	4.79	4.86	4.93	5.00	5.07	5.14	5.22	5.30	5.37	5.45
54	4.25	4.31	4.36	4.41	4.47	4.53	4.59	4.65	4.72	4.78	4.85	4.92	4.99	5.07	5.14	5.22	5.29	5.37	5.45	5.53
55	4.30	4.36	4.41	4.47	4.53	4.59	4.65	4.71	4.78	4.85	4.92	4.99	5.06	5.14	5.21	5.29	5.37	5.45	5.53	5.61



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 4B – Joint Life with Spouse, Increasing 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	4.35	4.41	4.46	4.52	4.58	4.64	4.71	4.77	4.84	4.91	4.98	5.06	5.13	5.21	5.29	5.37	5.45	5.53	5.62	5.70
57	4.41	4.46	4.52	4.58	4.64	4.70	4.77	4.84	4.91	4.98	5.05	5.13	5.21	5.28	5.37	5.45	5.53	5.62	5.70	5.79
58	4.46	4.52	4.58	4.64	4.70	4.77	4.83	4.90	4.97	5.05	5.12	5.20	5.28	5.36	5.45	5.53	5.62	5.71	5.80	5.89
59	4.52	4.58	4.64	4.70	4.76	4.83	4.90	4.97	5.05	5.12	5.20	5.28	5.36	5.44	5.53	5.62	5.71	5.80	5.89	5.99
60	4.58	4.64	4.70	4.76	4.83	4.90	4.97	5.04	5.12	5.20	5.28	5.36	5.44	5.53	5.62	5.71	5.80	5.90	5.99	6.09
61	4.64	4.70	4.76	4.83	4.90	4.97	5.04	5.12	5.19	5.27	5.36	5.44	5.53	5.62	5.71	5.80	5.90	6.00	6.10	6.20
62	4.70	4.76	4.83	4.90	4.97	5.04	5.11	5.19	5.27	5.36	5.44	5.53	5.62	5.71	5.81	5.90	6.00	6.10	6.20	6.31
63	4.76	4.83	4.90	4.97	5.04	5.11	5.19	5.27	5.35	5.44	5.53	5.62	5.71	5.81	5.91	6.01	6.11	6.21	6.32	6.43
64	4.83	4.90	4.97	5.04	5.11	5.19	5.27	5.35	5.44	5.53	5.62	5.71	5.81	5.91	6.01	6.11	6.22	6.33	6.44	6.55
65	4.90	4.97	5.04	5.12	5.19	5.27	5.35	5.44	5.53	5.62	5.71	5.81	5.91	6.01	6.12	6.22	6.33	6.45	6.56	6.68
66	4.97	5.04	5.12	5.19	5.27	5.35	5.44	5.53	5.62	5.71	5.81	5.91	6.01	6.12	6.23	6.34	6.45	6.57	6.69	6.81
67	5.05	5.12	5.20	5.27	5.36	5.44	5.53	5.62	5.71	5.81	5.91	6.02	6.12	6.23	6.34	6.46	6.58	6.70	6.82	6.95
68	5.12	5.20	5.28	5.36	5.44	5.53	5.62	5.71	5.81	5.91	6.02	6.12	6.23	6.35	6.47	6.59	6.71	6.84	6.96	7.10
69	5.20	5.28	5.36	5.44	5.53	5.62	5.71	5.81	5.91	6.02	6.12	6.24	6.35	6.47	6.59	6.72	6.84	6.98	7.11	7.25
70	5.28	5.36	5.44	5.53	5.62	5.71	5.81	5.91	6.02	6.13	6.24	6.35	6.47	6.59	6.72	6.85	6.98	7.12	7.26	7.40
71	5.36	5.45	5.53	5.62	5.72	5.81	5.91	6.02	6.12	6.24	6.35	6.47	6.60	6.72	6.86	6.99	7.13	7.27	7.42	7.57
72	5.45	5.53	5.62	5.72	5.81	5.91	6.02	6.12	6.24	6.35	6.47	6.60	6.73	6.86	6.99	7.14	7.28	7.43	7.58	7.74
73	5.54	5.62	5.72	5.81	5.91	6.01	6.12	6.23	6.35	6.47	6.60	6.72	6.86	7.00	7.14	7.29	7.44	7.59	7.75	7.92
74	5.63	5.72	5.81	5.91	6.01	6.12	6.23	6.35	6.47	6.59	6.72	6.86	7.00	7.14	7.29	7.44	7.60	7.76	7.93	8.10
75	5.72	5.81	5.91	6.01	6.12	6.23	6.34	6.46	6.59	6.72	6.85	6.99	7.14	7.29	7.44	7.60	7.77	7.94	8.11	8.29
76	5.81	5.91	6.01	6.11	6.22	6.34	6.46	6.58	6.71	6.85	6.99	7.13	7.28	7.44	7.60	7.77	7.94	8.12	8.30	8.49
77	5.90	6.00	6.11	6.22	6.33	6.45	6.57	6.70	6.84	6.98	7.12	7.27	7.43	7.59	7.76	7.94	8.12	8.30	8.49	8.69
78	6.00	6.10	6.21	6.32	6.44	6.56	6.69	6.83	6.97	7.11	7.26	7.42	7.58	7.75	7.93	8.11	8.30	8.49	8.69	8.90
79	6.10	6.20	6.31	6.43	6.55	6.68	6.81	6.95	7.10	7.25	7.41	7.57	7.74	7.92	8.10	8.29	8.48	8.69	8.90	9.11
80	6.19	6.30	6.42	6.54	6.67	6.80	6.94	7.08	7.23	7.39	7.55	7.72	7.90	8.08	8.27	8.47	8.67	8.89	9.11	9.33
81	6.29	6.41	6.53	6.65	6.78	6.92	7.06	7.21	7.37	7.53	7.70	7.87	8.06	8.25	8.45	8.66	8.87	9.09	9.32	9.56
82	6.39	6.51	6.63	6.76	6.90	7.04	7.19	7.34	7.50	7.67	7.85	8.03	8.22	8.42	8.63	8.84	9.07	9.30	9.54	9.79
83	6.49	6.61	6.74	6.87	7.01	7.16	7.31	7.47	7.64	7.81	8.00	8.19	8.39	8.59	8.81	9.03	9.27	9.51	9.76	10.02
84	6.59	6.71	6.85	6.98	7.13	7.28	7.44	7.60	7.78	7.96	8.15	8.34	8.55	8.77	8.99	9.23	9.47	9.72	9.99	10.26
85	6.69	6.82	6.95	7.09	7.24	7.40	7.56	7.73	7.91	8.10	8.30	8.50	8.72	8.94	9.18	9.42	9.67	9.94	10.21	10.50
86	6.78	6.92	7.06	7.20	7.36	7.52	7.69	7.86	8.05	8.24	8.45	8.66	8.88	9.12	9.36	9.61	9.88	10.15	10.44	10.74
87	6.88	7.02	7.16	7.31	7.47	7.63	7.81	7.99	8.18	8.38	8.60	8.82	9.05	9.29	9.54	9.81	10.08	10.37	10.67	10.98
88	6.97	7.11	7.26	7.42	7.58	7.75	7.93	8.12	8.32	8.52	8.74	8.97	9.21	9.46	9.72	10.00	10.28	10.58	10.90	11.22
89	7.06	7.21	7.36	7.52	7.69	7.86	8.05	8.24	8.44	8.66	8.88	9.12	9.37	9.63	9.90	10.18	10.48	10.79	11.12	11.46
90	7.15	7.30	7.45	7.62	7.79	7.97	8.16	8.36	8.57	8.79	9.02	9.27	9.52	9.79	10.07	10.37	10.68	11.00	11.34	11.69
91	7.24	7.39	7.55	7.71	7.89	8.08	8.27	8.48	8.69	8.92	9.16	9.41	9.67	9.95	10.24	10.55	10.87	11.20	11.55	11.92
92	7.32	7.47	7.63	7.81	7.99	8.18	8.38	8.59	8.81	9.04	9.29	9.55	9.82	10.10	10.40	10.72	11.05	11.40	11.76	12.14
93	7.40	7.55	7.72	7.89	8.08	8.27	8.48	8.70	8.92	9.16	9.41	9.68	9.96	10.25	10.56	10.89	11.23	11.59	11.96	12.36
94	7.47	7.63	7.80	7.98	8.17	8.37	8.58	8.80	9.03	9.28	9.54	9.81	10.10	10.40	10.72	11.05	11.40	11.77	12.16	12.57





**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 4B – Joint Life with Spouse, Increasing 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	4.12	4.16	4.21	4.25	4.29	4.34	4.38	4.42	4.46	4.50	4.53	4.57	4.60	4.64	4.67	4.70	4.72	4.75	4.78	4.81	4.83
26	4.15	4.20	4.24	4.28	4.33	4.37	4.41	4.45	4.49	4.53	4.57	4.61	4.64	4.67	4.70	4.73	4.76	4.79	4.82	4.85	4.87
27	4.18	4.23	4.27	4.32	4.36	4.40	4.45	4.49	4.53	4.57	4.61	4.64	4.68	4.71	4.74	4.77	4.80	4.83	4.86	4.89	4.92
28	4.21	4.26	4.30	4.35	4.39	4.44	4.48	4.52	4.57	4.61	4.65	4.68	4.72	4.75	4.78	4.82	4.85	4.87	4.90	4.93	4.96
29	4.25	4.29	4.34	4.38	4.43	4.48	4.52	4.56	4.60	4.65	4.69	4.72	4.76	4.79	4.83	4.86	4.89	4.92	4.95	4.98	5.01
30	4.28	4.33	4.37	4.42	4.47	4.51	4.56	4.60	4.64	4.69	4.73	4.77	4.80	4.84	4.87	4.90	4.93	4.96	4.99	5.02	5.05
31	4.32	4.36	4.41	4.46	4.51	4.55	4.60	4.64	4.69	4.73	4.77	4.81	4.85	4.88	4.92	4.95	4.98	5.01	5.04	5.07	5.10
32	4.35	4.40	4.45	4.50	4.55	4.59	4.64	4.68	4.73	4.77	4.81	4.85	4.89	4.93	4.96	5.00	5.03	5.06	5.09	5.12	5.15
33	4.39	4.44	4.49	4.54	4.59	4.64	4.68	4.73	4.77	4.82	4.86	4.90	4.94	4.98	5.01	5.05	5.08	5.11	5.14	5.17	5.21
34	4.43	4.48	4.53	4.58	4.63	4.68	4.73	4.77	4.82	4.87	4.91	4.95	4.99	5.03	5.06	5.10	5.13	5.17	5.20	5.23	5.26
35	4.47	4.52	4.57	4.62	4.67	4.72	4.77	4.82	4.87	4.91	4.96	5.00	5.04	5.08	5.12	5.15	5.19	5.22	5.25	5.29	5.32
36	4.51	4.56	4.62	4.67	4.72	4.77	4.82	4.87	4.92	4.97	5.01	5.05	5.10	5.14	5.17	5.21	5.24	5.28	5.31	5.35	5.38
37	4.56	4.61	4.66	4.72	4.77	4.82	4.87	4.92	4.97	5.02	5.06	5.11	5.15	5.19	5.23	5.27	5.30	5.34	5.37	5.41	5.44
38	4.60	4.66	4.71	4.76	4.82	4.87	4.92	4.98	5.03	5.07	5.12	5.17	5.21	5.25	5.29	5.33	5.37	5.40	5.44	5.47	5.51
39	4.65	4.70	4.76	4.82	4.87	4.92	4.98	5.03	5.08	5.13	5.18	5.23	5.27	5.31	5.35	5.39	5.43	5.47	5.50	5.54	5.57
40	4.70	4.75	4.81	4.87	4.92	4.98	5.03	5.09	5.14	5.19	5.24	5.29	5.33	5.38	5.42	5.46	5.50	5.54	5.57	5.61	5.65
41	4.75	4.81	4.86	4.92	4.98	5.04	5.09	5.15	5.20	5.25	5.30	5.35	5.40	5.44	5.49	5.53	5.57	5.61	5.64	5.68	5.72
42	4.80	4.86	4.92	4.98	5.04	5.10	5.15	5.21	5.27	5.32	5.37	5.42	5.47	5.51	5.56	5.60	5.64	5.68	5.72	5.76	5.80
43	4.86	4.92	4.98	5.04	5.10	5.16	5.22	5.27	5.33	5.39	5.44	5.49	5.54	5.59	5.63	5.67	5.72	5.76	5.80	5.84	5.88
44	4.91	4.98	5.04	5.10	5.16	5.22	5.28	5.34	5.40	5.46	5.51	5.56	5.61	5.66	5.71	5.75	5.79	5.84	5.88	5.92	5.96
45	4.97	5.04	5.10	5.16	5.23	5.29	5.35	5.41	5.47	5.53	5.58	5.64	5.69	5.74	5.79	5.83	5.88	5.92	5.96	6.00	6.05
46	5.03	5.10	5.16	5.23	5.29	5.36	5.42	5.48	5.54	5.60	5.66	5.72	5.77	5.82	5.87	5.92	5.96	6.01	6.05	6.09	6.14
47	5.10	5.16	5.23	5.30	5.36	5.43	5.50	5.56	5.62	5.68	5.74	5.80	5.85	5.91	5.96	6.00	6.05	6.10	6.14	6.19	6.23
48	5.16	5.23	5.30	5.37	5.44	5.50	5.57	5.64	5.70	5.76	5.83	5.88	5.94	5.99	6.05	6.10	6.14	6.19	6.24	6.28	6.33
49	5.23	5.30	5.37	5.44	5.51	5.58	5.65	5.72	5.78	5.85	5.91	5.97	6.03	6.09	6.14	6.19	6.24	6.29	6.34	6.38	6.43
50	5.30	5.37	5.45	5.52	5.59	5.66	5.73	5.80	5.87	5.94	6.00	6.07	6.12	6.18	6.24	6.29	6.34	6.39	6.44	6.49	6.54
51	5.37	5.45	5.52	5.60	5.67	5.75	5.82	5.89	5.96	6.03	6.10	6.16	6.22	6.28	6.34	6.39	6.45	6.50	6.55	6.60	6.65
52	5.45	5.53	5.60	5.68	5.76	5.83	5.91	5.98	6.06	6.13	6.20	6.26	6.33	6.39	6.45	6.50	6.56	6.61	6.66	6.72	6.77
53	5.53	5.61	5.69	5.77	5.85	5.92	6.00	6.08	6.15	6.23	6.30	6.37	6.43	6.50	6.56	6.62	6.67	6.73	6.78	6.84	6.89
54	5.61	5.69	5.78	5.86	5.94	6.02	6.10	6.18	6.26	6.33	6.41	6.48	6.54	6.61	6.67	6.73	6.79	6.85	6.91	6.96	7.02
55	5.70	5.78	5.87	5.95	6.03	6.12	6.20	6.28	6.36	6.44	6.52	6.59	6.66	6.73	6.80	6.86	6.92	6.98	7.04	7.10	7.15



**Factors for Thrift Savings Plan Annuities**  
**Option 4B – Joint Life with Spouse, Increasing 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	5.79	5.87	5.96	6.05	6.14	6.22	6.31	6.39	6.48	6.56	6.64	6.71	6.78	6.86	6.92	6.99	7.05	7.11	7.17	7.24	7.30
57	5.88	5.97	6.06	6.15	6.24	6.33	6.42	6.51	6.59	6.68	6.76	6.84	6.91	6.99	7.06	7.13	7.19	7.26	7.32	7.38	7.45
58	5.98	6.07	6.16	6.26	6.35	6.44	6.53	6.63	6.72	6.80	6.89	6.97	7.05	7.12	7.20	7.27	7.34	7.40	7.47	7.54	7.60
59	6.08	6.18	6.27	6.37	6.47	6.56	6.66	6.75	6.84	6.93	7.02	7.11	7.19	7.27	7.35	7.42	7.49	7.56	7.63	7.70	7.77
60	6.19	6.29	6.39	6.49	6.59	6.69	6.78	6.88	6.98	7.07	7.16	7.25	7.34	7.42	7.50	7.58	7.65	7.73	7.80	7.87	7.94
61	6.30	6.40	6.50	6.61	6.71	6.82	6.92	7.02	7.12	7.22	7.31	7.41	7.50	7.58	7.67	7.75	7.82	7.90	7.98	8.05	8.13
62	6.41	6.52	6.63	6.74	6.84	6.95	7.06	7.17	7.27	7.37	7.47	7.57	7.66	7.75	7.84	7.92	8.00	8.08	8.16	8.24	8.32
63	6.54	6.65	6.76	6.87	6.98	7.10	7.21	7.32	7.43	7.53	7.64	7.74	7.84	7.93	8.02	8.11	8.20	8.28	8.36	8.44	8.53
64	6.66	6.78	6.89	7.01	7.13	7.25	7.36	7.48	7.59	7.70	7.81	7.92	8.02	8.12	8.21	8.31	8.40	8.48	8.57	8.66	8.75
65	6.80	6.92	7.04	7.16	7.28	7.40	7.52	7.64	7.76	7.88	7.99	8.11	8.21	8.32	8.42	8.51	8.61	8.70	8.79	8.88	8.98
66	6.93	7.06	7.18	7.31	7.44	7.57	7.69	7.82	7.94	8.07	8.19	8.30	8.42	8.52	8.63	8.73	8.83	8.93	9.02	9.12	9.22
67	7.08	7.21	7.34	7.47	7.61	7.74	7.87	8.00	8.14	8.26	8.39	8.51	8.63	8.74	8.86	8.96	9.07	9.17	9.27	9.37	9.48
68	7.23	7.36	7.50	7.64	7.78	7.92	8.06	8.20	8.33	8.47	8.60	8.73	8.85	8.98	9.09	9.21	9.32	9.42	9.53	9.64	9.75
69	7.39	7.53	7.67	7.82	7.96	8.11	8.25	8.40	8.54	8.69	8.82	8.96	9.09	9.22	9.34	9.46	9.58	9.69	9.80	9.92	10.04
70	7.55	7.70	7.85	8.00	8.15	8.31	8.46	8.61	8.76	8.91	9.06	9.20	9.34	9.48	9.61	9.73	9.85	9.98	10.10	10.22	10.34
71	7.72	7.88	8.03	8.19	8.35	8.51	8.67	8.84	8.99	9.15	9.31	9.46	9.60	9.75	9.88	10.02	10.15	10.28	10.40	10.53	10.66
72	7.90	8.06	8.22	8.39	8.56	8.73	8.90	9.07	9.24	9.40	9.56	9.72	9.88	10.03	10.18	10.32	10.46	10.59	10.73	10.86	11.00
73	8.08	8.25	8.42	8.60	8.78	8.96	9.13	9.31	9.49	9.66	9.84	10.01	10.17	10.33	10.48	10.63	10.78	10.93	11.07	11.22	11.36
74	8.27	8.45	8.63	8.82	9.00	9.19	9.38	9.57	9.75	9.94	10.12	10.30	10.47	10.64	10.81	10.97	11.12	11.28	11.43	11.59	11.75
75	8.47	8.66	8.85	9.04	9.24	9.44	9.63	9.83	10.03	10.23	10.42	10.61	10.79	10.97	11.15	11.32	11.49	11.65	11.81	11.98	12.15
76	8.68	8.87	9.07	9.28	9.48	9.69	9.90	10.11	10.32	10.53	10.73	10.93	11.13	11.32	11.51	11.69	11.87	12.04	12.22	12.40	12.58
77	8.89	9.10	9.31	9.52	9.74	9.96	10.18	10.40	10.62	10.84	11.06	11.27	11.48	11.68	11.88	12.08	12.27	12.46	12.64	12.83	13.03
78	9.11	9.32	9.55	9.77	10.00	10.23	10.47	10.70	10.94	11.17	11.40	11.63	11.85	12.07	12.28	12.48	12.69	12.89	13.09	13.29	13.50
79	9.33	9.56	9.79	10.03	10.27	10.52	10.76	11.01	11.26	11.51	11.75	12.00	12.23	12.46	12.69	12.91	13.13	13.34	13.56	13.78	14.00
80	9.56	9.80	10.05	10.30	10.55	10.81	11.07	11.34	11.60	11.86	12.12	12.38	12.63	12.88	13.12	13.36	13.59	13.82	14.05	14.29	14.53
81	9.80	10.05	10.31	10.57	10.84	11.12	11.39	11.67	11.95	12.23	12.51	12.78	13.05	13.31	13.57	13.83	14.08	14.32	14.57	14.83	15.09
82	10.04	10.31	10.58	10.86	11.14	11.43	11.72	12.02	12.31	12.61	12.91	13.20	13.48	13.77	14.04	14.31	14.58	14.85	15.11	15.39	15.67
83	10.29	10.57	10.85	11.15	11.45	11.75	12.06	12.37	12.69	13.00	13.32	13.63	13.93	14.23	14.53	14.82	15.11	15.39	15.68	15.97	16.28
84	10.54	10.83	11.13	11.44	11.76	12.08	12.40	12.74	13.07	13.40	13.74	14.07	14.40	14.72	15.03	15.35	15.65	15.96	16.27	16.59	16.91
85	10.80	11.10	11.42	11.74	12.07	12.41	12.76	13.11	13.46	13.82	14.17	14.52	14.87	15.22	15.55	15.89	16.22	16.55	16.88	17.22	17.58
86	11.05	11.37	11.70	12.04	12.39	12.75	13.11	13.48	13.86	14.24	14.61	14.99	15.36	15.73	16.09	16.45	16.80	17.16	17.51	17.88	18.26
87	11.31	11.64	11.99	12.35	12.71	13.09	13.48	13.87	14.26	14.66	15.06	15.46	15.86	16.25	16.64	17.02	17.40	17.78	18.16	18.56	18.97
88	11.56	11.91	12.27	12.65	13.04	13.43	13.84	14.25	14.67	15.09	15.52	15.94	16.36	16.78	17.19	17.60	18.01	18.41	18.83	19.25	19.69
89	11.81	12.18	12.56	12.95	13.36	13.77	14.20	14.63	15.08	15.52	15.97	16.42	16.87	17.31	17.75	18.19	18.62	19.06	19.50	19.96	20.44
90	12.06	12.44	12.84	13.25	13.67	14.11	14.56	15.02	15.48	15.95	16.43	16.90	17.38	17.85	18.32	18.78	19.25	19.71	20.19	20.68	21.19
91	12.30	12.70	13.11	13.54	13.98	14.44	14.91	15.39	15.88	16.38	16.88	17.38	17.89	18.39	18.88	19.38	19.87	20.37	20.87	21.40	21.95
92	12.54	12.95	13.38	13.83	14.29	14.77	15.26	15.77	16.28	16.80	17.33	17.86	18.39	18.92	19.44	19.97	20.49	21.02	21.56	22.12	22.71
93	12.77	13.20	13.64	14.11	14.59	15.09	15.60	16.13	16.67	17.22	17.77	18.33	18.89	19.45	20.00	20.56	21.12	21.68	22.25	22.85	23.48
94	12.99	13.44	13.90	14.38	14.89	15.41	15.94	16.49	17.06	17.63	18.21	18.80	19.39	19.98	20.56	21.15	21.74	22.34	22.95	23.58	24.25