

# Trimagic square with a pair of trimagic broken diagonals

Walter Trump, 2018-02-20

The axially symmetric trimagic square 7a  
has 28 trimagic lines (12 rows, 12 columns, 4 diagonals).

**7a** Descending diagonals are colored

6	65	127	66	130	89	32	69	50	133	90	13
53	109	131	10	126	42	40	96	35	91	116	21
129	57	34	122	26	2	84	73	121	41	123	58
46	144	93	59	77	136	8	3	82	47	94	81
83	125	118	28	100	85	39	11	138	78	48	17
33	102	74	115	37	75	120	38	31	4	140	101
112	43	71	30	108	70	25	107	114	141	5	44
62	20	27	117	45	60	106	134	7	67	97	128
99	1	52	86	68	9	137	142	63	98	51	64
16	88	111	23	119	143	61	72	24	104	22	87
92	36	14	135	19	103	105	49	110	54	29	124
139	80	18	79	15	56	113	76	95	12	55	132

**7a** Ascending diagonals are colored

6	65	127	66	130	89	32	69	50	133	90	13
53	109	131	10	126	42	40	96	35	91	116	21
129	57	34	122	26	2	84	73	121	41	123	58
46	144	93	59	77	136	8	3	82	47	94	81
83	125	118	28	100	85	39	11	138	78	48	17
33	102	74	115	37	75	120	38	31	4	140	101
112	43	71	30	108	70	25	107	114	141	5	44
62	20	27	117	45	60	106	134	7	67	97	128
99	1	52	86	68	9	137	142	63	98	51	64
16	88	111	23	119	143	61	72	24	104	22	87
92	36	14	135	19	103	105	49	110	54	29	124
139	80	18	79	15	56	113	76	95	12	55	132

Square 7a can be transformed into square 7b  
by column permutation (6,7,8,9,10,11,12,1,2,3,4,5).

**7b** Descending diagonals are colored

89	32	69	50	133	90	13	6	65	127	66	130
42	40	96	35	91	116	21	53	109	131	10	126
2	84	73	121	41	123	58	129	57	34	122	26
136	8	3	82	47	94	81	46	144	93	59	77
85	39	11	138	78	48	17	83	125	118	28	100
75	120	38	31	4	140	101	33	102	74	115	37
70	25	107	114	141	5	44	112	43	71	30	108
60	106	134	7	67	97	128	62	20	27	117	45
9	137	142	63	98	51	64	99	1	52	86	68
143	61	72	24	104	22	87	16	88	111	23	119
103	105	49	110	54	29	124	92	36	14	135	19
56	113	76	95	12	55	132	139	80	18	79	15

**7b** Ascending diagonals are colored

89	32	69	50	133	90	13	6	65	127	66	130
42	40	96	35	91	116	21	53	109	131	10	126
2	84	73	121	41	123	58	129	57	34	122	26
136	8	3	82	47	94	81	46	144	93	59	77
85	39	11	138	78	48	17	83	125	118	28	100
75	120	38	31	4	140	101	33	102	74	115	37
70	25	107	114	141	5	44	112	43	71	30	108
60	106	134	7	67	97	128	62	20	27	117	45
9	137	142	63	98	51	64	99	1	52	86	68
143	61	72	24	104	22	87	16	88	111	23	119
103	105	49	110	54	29	124	92	36	14	135	19
56	113	76	95	12	55	132	139	80	18	79	15