

Chapter 4 : Advanced Algebraic Study of Magic Cubes: Kanji Setsuda

Section 4-4 : Seven Sub-Sets of Standard Solutions of 'Composite & Pan-triagonal' Magic Cubes of Order 4

#1. I want to report about the new lists of Standard Solutions of CPMC444.

We have recently studied about our object 'Composite and Pan-triagonal' MC444 as a total set of 322560 Primitive Solutions pre-normalized.

But on the other hand, it is possible for us to divide it into 7 subsets of solutions, each of which has 46080 Primitive Solutions or 960 Standard ones equally in itself.

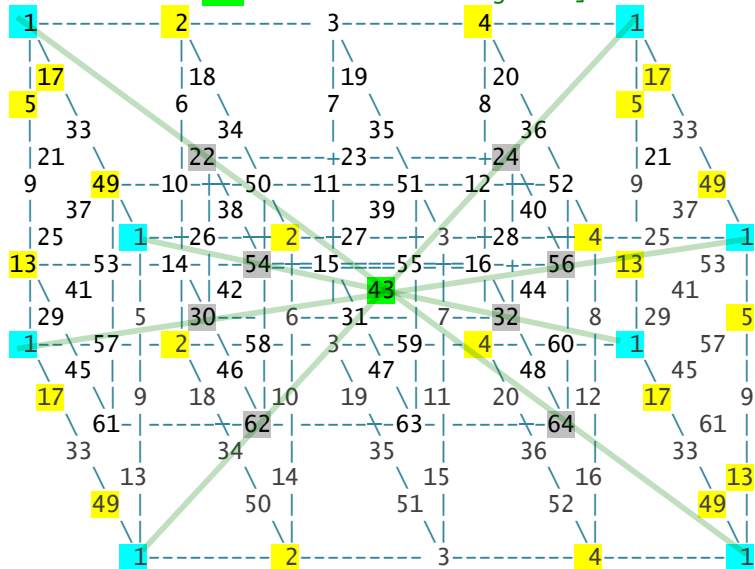
I have not yet explained precisely about it.

I want to report about the compact outlines of these 7 subsets of our object in the lists of 7 x 960 Standard Solutions right here now.

#2. What determines each Type of those 7 Subsets?

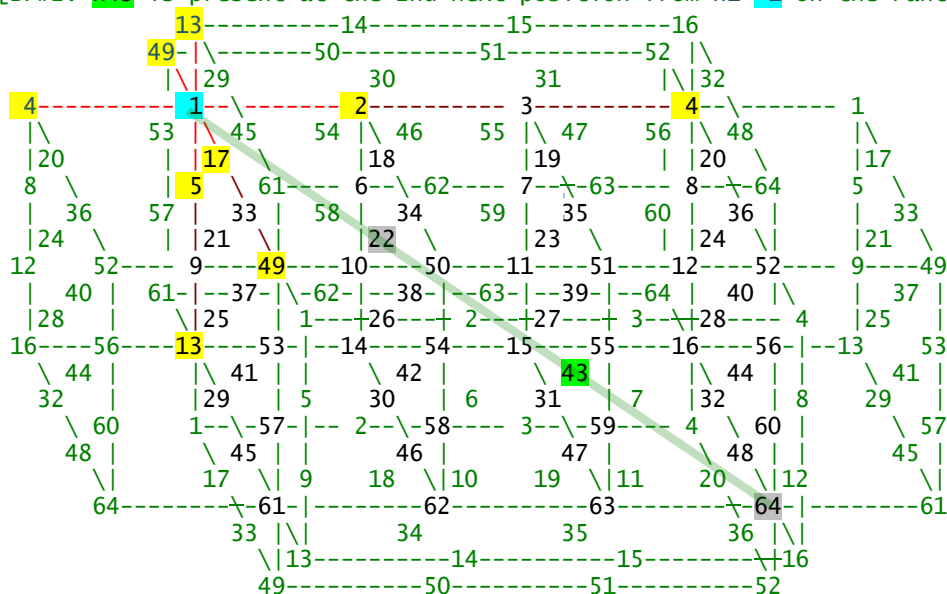
** Basic Forms in the Extended Space **

[Basic Form #1: n43 on the 4 Pan-triagonals]



** n43 is PSC(Panmagic Symmetric Center) to n1=1 **

[BF#2: n43 is present at the 2nd next position from n1=1 on the Pantriagonal]



[n2, n4, n5, n13, n17 and n49 are all the adjacent numbers next to n1=1.]

Let's review those two Basic Forms above for our object at first.

They really tell us about the importance of n43.

It is the Panmagic Symmetric Center to every four n1=1 in the extended space.

This PSC(n43) is also one of the 7 constant 'Followers' of the 'Master' n1=1. It always takes one of the values {64, 63, 62, 60, 56, 48 or 32} and nothing else.

I have recently found CPMC444 has these unique structures in the former articles.

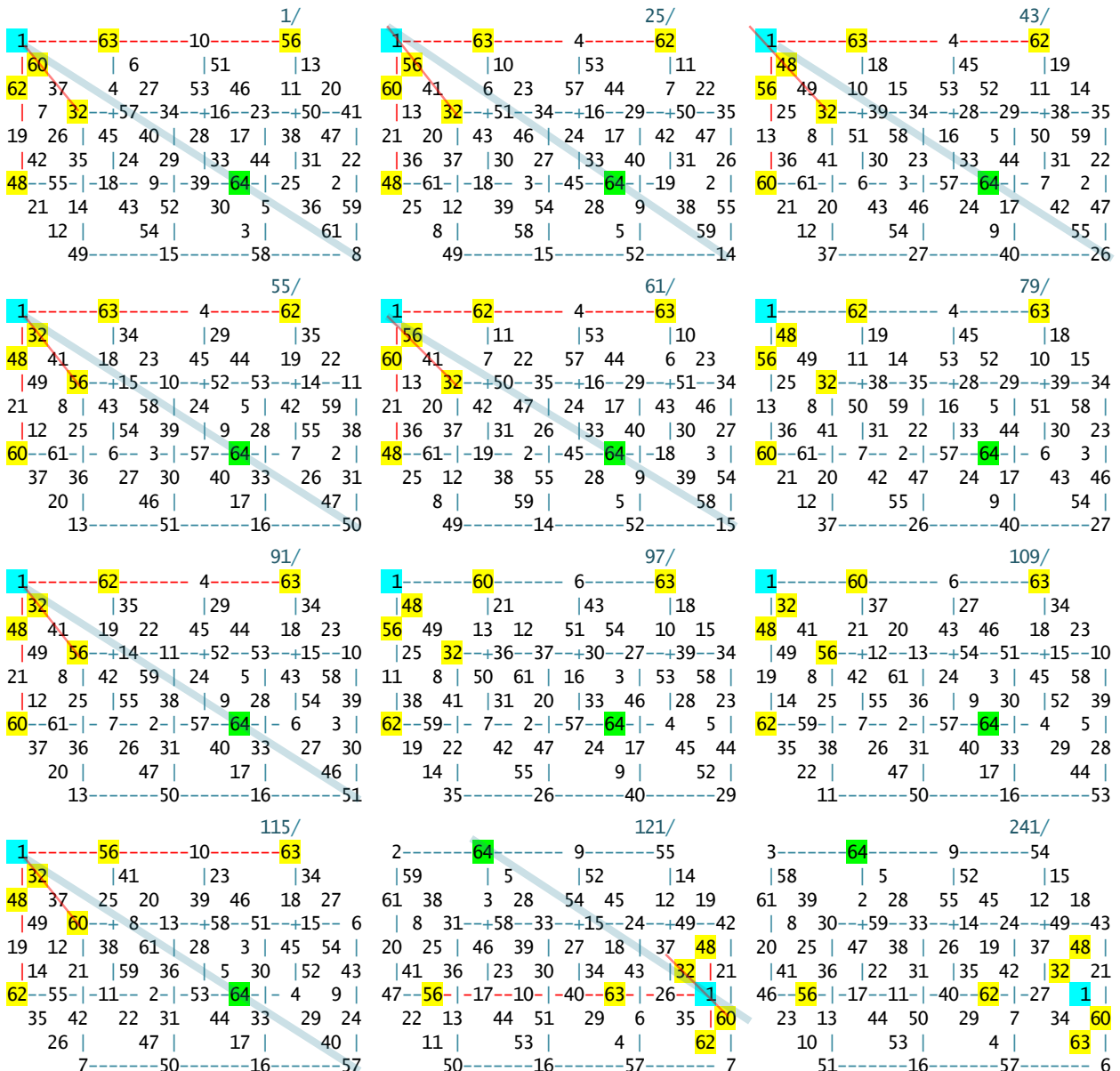
It means that we can naturally classify our total object solutions into the 7 subsets according to the value of PSC(n43): Type: 64, 63, 62, 60, 56, 48 or 32;

Even when Number 1 might go away from the Origin n1, the Master 1 will always go along with those constant Followers keeping the relative positions, and tell the true value of PSC(n43) to the Master 1. It indicates the name of Type itself to us.

Let's come directly to our new lists of 7 subsets of Standard Solutions of our object, 'Composite & Pan-triagonal' Magic Cubes of Order 4, shall we? And let me present the new Program List of mine to make these lists in the end of this article.

#3. Seven Types of 'Composite & Pan-triagonal' Magic Cubes of Order 4

** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-64; **



<p>337/ 4-----63-----10-----53 57----- 6----- 51----- 16----- 62-40-1-27-56 46 11 17 7 29-60-34-13-23-50-44 19 26 48 37 25 20 38 47 42 35 21 32 36 41 31 22 45-55-18-12-39-61-28 2 24 14 43 49 30 8 33 59 9 54 3 64 52-----15-----58-----5</p>	<p>433/ 5-----64-----3-----58 52----- 9----- 54----- 15----- 59 45 2 24 61 43 8 18 14 28-55-33-12-30-49-39 22 19 47 42 20 21 41 48 35 38 26 31 37 36 32 25 44-62-17-7-46-60-23 1 29 11 40 50 27 13 34 56 4 57 6 63 53-----16-----51-----10</p>	<p>505/ 6-----63-----4-----57 51----- 10----- 53----- 16----- 60 46 1 23 62 44 7 17 13 27-56-34-11-29-50-40 21 20 48 41 19 22 42 47 36 37 25 32 38 35 31 26 43-61-18-8-45-59-24 2 30 12 39 49 28 14 33 55 3 58 5 64 54-----15-----52-----9</p>
<p>577/ 7-----62-----4-----57 50----- 11----- 53----- 16----- 60 47 1 22 63 44 6 17 13 26-56-35-10-29-51-40 21 20 48 41 18 23 43 46 36 37 25 32 39 34 30 27 42-61-19-8-45-58-24 3 31 12 38 49 28 15 33 54 2 59 5 64 55-----14-----52-----9</p>	<p>631/ 8-----61-----3-----58 49----- 12----- 54----- 15----- 59 48 2 21 64 43 5 18 14 25-55-36-9-30-52-39 22 19 47 42 17 24 44 45 35 38 26 31 40 33 29 28 41-62-20-7-46-57-23 4 32 11 37 50 27 16 34 53 1 60 6 63 56-----13-----51-----10</p>	<p>685/ 9-----64-----3-----54 40----- 17----- 46----- 27----- 55 57 2 16 61 51 12 6 26 24-47-33-20-30-37-43 14 7 59 50 8 13 49 60 35 42 22 31 41 36 32 21 52-62-5-11-58-56-15 1 29 19 44 38 23 25 34 48 4 53 10 63 45-----28-----39-----18</p>
<p>733/ 10-----63-----4-----53 39----- 18----- 45----- 28----- 56 58 1 15 62 52 11 5 25 23-48-34-19-29-38-44 13 8 60 49 7 14 50 59 36 41 21 32 42 35 31 22 51-61-6-12-57-55-16 2 30 20 43 37 24 26 33 47 3 54 9 64 46-----27-----40-----17</p>	<p>781/ 11-----62-----4-----53 38----- 19----- 45----- 28----- 56 59 1 14 63 52 10 5 25 22-48-35-18-29-39-44 13 8 60 49 6 15 51 58 36 41 21 32 43 34 30 23 50-61-7-12-57-54-16 3 31 20 42 37 24 27 33 46 2 55 9 64 47-----26-----40-----17</p>	<p>811/ 12-----61-----3-----54 37----- 20----- 46----- 27----- 55 60 2 13 64 51 9 6 26 21-47-36-17-30-40-43 14 7 59 50 5 16 52 57 35 42 22 31 44 33 29 24 49-62-8-11-58-53-15 4 32 19 41 38 23 28 34 45 1 56 10 63 48-----25-----39-----18</p>
<p>841/ 13-----60-----6-----51 36----- 21----- 43----- 30----- 56 61 1 12 63 54 10 3 25 20-48-37-18-27-39-46 11 8 62 49 4 15 53 58 38 41 19 32 45 34 28 23 50-59-7-14-57-52-16 5 31 22 42 35 24 29 33 44 2 55 9 64 47-----26-----40-----17</p>	<p>853/ 14-----59-----5-----52 35----- 22----- 44----- 29----- 55 62 2 11 64 53 9 4 26 19-47-38-17-28-40-45 12 7 61 50 3 16 54 57 37 42 20 31 46 33 27 24 49-60-8-13-58-51-15 6 32 21 41 36 23 30 34 43 1 56 10 63 48-----25-----39-----18</p>	<p>865/ 17-----64-----3-----46 16----- 33----- 30----- 51----- 47 57 2 24 61 43 20 6 50 40-31-9-36-54-13-27 22 7 59 42 8 21 41 60 11 26 38 55 25 12 56 37 44-62-5-19-58-48-23 1 53 35 28 14 39 49 10 32 4 45 18 63 29-----52-----15-----34</p>
<p>889/ 18-----63-----4-----45 15----- 34----- 29----- 52----- 48 58 1 23 62 44 19 5 49 39-32-10-35-53-14-28 21 8 60 41 7 22 42 59 12 25 37 56 26 11 55 38 43-61-6-20-57-47-24 2 54 36 27 13 40 50 9 31 3 46 17 64 30-----51-----16-----33</p>	<p>913/ 19-----62-----4-----45 14----- 35----- 29----- 52----- 48 59 1 22 63 44 18 5 49 38-32-11-34-53-15-28 21 8 60 41 6 23 43 58 12 25 37 56 27 10 54 39 42-61-7-20-57-46-24 3 55 36 26 13 40 51 9 30 2 47 17 64 31-----50-----16-----33</p>	<p>925/ 20-----61-----3-----46 13----- 36----- 30----- 51----- 47 60 2 21 64 43 17 6 50 37-31-12-33-54-16-27 22 7 59 42 5 24 44 57 11 26 38 55 28 9 53 40 41-62-8-19-58-45-23 4 56 35 25 14 39 52 10 29 1 48 18 63 32-----49-----15-----34</p>
<p>937/ 21-----60-----6-----43 12----- 37----- 27----- 54----- 48 61 1 20 63 46 18 3 49 36-32-13-34-51-15-30 19 8 62 41 4 23 45 58 14 25 35 56 29 10 52 39 42-59-7-22-57-44-24 5 55 38 26 11 40 53 9 28 2 47 17 64 31-----50-----16-----33</p>	<p>943/ 22-----59-----5-----44 11----- 38----- 28----- 53----- 47 62 2 19 64 45 17 4 50 35-31-14-33-52-16-29 20 7 61 42 3 24 46 57 13 26 36 55 30 9 51 40 41-60-8-21-58-43-23 6 56 37 25 12 39 54 10 27 1 48 18 63 32-----49-----15-----34</p>	<p>949/ 25-----56-----10-----39 8----- 41----- 23----- 58----- 48 61 1 20 63 46 18 3 49 36-32-13-34-51-15-30 19 12 62 37 4 27 45 54 14 21 35 60 29 6 52 43 38-55-11-26-53-40-28 9 59 42 22 7 44 57 5 24 2 47 17 64 31-----50-----16-----33</p>

** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-64; Calculated by Kanji Setsuda **

```

          955/
26-----55-----9-----40
| 7-----|42-----|24-----|57-----
47 62 2 19 64 45 17 4
|50|35--31--14--33--52--16--29
20 11 | 61 38 | 3 28 | 46 53 |
|13|22|36|59|30|5|51|44
37--56--12--25--54--39--27|10|
60|41|21|8|43|58|6|23
1|-----48-----18-----63|
32-----49-----15-----34

```

[Solution Counts(when n1=1/A11) = 120/960]

** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-63; **

```

          1/
1-----64-----9-----56
|60-----|5-----|52-----|13-----
62 37 3 28 54 45 11 20
| 7 32--58--33--15--24--50--41
19 26 | 46 39 | 27 18 | 38 47 |
|42|35|23|30|34|43|31|22
48--55--17--10--40--63--25|2|
21 14 44 51 29 6 36 59
12 | 53 | 4 | 61 |
49-----16-----57-----8

```

```

          25/
1-----64-----3-----62
|56-----|9-----|54-----|11-----
60 41 5 24 58 43 7 22
|13 32--52--33--15--30--50--35
21 20 | 44 45 | 23 18 | 42 47 |
|36|37|29|28|34|39|31|26
48--61--17--4--46--63--19|2|
25 12 40 53 27 10 38 55
8 | 57 | 6 | 59 |
49-----16-----51-----14

```

```

          43/
1-----64-----3-----62
|48-----|17-----|46-----|19-----
56 49 9 16 54 51 11 14
|25 32--40--33--27--30--38--35
13 8 | 52 57 | 15 6 | 50 59 |
|36|41|29|24|34|43|31|22
60--61--5--4--58--63--7|2|
21 20 44 45 23 18 42 47
12 | 53 | 10 | 55 |
37-----28-----39-----26

```

```

          55/
1-----64-----3-----62
|32-----|33-----|30-----|35-----
48 41 17 24 46 43 19 22
|49 56--16--9--51--54--14--11
21 8 | 44 57 | 23 6 | 42 59 |
|12|25|53|40|10|27|55|38
60--61--5--4--58--63--7|2|
37 36 28 29 39 34 26 31
20 | 45 | 18 | 47 |
13-----52-----15-----50

```

```

          61/
1-----62-----3-----64
|56-----|11-----|54-----|9-----
60 41 7 22 58 43 5 24
|13 32--50--35--15--30--52--33
21 20 | 42 47 | 23 18 | 44 45 |
|36|37|31|26|34|39|29|28
48--61--19--2--46--63--17|4|
25 12 38 55 27 10 40 53
8 | 59 | 6 | 57 |
49-----14-----51-----16

```

```

          79/
1-----62-----3-----64
|48-----|19-----|46-----|17-----
56 49 11 14 54 51 9 16
|25 32--38--35--27--30--40--33
13 8 | 50 59 | 15 6 | 52 57 |
|36|41|31|22|34|43|29|24
60--61--7--2--58--63--5|4|
21 20 42 47 23 18 44 45
12 | 55 | 10 | 53 |
37-----26-----39-----28

```

```

          91/
1-----62-----3-----64
|32-----|35-----|30-----|33-----
48 41 19 22 46 43 17 24
|49 56--14--11--51--54--16--9
21 8 | 42 59 | 23 6 | 44 57 |
|12|25|55|38|10|27|53|40
60--61--7--2--58--63--5|4|
37 36 26 31 39 34 28 29
20 | 47 | 18 | 45 |
13-----50-----15-----52

```

```

          97/
1-----60-----5-----64
|48-----|21-----|44-----|17-----
56 49 13 12 52 53 9 16
|25 32--36--37--29--28--40--33
11 8 | 50 61 | 15 4 | 54 57 |
|38|41|31|20|34|45|27|24
62--59--7--2--58--63--3|6|
19 22 42 47 23 18 46 43
14 | 55 | 10 | 51 |
35-----26-----39-----30

```

```

          109/
1-----60-----5-----64
|32-----|37-----|28-----|33-----
48 41 21 20 44 45 17 24
|49 56--12--13--53--52--16--9
19 8 | 42 61 | 23 4 | 46 57 |
|14|25|55|36|10|29|51|40
62--59--7--2--58--63--3|6|
35 38 26 31 39 34 30 27
22 | 47 | 18 | 43 |
11-----50-----15-----54

```

```

          115/
1-----56-----9-----64
|32-----|41-----|24-----|33-----
48 37 25 20 40 45 17 28
|49 60--8--13--57--52--16--5
19 12 | 38 61 | 27 4 | 46 53 |
|14|21|59|36|6|29|51|44
62--55--11--2--54--63--3|10|
35 42 22 31 43 34 30 23
26 | 47 | 18 | 39 |
7-----50-----15-----58

```

```

          121/
2-----63-----10-----55
|59-----|6-----|51-----|14-----
61 38 4 27 53 46 12 19
| 8 31--57--34--16--23--49--42
20 25 | 45 40 | 28 17 | 37 48 |
|41|36|24|29|33|44|32|21
47--56--18--9--39--64--26--1|
22 13 43 52 30 5 35 60
11 | 54 | 3 | 62 |
50-----15-----58-----7

```

```

          241/
3-----64-----9-----54
|58-----|5-----|52-----|15-----
62--39--1--28--56 45 11 18
| 7 30--60--33--13--24--50--43
19 26 | 48 37 | 25 20 | 38 47 |
|42|35|21|32|36|41|31|22
46--55--17--12--40--61--27|2|
23 14 44 49 29 8 34 59
10 | 53 | 4 | 63 |
51-----16-----57-----6

```

```

          337/
4-----63-----10-----53
|57-----|6-----|51-----|16-----
61 40 2 27 55 46 12 17
| 8 29--59--34--14--23--49--44
20 25 | 47 38 | 26 19 | 37 48 |
|41|36|22|31|35|42|32|21
45--56--18--11--39--62--28--1|
24 13 43 50 30 7 33 60
9 | 54 | 3 | 64 |
52-----15-----58-----5

```

```

          433/
5-----64-----3-----58
|52-----|9-----|54-----|15-----
60 45 1 24 62 43 7 18
|13 28--56--33--11--30--50--39
21 20 | 48 41 | 19 22 | 42 47 |
|36|37|25|32|38|35|31|26
44--61--17--8--46--59--23|2|
29 12 40 49 27 14 34 55
4 | 57 | 6 | 63 |
53-----16-----51-----10

```

```

          505/
6-----63-----4-----57
|51-----|10-----|53-----|16-----
59 46 2 23 61 44 8 17
|14 27--55--34--12--29--49--40
22 19 | 47 42 | 20 21 | 41 48 |
|35|38|26|31|37|36|32|25
43--62--18--7--45--60--24--1|
30 11 39 50 28 13 33 56
3 | 58 | 5 | 64 |
54-----15-----52-----9

```

777/ 631/ 685/

```

7-----62-----3-----58
|50      |11      |54      |15
60 47 1 22 64 43 5 18
|13 26--56--35--+9--30--52--39
21 20 | 48 41 | 17 24 | 44 45 |
|36 37 |25 32 |40 33 |29 28 |
42--61--|19--8--|46--57--|23 4 |
31 12 38 49 27 16 34 53
2 | 59 | 6 | 63 |
55-----14-----51-----10

8-----61-----4-----57
|49      |12      |53      |16
59 48 2 21 63 44 6 17
|14 25--55--36--+10--29--51--40
22 19 | 47 42 | 18 23 | 43 46 |
|35 38 |26 31 |39 34 |30 27 |
41--62--|20--7--|45--58--|24 3 |
32 11 37 50 28 15 33 54
1 11--60--|5--5--|64
56-----13-----52-----9

9-----64-----3-----54
|40      |17      |46      |27
56 57 1 16 62 51 11 6
|25 24--48--33--+19--30--38--43
13 8 | 60 49 | 7 14 | 50 59 |
|36 41 |21 32 |42 35 |31 22 |
52--61--|5--12--|58--55--|15 2 |
29 20 44 37 23 26 34 47
4 | 53 | 10 | 63 |
45-----28-----39-----18

733/ 781/ 811/
10-----63-----4-----53
|39      |18      |45      |28
55 58 2 15 61 52 12 5
|26 23--47--34--+20--29--37--44
14 7 | 59 50 | 8 13 | 49 60 |
|35 42 |22 31 |41 36 |32 21 |
51--62--|6--11--|57--56--|16 1 |
30 19 43 38 24 25 33 48
3 | 54 | 9 | 64 |
46-----27-----40-----17

11-----62-----3-----54
|38      |19      |46      |27
56 59 1 14 64 51 9 6
|25 22--48--35--+17--30--40--43
13 8 | 60 49 | 5 16 | 52 57 |
|36 41 |21 32 |44 33 |29 24 |
50--61--|7--12--|58--53--|15 4 |
31 20 42 37 23 28 34 45
2 | 55 | 10 | 63 |
47-----26-----39-----18

12-----61-----4-----53
|37      |20      |45      |28
55 60 2 13 63 52 10 5
|26 21--47--36--+18--29--39--44
14 7 | 59 50 | 6 15 | 51 58 |
|35 42 |22 31 |43 34 |30 23 |
49--62--|8--11--|57--54--|16 3 |
32 19 41 38 24 27 33 46
1 | 56 | 9 | 64 |
48-----25-----40-----17

841/ 853/ 865/
13-----60-----5-----52
|36      |21      |44      |29
56 61 1 12 64 53 9 4
|25 20--48--37--+17--28--40--45
11 8 | 62 49 | 3 16 | 54 57 |
|38 41 |19 32 |46 33 |27 24 |
50--59--|7--14--|58--51--|15 6 |
31 22 42 35 23 30 34 43
2 | 55 | 10 | 63 |
47-----26-----39-----18

14-----59-----6-----51
|35      |22      |43      |30
55 62 2 11 63 54 10 3
|26 19--47--38--+18--27--39--46
12 7 | 61 50 | 4 15 | 53 58 |
|37 42 |20 31 |45 34 |28 23 |
49--60--|8--13--|57--52--|16 5 |
32 21 41 36 24 29 33 44
1 | 56 | 9 | 64 |
48-----25-----40-----17

17-----64-----3-----46
|16      |33      |30      |51
48 57 1 24 62 43 19 6
|49 40--32--9--+35--54--+14--27
21 8 | 60 41 | 7 22 | 42 59 |
|12 25 |37 56 |26 11 |55 38 |
44--61--|5--20--|58--47--|23 2 |
53 36 28 13 39 50 10 31
4 | 45 | 18 | 63 |
29-----52-----15-----34

889/ 913/ 925/
18-----63-----4-----45
|15      |34      |29      |52
47 58 2 23 61 44 20 5
|50 39--31--10--+36--53--+13--28
22 7 | 59 42 | 8 21 | 41 60 |
|11 26 |38 55 |25 12 |56 37 |
43--62--|6--19--|57--48--|24 1 |
54 35 27 14 40 49 9 32
3 | 46 | 17 | 64 |
30-----51-----16-----33

19-----62-----3-----46
|14      |35      |30      |51
48 59 1 22 64 43 17 6
|49 38--32--11--+33--54--+16--27
21 8 | 60 41 | 5 24 | 44 57 |
|12 25 |37 56 |28 9 |53 40 |
42--61--|7--20--|58--45--|23 4 |
55 36 26 13 39 52 10 29
2 | 47 | 18 | 63 |
31-----50-----15-----34

20-----61-----4-----45
|13      |36      |29      |52
47 60 2 21 63 44 18 5
|50 37--31--12--+34--53--+15--28
22 7 | 59 42 | 6 23 | 43 58 |
|11 26 |38 55 |27 10 |54 39 |
41--62--|8--19--|57--46--|24 3 |
56 35 25 14 40 51 9 30
1 | 48 | 17 | 64 |
32-----49-----16-----33

937/ 943/ 949/
21-----60-----5-----44
|12      |37      |28      |53
48 61 1 20 64 45 17 4
|49 36--32--13--+33--52--+16--29
19 8 | 62 41 | 3 24 | 46 57 |
|14 25 |35 56 |30 9 |51 40 |
42--59--|7--22--|58--43--|23 6 |
55 38 26 11 39 54 10 27
2 | 47 | 18 | 63 |
31-----50-----15-----34

22-----59-----6-----43
|11      |38      |27      |54
47 62 2 19 63 46 18 3
|50 35--31--14--+34--51--+15--30
20 7 | 61 42 | 4 23 | 45 58 |
|13 26 |36 55 |29 10 |52 39 |
41--60--|8--21--|57--44--|24 5 |
56 37 25 12 40 53 9 28
1 | 48 | 17 | 64 |
32-----49-----16-----33

25-----56-----9-----40
|8      |41      |24      |57
48 61 1 20 64 45 17 4
|49 36--32--13--+33--52--+16--29
19 12 | 62 37 | 3 28 | 46 53 |
|14 21 |35 60 |30 5 |51 44 |
38--55--|11--26--|54--39--|27 10 |
59 42 22 7 43 58 6 23
2 | 47 | 18 | 63 |
31-----50-----15-----34

955/
26-----55-----10-----39
|7      |42      |23      |58
47 62 2 19 63 46 18 3
|50 35--31--14--+34--51--+15--30
20 11 | 61 38 | 4 27 | 45 54 |
|13 22 |36 59 |29 6 |52 43 |
37--56--|12--25--|53--40--|28 9 |
60 41 21 8 44 57 5 24
1 | 48 | 17 | 64 |
32-----49-----16-----33

```

[Solution Counts(when n1=1/All) = 120/960]

** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-63; Calculated by Kanji Setsuda **

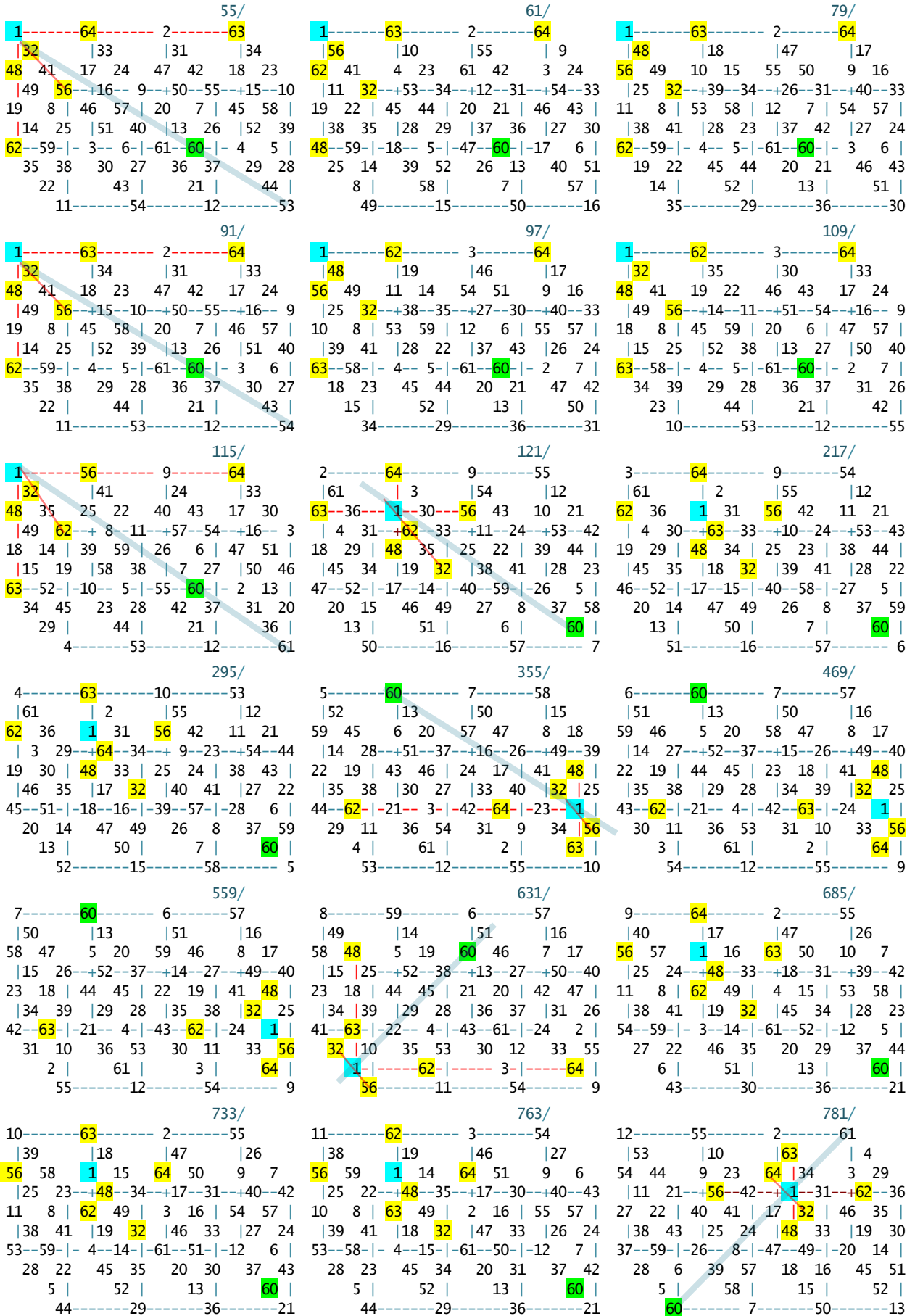
** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-62; **

<p>1/</p> <pre> 1-----64-----9-----56 60-----5-----52-----13 63 37 2 28 55 45 10 20 6 32--59--33--14--24--51--41 18 27 47 38 26 19 39 46 43 34 22 31 35 42 30 23 48--54--17--11--40--62--25 3 21 15 44 50 29 7 36 58 12 53 4 61 49-----16-----57-----8 </pre>	<p>25/</p> <pre> 1-----64-----2-----63 56-----9-----55-----10 60 41 5 24 59 42 6 23 13 32--52--33--14--31--51--34 21 20 44 45 22 19 43 46 36 37 29 28 35 38 30 27 48--61--17--4--47--62--18 3 25 12 40 53 26 11 39 54 8 57 7 58 49-----16-----50-----15 </pre>	<p>43/</p> <pre> 1-----64-----2-----63 48-----17-----47-----18 56 49 9 16 55 50 10 15 25 32--40--33--26--31--39--34 13 8 52 57 14 7 51 58 36 41 29 24 35 42 30 23 60--61--5--4--59--62--6 3 21 20 44 45 22 19 43 46 12 53 11 54 37-----28-----38-----27 </pre>
<p>55/</p> <pre> 1-----64-----2-----63 32-----33-----31-----34 48 41 17 24 47 42 18 23 49 56--16--9--50--55--15--10 21 8 44 57 22 7 43 58 12 25 53 40 11 26 54 39 60--61--5--4--59--62--6 3 37 36 28 29 38 35 27 30 20 45 19 46 13-----52-----14-----51 </pre>	<p>61/</p> <pre> 1-----63-----2-----64 56-----10-----55-----9 60 41 6 23 59 42 5 24 13 32--51--34--14--31--52--33 21 20 43 46 22 19 44 45 36 37 30 27 35 38 29 28 48--61--18--3--47--62--17 4 25 12 39 54 26 11 40 53 8 58 7 57 49-----15-----50-----16 </pre>	<p>79/</p> <pre> 1-----63-----2-----64 48-----18-----47-----17 56 49 10 15 55 50 9 16 25 32--39--34--26--31--40--33 13 8 51 58 14 7 52 57 36 41 30 23 35 42 29 24 60--61--6--3--59--62--5 4 21 20 43 46 22 19 44 45 12 54 11 53 37-----27-----38-----28 </pre>
<p>91/</p> <pre> 1-----63-----2-----64 32-----34-----31-----33 48 41 18 23 47 42 17 24 49 56--15--10--50--55--16--9 21 8 43 58 22 7 44 57 12 25 54 39 11 26 53 40 60--61--6--3--59--62--5 4 37 36 27 30 38 35 28 29 20 46 19 45 13-----51-----14-----52 </pre>	<p>97/</p> <pre> 1-----60-----5-----64 48-----21-----44-----17 56 49 13 12 52 53 9 16 25 32--36--37--29--28--40--33 10 8 51 61 14 4 55 57 39 41 30 20 35 45 26 24 63--58--6--3--59--62--2 7 18 23 43 46 22 19 47 42 15 54 11 50 34-----27-----38-----31 </pre>	<p>109/</p> <pre> 1-----60-----5-----64 32-----37-----28-----33 48 41 21 20 44 45 17 24 49 56--12--13--53--52--16--9 18 8 43 61 22 4 47 57 15 25 54 36 11 29 50 40 63--58--6--3--59--62--2 7 34 39 27 30 38 35 31 26 23 46 19 42 10-----51-----14-----55 </pre>
<p>115/</p> <pre> 1-----56-----9-----64 32-----41-----24-----33 48 37 25 20 40 45 17 28 49 60--8--13--57--52--16--5 18 12 39 61 26 4 47 53 15 21 58 36 7 29 50 44 63--54--10--3--55--62--2 11 34 43 23 30 42 35 31 22 27 46 19 38 6-----51-----14-----59 </pre>	<p>121/</p> <pre> 2-----64-----9-----55 59-----5-----52-----14 63--38--1--28--56 45 10 19 6 31--60--33--13--24--51--42 18 27 48 37 25 20 39 46 43 34 21 32 36 41 30 23 47--54--17--12--40--61--26 3 22 15 44 49 29 8 35 58 11 53 4 62 50-----16-----57-----7 </pre>	<p>217/</p> <pre> 3-----62-----11-----54 58-----7-----50-----15 61 39 4 26 53 47 12 18 8 30--57--35--16--22--49--43 20 25 45 40 28 17 37 48 41 36 24 29 33 44 32 21 46--56--19--9--38--64--27--1 23 13 42 52 31 5 34 60 10 55 2 63 51-----14-----59-----6 </pre>
<p>337/</p> <pre> 4-----62-----11-----53 57-----7-----50-----16 61 40 3 26 54 47 12 17 8 29--58--35--15--22--49--44 20 25 46 39 27 18 37 48 41 36 23 30 34 43 32 21 45--56--19--10--38--63--28 1 24 13 42 51 31 6 33 60 9 55 2 64 52-----14-----59-----5 </pre>	<p>433/</p> <pre> 5-----64-----2-----59 52-----9-----55-----14 60 45 1 24 63 42 6 19 13 28--56--33--10--31--51--38 21 20 48 41 18 23 43 46 36 37 25 32 39 34 30 27 44--61--17--8--47--58--22 3 29 12 40 49 26 15 35 54 4 57 7 62 53-----16-----50-----11 </pre>	<p>505/</p> <pre> 6-----63-----2-----59 51-----10-----55-----14 60 46 1 23 64 42 5 19 13 27--56--34--9--31--52--38 21 20 48 41 17 24 44 45 36 37 25 32 40 33 29 28 43--61--18--8--47--57--22 4 30 12 39 49 26 16 35 53 3 58 7 62 54-----15-----50-----11 </pre>
<p>559/</p> <pre> 7-----62-----4-----57 50-----11-----53-----16 58 47 3 22 61 44 8 17 15 26--54--35--12--29--49--40 23 18 46 43 20 21 41 48 34 39 27 30 37 36 32 25 42--63--19--6--45--60--24 1 31 10 38 51 28 13 33 56 2 59 5 64 55-----14-----52-----9 </pre>	<p>631/</p> <pre> 8-----61-----4-----57 49-----12-----53-----16 58 48 3 21 62 44 7 17 15 25--54--36--11--29--50--40 23 18 46 43 19 22 42 47 34 39 27 30 38 35 31 26 41--63--20--6--45--59--24 2 32 10 37 51 28 14 33 55 1 60--5--1--64 56-----13-----52-----9 </pre>	<p>685/</p> <pre> 9-----64-----2-----55 40-----17-----47-----26 56 57 1 16 63 50 10 7 25 24--48--33--18--31--39--42 13 8 60 49 6 15 51 58 36 41 21 32 43 34 30 23 52--61--5--12--59--54--14 3 29 20 44 37 22 27 35 46 4 53 11 62 45-----28-----38-----19 </pre>

<p style="text-align: center;">733/</p> <pre> 10-----63-----2-----55 39 18 47 26 56 58 1 15 64 50 9 7 25 23--+48-34--+17-31--+40-42 13 8 60 49 5 16 52 57 36 41 21 32 44 33 29 24 51-61- -6-12- -59-53- -14 4 30 20 43 37 22 28 35 45 3 54 11 62 46-----27-----38-----19 </pre>	<p style="text-align: center;">763/</p> <pre> 11-----62-----4-----53 38 19 45 28 54 59 3 14 61 52 12 5 27 22--+46-35--+20-29--+37-44 15 6 58 51 8 13 49 60 34 43 23 30 41 36 32 21 50-63- -7-10- -57-56- -16 1 31 18 42 39 24 25 33 48 2 55 9 64 47-----26-----40-----17 </pre>	<p style="text-align: center;">811/</p> <pre> 12-----61-----4-----53 37 20 45 28 54 60 3 13 62 52 11 5 27 21--+46-36--+19-29--+38-44 15 6 58 51 7 14 50 59 34 43 23 30 42 35 31 22 49-63- -8-10- -57-55- -16 2 32 18 41 39 24 26 33 47 1 56 9 64 48-----25-----40-----17 </pre>
<p style="text-align: center;">841/</p> <pre> 13-----60-----5-----52 36 21 44 29 56 61 1 12 64 53 9 4 25 20--+48-37--+17-28--+40-45 10 8 63 49 2 16 55 57 39 41 18 32 47 33 26 24 51-58- -6-15- -59-50- -14 7 30 23 43 34 22 31 35 42 3 54 11 62 46-----27-----38-----19 </pre>	<p style="text-align: center;">853/</p> <pre> 15-----58-----7-----50 34 23 42 31 54 63 3 10 62 55 11 2 27 18--+46-39--+19-26--+38-47 12 6 61 51 4 14 53 59 37 43 20 30 45 35 28 22 49-60- -8-13- -57-52- -16 5 32 21 41 36 24 29 33 44 1 56 9 64 48-----25-----40-----17 </pre>	<p style="text-align: center;">865/</p> <pre> 17-----64-----2-----47 16 33 31 50 48 57 1 24 63 42 18 7 49 40--+32-9--+34-55--+15-26 21 8 60 41 6 23 43 58 12 25 37 56 27 10 54 39 44-61- -5-20- -59-46- -22 3 53 36 28 13 38 51 11 30 4 45 19 62 29-----52-----14-----35 </pre>
<p style="text-align: center;">889/</p> <pre> 18-----63-----2-----47 15 34 31 50 48 58 1 23 64 42 17 7 49 39--+32-10--+33-55--+16-26 21 8 60 41 5 24 44 57 12 25 37 56 28 9 53 40 43-61- -6-20- -59-45- -22 4 54 36 27 13 38 52 11 29 3 46 19 62 30-----51-----14-----35 </pre>	<p style="text-align: center;">901/</p> <pre> 19-----62-----4-----45 14 35 29 52 46 59 3 22 61 44 20 5 51 38--+30-11--+36-53--+13-28 23 6 58 43 8 21 41 60 10 27 39 54 25 12 56 37 42-63- -7-18- -57-48- -24 1 55 34 26 15 40 49 9 32 2 47 17 64 31-----50-----16-----33 </pre>	<p style="text-align: center;">925/</p> <pre> 20-----61-----4-----45 13 36 29 52 46 60 3 21 62 44 19 5 51 37--+30-12--+35-53--+14-28 23 6 58 43 7 22 42 59 10 27 39 54 26 11 55 38 41-63- -8-18- -57-47- -24 2 56 34 25 15 40 50 9 31 1 48 17 64 32-----49-----16-----33 </pre>
<p style="text-align: center;">937/</p> <pre> 21-----60-----5-----44 12 37 28 53 48 61 1 20 64 45 17 4 49 36--+32-13--+33-52--+16-29 18 8 63 41 2 24 47 57 15 25 34 56 31 9 50 40 43-58- -6-23- -59-42- -22 7 54 39 27 10 38 55 11 26 3 46 19 62 30-----51-----14-----35 </pre>	<p style="text-align: center;">943/</p> <pre> 23-----58-----7-----42 10 39 26 55 46 63 3 18 62 47 19 2 51 34--+30-15--+35-50--+14-31 20 6 61 43 4 22 45 59 13 27 36 54 29 11 52 38 41-60- -8-21- -57-44- -24 5 56 37 25 12 40 53 9 28 1 48 17 64 32-----49-----16-----33 </pre>	<p style="text-align: center;">949/</p> <pre> 25-----56-----9-----40 8 41 24 57 48 61 1 20 64 45 17 4 49 36--+32-13--+33-52--+16-29 18 12 63 37 2 28 47 53 15 21 34 60 31 5 50 44 39-54- -10-27- -55-38- -26 11 58 43 23 6 42 59 7 22 3 46 19 62 30-----51-----14-----35 </pre>
<p style="text-align: center;">955/</p> <pre> 27-----54-----11-----38 6 43 22 59 46 63 3 18 62 47 19 2 51 34--+30-15--+35-50--+14-31 20 10 61 39 4 26 45 55 13 23 36 58 29 7 52 42 37-56- -12-25- -53-40- -28 9 60 41 21 8 44 57 5 24 1 48 17 64 32-----49-----16-----33 </pre>	<p>[Solution Counts(when n1=1/A11) = 120/960]</p>	

** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-60; **

<p style="text-align: center;">1/</p> <pre> 1-----64-----9-----56 62 3 54 11 63 35 2 30 55 43 10 22 4 32--+61-33--+12-24--+53-41 18 29 47 36 26 21 39 44 45 34 20 31 37 42 28 23 48-52- -17-13- -40-60- -25 5 19 15 46 50 27 7 38 58 14 51 6 59 49-----16-----57-----8 </pre>	<p style="text-align: center;">25/</p> <pre> 1-----64-----2-----63 56 9 55 10 62 41 3 24 61 42 4 23 11 32--+54-33--+12-31--+53-34 19 22 46 43 20 21 45 44 38 35 27 30 37 36 28 29 48-59- -17-6- -47-60- -18 5 25 14 40 51 26 13 39 52 8 57 7 58 49-----16-----50-----15 </pre>	<p style="text-align: center;">43/</p> <pre> 1-----64-----2-----63 48 17 47 18 56 49 9 16 55 50 10 15 25 32--+40-33--+26-31--+39-34 11 8 54 57 12 7 53 58 38 41 27 24 37 42 28 23 62-59- -3-6- -61-60- -4 5 19 22 46 43 20 21 45 44 14 51 13 52 35-----30-----36-----29 </pre>
--	---	--



** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-60; Calculated by Kanji Setsuda **

787/ 13-----60-----6-----51 36----- 21----- 43----- 30 52 61 5 12 59 54 14 3 29 20-- 44--37-- 22--27-- 35--46 15 4 58 53 8 11 49 62 34 45 23 28 41 38 32 19 50--63-- 7--10-- 57--56-- 16 1 31 18 42 39 24 25 33 48 2 55 9 64 47-----26-----40-----17	829/ 14-----59-----6-----51 35----- 22----- 43----- 30 52 62 5 11 60 54 13 3 29 19-- 44--38-- 21--27-- 36--46 15 4 58 53 7 12 50 61 34 45 23 28 42 37 31 20 49--63-- 8--10-- 57--55-- 16 2 32 18 41 39 24 26 33 47 1 56 9 64 48-----25-----40-----17	853/ 15-----58-----7-----50 34----- 23----- 42----- 31 52 63 5 10 60 55 13 2 29 18-- 44--39-- 21--26-- 36--47 14 4 59 53 6 12 51 61 35 45 22 28 43 37 30 20 49--62-- 8--11-- 57--54-- 16 3 32 19 41 38 24 27 33 46 1 56 9 64 48-----25-----40-----17
--	--	--

865/ 17-----64-----2-----47 16----- 33----- 31----- 50 48 57 1 24 63 42 18 7 49 40-- 32--9-- 34--55-- 15--26 19 8 62 41 4 23 45 58 14 25 35 56 29 10 52 39 46--59-- 3--22-- 61--44-- 20 5 51 38 30 11 36 53 13 28 6 43 21 60 27-----54-----12-----37	889/ 18-----63-----2-----47 15----- 34----- 31----- 50 48 58 1 23 64 42 17 7 49 39-- 32--10-- 33--55-- 16--26 19 8 62 41 3 24 46 57 14 25 35 56 30 9 51 40 45--59-- 4--22-- 61--43-- 20 6 52 38 29 11 36 54 13 27 5 44 21 60 28-----53-----12-----37	901/ 19-----62-----3-----46 14----- 35----- 30----- 51 48 59 1 22 64 43 17 6 49 38-- 32--11-- 33--54-- 16--27 18 8 63 41 2 24 47 57 15 25 34 56 31 9 50 40 45--58-- 4--23-- 61--42-- 20 7 52 39 29 10 36 55 13 26 5 44 21 60 28-----53-----12-----37
--	--	--

907/ 21-----60-----6-----43 12----- 37----- 27----- 54 44 61 5 20 59 46 22 3 53 36-- 28--13-- 38--51-- 11--30 23 4 58 45 8 19 41 62 10 29 39 52 25 14 56 35 42--63-- 7--18-- 57--48-- 24 1 55 34 26 15 40 49 9 32 2 47 17 64 31-----50-----16-----33	931/ 22-----59-----6-----43 11----- 38----- 27----- 54 44 62 5 19 60 46 21 3 53 35-- 28--14-- 37--51-- 12--30 23 4 58 45 7 20 42 61 10 29 39 52 26 13 55 36 41--63-- 8--18-- 57--47-- 24 2 56 34 25 15 40 50 9 31 1 48 17 64 32-----49-----16-----33	943/ 23-----58-----7-----42 10----- 39----- 26----- 55 44 63 5 18 60 47 21 2 53 34-- 28--15-- 37--50-- 12--31 22 4 59 45 6 20 43 61 11 29 38 52 27 13 54 36 41--62-- 8--19-- 57--46-- 24 3 56 35 25 14 40 51 9 30 1 48 17 64 32-----49-----16-----33
--	--	--

949/ 25-----56-----9-----40 8----- 41----- 24----- 57 48 59 1 22 64 43 17 6 49 38-- 32--11-- 33--54-- 16--27 18 14 63 35 2 30 47 51 15 19 34 62 31 3 50 46 39--52-- 10--29-- 55--36-- 26 13 58 45 23 4 42 61 7 20 5 44 21 60 28-----53-----12-----37	955/ 29-----52-----13-----36 4----- 45----- 20----- 61 44 63 5 18 60 47 21 2 53 34-- 28--15-- 37--50-- 12--31 22 10 59 39 6 26 43 55 11 23 38 58 27 7 54 42 35--56-- 14--25-- 51--40-- 30 9 62 41 19 8 46 57 3 24 1 48 17 64 32-----49-----16-----33
---	---

[Solution Counts(when n1=1/All) = 120/960]

** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-56; **

1/ 1-----64-----5-----60 62----- 3----- 58----- 7 63 35 2 30 59 39 6 26 4 32-- 61--33-- 8--28-- 57--37 18 29 47 36 22 25 43 40 45 34 20 31 41 38 24 27 48--52-- 17--13-- 44--56-- 21 9 19 15 46 50 23 11 42 54 14 51 10 55 49-----16-----53-----12	25/ 1-----64-----2-----63 60----- 5----- 59----- 6 62 37 3 28 61 38 4 27 7 32-- 58--33-- 8--31-- 57--34 19 26 46 39 20 25 45 40 42 35 23 30 41 36 24 29 48--55-- 17--10-- 47--56-- 18 9 21 14 44 51 22 13 43 52 12 53 11 54 49-----16-----50-----15	43/ 1-----64-----2-----63 48----- 17----- 47----- 18 60 49 5 16 59 50 6 15 21 32-- 44--33-- 22--31-- 43--34 7 12 58 53 8 11 57 54 42 37 23 28 41 38 24 27 62--55-- 3--10-- 61--56-- 4 9 19 26 46 39 20 25 45 40 14 51 13 52 35-----30-----36-----29
---	--	---

55/ 1-----64-----2-----63 32----- 33----- 31----- 34 48 37 17 28 47 38 18 27 49 60-- 16--5-- 50--59-- 15--6 19 12 46 53 20 11 45 54 14 21 51 44 13 22 52 43 62--55-- 3--10-- 61--56-- 4 9 35 42 30 23 36 41 29 24 26 39 25 40 7-----58-----8-----57	61/ 1-----63-----2-----64 60----- 6----- 59----- 5 62 37 4 27 61 38 3 28 7 32-- 57--34-- 8--31-- 58--33 19 26 45 40 20 25 46 39 42 35 24 29 41 36 23 30 48--55-- 18--9-- 47--56-- 17 10 21 14 43 52 22 13 44 51 12 54 11 53 49-----15-----50-----16	79/ 1-----63-----2-----64 48----- 18----- 47----- 17 60 49 6 15 59 50 5 16 21 32-- 43--34-- 22--31-- 44--33 7 12 57 54 8 11 58 53 42 37 24 27 41 38 23 28 62--55-- 4--9-- 61--56-- 3 10 19 26 45 40 20 25 46 39 14 52 13 51 35-----29-----36-----30
---	--	---

91/
 1-----63-----2-----64
 |32-----|34-----|31-----|33
 48 37 18 27 47 38 17 28
 |49 60--15--6--50--59--16--5
 19 12 | 45 54 | 20 11 | 46 53 |
 |14 21 |52 43 |13 22 |51 44
 62--55--4--9--61--56--3 10 |
 35 42 29 24 36 41 30 23
 26 | 40 | 25 | 39 |
 7-----57-----8-----58

97/
 1-----62-----3-----64
 |48-----|19-----|46-----|17
 60 49 7 14 58 51 5 16
 |21 32--42--35--23--30--44--33
 6 12 | 57 55 | 8 10 | 59 53 |
 |43 37 |24 26 |41 39 |22 28
 63--54--4--9--61--56--2 11 |
 18 27 45 40 20 25 47 38
 15 | 52 | 13 | 50 |
 34-----29-----36-----31

109/
 1-----62-----3-----64
 |32-----|35-----|30-----|33
 48 37 19 26 46 39 17 28
 |49 60--14--7--51--58--16--5
 18 12 | 45 55 | 20 10 | 47 53 |
 |15 21 |52 42 |13 23 |50 44
 63--54--4--9--61--56--2 11 |
 34 43 29 24 36 41 31 22
 27 | 40 | 25 | 38 |
 6-----57-----8-----59

115/
 1-----60-----5-----64
 |32-----|37-----|28-----|33
 48 35 21 26 44 39 17 30
 |49 62--12--7--53--58--16--3
 18 14 | 43 55 | 22 10 | 47 51 |
 |15 19 |54 42 |11 23 |50 46
 63--52--6--9--59--56--2 13 |
 34 45 27 24 38 41 31 20
 29 | 40 | 25 | 36 |
 4-----57-----8-----61

121/
 2-----64-----5-----59
 |61-----|3-----|58-----|8
 63--36--1--30--60 39 6 25
 |4 31--62--33--7--28--57--38
 18 29 | 48 35 | 21 26 | 43 40 |
 |45 34 |19 32 |42 37 |24 27
 47--52--17--14--44--55--22 9 |
 20 15 46 49 23 12 41 54
 13 | 51 | 10 | 56 |
 50-----16-----53-----11

217/
 3-----64-----5-----58
 |61-----|2-----|59-----|8
 62 36 1 31 60 38 7 25
 |4 30--63--33--6--28--57--39
 19 29 | 48 34 | 21 27 | 42 40 |
 |45 35 |18 32 |43 37 |24 26
 46--52--17--15--44--54--23 9 |
 20 14 47 49 22 12 41 55
 13 | 50 | 11 | 56 |
 51-----16-----53-----10

295/
 4-----63-----6-----57
 |61-----|2-----|59-----|8
 62 36 1 31 60 38 7 25
 |3 29--64--34--5--27--58--40
 19 30 | 48 33 | 21 28 | 42 39 |
 |46 35 |17 32 |44 37 |23 26
 45--51--18--16--43--53--24 10 |
 20 14 47 49 22 12 41 55
 13 | 50 | 11 | 56 |
 52-----15-----54-----9

355/
 5-----64-----3-----58
 |59-----|2-----|61-----|8
 60 38 1 31 62 36 7 25
 |6 28--63--33--4--30--57--39
 21 27 | 48 34 | 19 29 | 42 40 |
 |43 37 |18 32 |45 35 |24 26
 44--54--17--15--46--52--23 9 |
 22 12 47 49 20 14 41 55
 11 | 50 | 13 | 56 |
 53-----16-----51-----10

421/
 6-----63-----4-----57
 |59-----|2-----|61-----|8
 60 38 1 31 62 36 7 25
 |5 27--64--34--3--29--58--40
 21 28 | 48 33 | 19 30 | 42 39 |
 |44 37 |17 32 |46 35 |23 26
 43--53--18--16--45--51--24 10 |
 22 12 47 49 20 14 41 55
 11 | 50 | 13 | 56 |
 54-----15-----52-----9

469/
 7-----62-----4-----57
 |58-----|3-----|61-----|8
 60 39 1 30 63 36 6 25
 |5 26--64--35--2--29--59--40
 21 28 | 48 33 | 18 31 | 43 38 |
 |44 37 |17 32 |47 34 |22 27
 42--53--19--16--45--50--24 11 |
 23 12 46 49 20 15 41 54
 10 | 51 | 13 | 56 |
 55-----14-----52-----9

505/
 8-----61-----4-----57
 |58-----|3-----|62-----|7
 59 39 2 30 63 35 6 26
 |5 25--64--36--1--29--60--40
 22 28 | 47 33 | 18 32 | 43 37 |
 |44 38 |17 31 |48 34 |21 27
 41--53--20--16--45--49--24 12 |
 23 11 46 50 19 15 42 54
 10 | 51 | 14 | 55 |
 56-----13-----52-----9

529/
 9-----56-----11-----54
 |40-----|25-----|38-----|27
 55 57 10 8 53 59 12 6
 |26 24--39--41--28--22--37--43
 14 7 | 51 58 | 16 5 | 49 60 |
 |35 42 |30 23 |33 44 |32 21
 52--62--13--3--50--64--15--1 |
 29 19 36 46 31 17 34 48
 4 | 61 | 2 | 63 |
 45-----20-----47-----18

625/
 10-----56-----11-----53
 |39-----|25-----|38-----|28
 55 58 9 8 54 59 12 5
 |26 23--40--41--27--22--37--44
 14 7 | 52 57 | 15 6 | 49 60 |
 |35 42 |29 24 |34 43 |32 21
 51--62--13--4--50--63--16--1 |
 30 19 36 45 31 18 33 48
 3 | 61 | 2 | 64 |
 46-----20-----47-----17

697/
 11-----56-----10-----53
 |38-----|25-----|39-----|28
 54 59 9 8 55 58 12 5
 |27 22--40--41--26--23--37--44
 15 6 | 52 57 | 14 7 | 49 60 |
 |34 43 |29 24 |35 42 |32 21
 50--63--13--4--51--62--16--1 |
 31 18 36 45 30 19 33 48
 2 | 61 | 3 | 64 |
 47-----20-----46-----17

751/
 12-----55-----10-----53
 |37-----|26-----|39-----|28
 54 60 9 7 56 58 11 5
 |27 21--40--42--25--23--38--44
 15 6 | 52 57 | 13 8 | 50 59 |
 |34 43 |29 24 |36 41 |31 22
 49--63--14--4--51--61--16--2 |
 32 18 35 45 30 20 33 47
 1 | 62 | 3 | 64 |
 48-----19-----46-----17

787/
 13-----56-----10-----51
 |36-----|25-----|39-----|30
 52 61 9 8 55 58 14 3
 |29 20--40--41--26--23--35--46
 15 4 | 54 57 | 12 7 | 49 62 |
 |34 45 |27 24 |37 42 |32 19
 50--63--11--6--53--60--16--1 |
 31 18 38 43 28 21 33 48
 2 | 59 | 5 | 64 |
 47-----22-----44-----17

829/
 14-----55-----10-----51
 |35-----|26-----|39-----|30
 52 62 9 7 56 58 13 3
 |29 19--40--42--25--23--36--46
 15 4 | 54 57 | 11 8 | 50 61 |
 |34 45 |27 24 |38 41 |31 20
 49--63--12--6--53--59--16--2 |
 32 18 37 43 28 22 33 47
 1 | 60 | 5 | 64 |
 48-----21-----44-----17

853/
 15-----54-----11-----50
 |34-----|27-----|38-----|31
 52 63 9 6 56 59 13 2
 |29 18--40--43--25--22--36--47
 14 4 | 55 57 | 10 8 | 51 61 |
 |35 45 |26 24 |39 41 |30 20
 49--62--12--7--53--58--16--3 |
 32 19 37 42 28 23 33 46
 1 | 60 | 5 | 64 |
 48-----21-----44-----17

** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-56; Calculated by Kanji Setsuda **

865/ 17-----64-----2-----47 16----- 33----- 31----- 50----- 48 53 1 28 63 38 18 11 49 44-- 32--5-- 34--59-- 15--22 49 44-- 32--5-- 34--59-- 15--22 19 12 62 37 4 27 45 54 19 12 62 37 3 28 46 53 14 21 35 60 29 6 52 43 14 21 35 60 30 5 51 44 46--55-- 3--26-- 61--40-- 20 9 45--55-- 4--26-- 61--39-- 20 10 51 42 30 7 36 57 13 24 52 42 29 7 36 58 13 23 10 39 25 56 9 40 25 56 23-----58-----8-----41	889/ 18-----63-----2-----47 15----- 34----- 31----- 50----- 48 54 1 27 64 38 17 11 49 43-- 32--6-- 33--59-- 16--22 49 43-- 32--6-- 33--59-- 16--22 19 12 62 37 3 28 46 53 19 12 62 37 3 28 46 53 14 21 35 60 30 5 51 44 14 21 35 60 30 5 51 44 45--55-- 4--26-- 61--39-- 20 10 45--55-- 4--26-- 61--39-- 20 10 52 42 29 7 36 58 13 23 52 42 29 7 36 58 13 23 9 40 25 56 9 40 25 56 24-----57-----8-----41	901/ 19-----62-----3-----46 14----- 35----- 30----- 51----- 48 55 1 26 64 39 17 10 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 18 12 63 37 2 28 47 53 18 12 63 37 2 28 47 53 15 21 34 60 31 5 50 44 15 21 34 60 31 5 50 44 45--54-- 4--27-- 61--38-- 20 11 45--54-- 4--27-- 61--38-- 20 11 52 43 29 6 36 59 13 22 52 43 29 6 36 59 13 22 9 40 25 56 9 40 25 56 24-----57-----8-----41
---	---	---

907/ 21-----60-----5-----44 12----- 37----- 28----- 53----- 48 55 1 26 64 39 17 10 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 18 14 63 35 2 30 47 51 18 14 63 35 2 30 47 51 15 19 34 62 31 3 50 46 15 19 34 62 31 3 50 46 43--52-- 6--29-- 59--36-- 22 13 43--52-- 6--29-- 59--36-- 22 13 54 45 27 4 38 61 11 20 54 45 27 4 38 61 11 20 9 40 25 56 9 40 25 56 24-----57-----8-----41	913/ 25-----56-----10-----39 8----- 41----- 23----- 58----- 40 61 9 20 55 46 26 3 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 27 4 54 45 12 19 37 62 27 4 54 45 12 19 37 62 6 29 43 52 21 14 60 35 6 29 43 52 21 14 60 35 38--63-- 11--18-- 53--48-- 28 1 38--63-- 11--18-- 53--48-- 28 1 59 34 22 15 44 49 5 32 59 34 22 15 44 49 5 32 2 47 17 64 2 47 17 64 31-----50-----16-----33	937/ 26-----55-----10-----39 7----- 42----- 23----- 58----- 40 62 9 19 56 46 25 3 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 27 4 54 45 11 20 38 61 27 4 54 45 11 20 38 61 6 29 43 52 22 13 59 36 6 29 43 52 22 13 59 36 37--63-- 12--18-- 53--47-- 28 2 37--63-- 12--18-- 53--47-- 28 2 60 34 21 15 44 50 5 31 60 34 21 15 44 50 5 31 1 48 17 64 1 48 17 64 32-----49-----16-----33
---	---	---

949/ 27-----54-----11-----38 6----- 43----- 22----- 59----- 40 63 9 18 56 47 25 2 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 26 4 55 45 10 20 39 61 26 4 55 45 10 20 39 61 7 29 42 52 23 13 58 36 7 29 42 52 23 13 58 36 37--62-- 12--19-- 53--46-- 28 3 37--62-- 12--19-- 53--46-- 28 3 60 35 21 14 44 51 5 30 60 35 21 14 44 51 5 30 1 48 17 64 1 48 17 64 32-----49-----16-----33	955/ 29-----52-----13-----36 4----- 45----- 20----- 61----- 40 63 9 18 56 47 25 2 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 49 42-- 32--7-- 33--58-- 16--23 26 6 55 43 10 22 39 59 26 6 55 43 10 22 39 59 7 27 42 54 23 11 58 38 7 27 42 54 23 11 58 38 35--60-- 14--21-- 51--44-- 30 5 35--60-- 14--21-- 51--44-- 30 5 62 37 19 12 46 53 3 28 62 37 19 12 46 53 3 28 1 48 17 64 1 48 17 64 32-----49-----16-----33
---	---

[Solution Counts(when n1=1/All) = 120/960]

** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-48; **

1/ 1-----64-----5-----60 62----- 3----- 58----- 7----- 63 35 2 30 59 39 6 26 62 37 3 28 61 38 4 27 4 32-- 61--33-- 8--28-- 57--37 7 32-- 58--33-- 8--31-- 57--34 10 29 55 36 14 25 51 40 11 26 54 39 12 25 53 40 53 34 12 31 49 38 16 27 50 35 15 30 49 36 16 29 56--44-- 9--21-- 52--48-- 13 17 56--47-- 9--18-- 55--48-- 10 17 11 23 54 42 15 19 50 46 13 22 52 43 14 21 51 44 22 43 18 47 20 45 19 46 41-----24-----45-----20	25/ 1-----64-----2-----63 60----- 5----- 59----- 6----- 62 37 3 28 61 38 4 27 62 37 3 28 61 38 4 27 7 32-- 58--33-- 8--31-- 57--34 7 32-- 58--33-- 8--31-- 57--34 11 26 54 39 12 25 53 40 11 26 54 39 12 25 53 40 50 35 15 30 49 36 16 29 50 35 15 30 49 36 16 29 56--47-- 9--18-- 55--48-- 10 17 56--47-- 9--18-- 55--48-- 10 17 13 22 52 43 14 21 51 44 13 22 52 43 14 21 51 44 20 45 19 46 20 45 19 46 41-----24-----42-----23	43/ 1-----64-----2-----63 56----- 9----- 55----- 10----- 60 41 5 24 59 42 6 23 60 41 5 24 59 42 6 23 13 32-- 52--33-- 14--31-- 51--34 13 32-- 52--33-- 14--31-- 51--34 7 20 58 45 8 19 57 46 7 20 58 45 8 19 57 46 50 37 15 28 49 38 16 27 50 37 15 28 49 38 16 27 62--47-- 3--18-- 61--48-- 4 17 62--47-- 3--18-- 61--48-- 4 17 11 26 54 39 12 25 53 40 11 26 54 39 12 25 53 40 22 43 21 44 22 43 21 44 35-----30-----36-----29
--	---	--

55/ 1-----64-----2-----63 32----- 33----- 31----- 34----- 56 37 9 28 55 38 10 27 56 37 9 28 55 38 10 27 41 60-- 24--5-- 42--59-- 23--6 41 60-- 24--5-- 42--59-- 23--6 11 20 54 45 12 19 53 46 11 20 54 45 12 19 53 46 22 13 43 52 21 14 44 51 22 13 43 52 21 14 44 51 62--47-- 3--18-- 61--48-- 4 17 62--47-- 3--18-- 61--48-- 4 17 35 50 30 15 36 49 29 16 35 50 30 15 36 49 29 16 26 39 25 40 26 39 25 40 7-----58-----8-----57	61/ 1-----63-----2-----64 60----- 6----- 59----- 5----- 62 37 4 27 61 38 3 28 62 37 4 27 61 38 3 28 7 32-- 57--34-- 8--31-- 58--33 7 32-- 57--34-- 8--31-- 58--33 11 26 53 40 12 25 54 39 11 26 53 40 12 25 54 39 50 35 16 29 49 36 15 30 50 35 16 29 49 36 15 30 56--47-- 10--17-- 55--48-- 9 18 56--47-- 10--17-- 55--48-- 9 18 13 22 51 44 14 21 52 43 13 22 51 44 14 21 52 43 20 46 19 45 20 46 19 45 41-----23-----42-----24	79/ 1-----63-----2-----64 56----- 10----- 55----- 9----- 60 41 6 23 59 42 5 24 60 41 6 23 59 42 5 24 13 32-- 51--34-- 14--31-- 52--33 13 32-- 51--34-- 14--31-- 52--33 7 20 57 46 8 19 58 45 7 20 57 46 8 19 58 45 50 37 16 27 49 38 15 28 50 37 16 27 49 38 15 28 62--47-- 4--17-- 61--48-- 3 18 62--47-- 4--17-- 61--48-- 3 18 11 26 53 40 12 25 54 39 11 26 53 40 12 25 54 39 22 44 21 43 22 44 21 43 35-----29-----36-----30
---	---	--

91/ 1-----63-----2-----64 32----- 34----- 31----- 33----- 56 37 10 27 55 38 9 28 56 37 10 27 55 38 9 28 41 60-- 23--6-- 42--59-- 24--5 41 60-- 23--6-- 42--59-- 24--5 11 20 53 46 12 19 54 45 11 20 53 46 12 19 54 45 22 13 44 51 21 14 43 52 22 13 44 51 21 14 43 52 62--47-- 4--17-- 61--48-- 3 18 62--47-- 4--17-- 61--48-- 3 18 35 50 29 16 36 49 30 15 35 50 29 16 36 49 30 15 26 40 25 39 26 40 25 39 7-----57-----8-----58	97/ 1-----62-----3-----64 56----- 11----- 54----- 9----- 60 41 7 22 58 43 5 24 60 41 7 22 58 43 5 24 13 32-- 50--35-- 15--30-- 52--33 13 32-- 50--35-- 15--30-- 52--33 6 20 57 47 8 18 59 45 6 20 57 47 8 18 59 45 51 37 16 26 49 39 14 28 51 37 16 26 49 39 14 28 63--46-- 4--17-- 61--48-- 2 19 63--46-- 4--17-- 61--48-- 2 19 10 27 53 40 12 25 55 38 10 27 53 40 12 25 55 38 23 44 21 42 23 44 21 42 34-----29-----36-----31	109/ 1-----62-----3-----64 32----- 35----- 30----- 33----- 56 37 11 26 54 39 9 28 56 37 11 26 54 39 9 28 41 60-- 22--7-- 43--58-- 24--5 41 60-- 22--7-- 43--58-- 24--5 10 20 53 47 12 18 55 45 10 20 53 47 12 18 55 45 23 13 44 50 21 15 42 52 23 13 44 50 21 15 42 52 63--46-- 4--17-- 61--48-- 2 19 63--46-- 4--17-- 61--48-- 2 19 34 51 29 16 36 49 31 14 34 51 29 16 36 49 31 14 27 40 25 38 27 40 25 38 6-----57-----8-----59
---	--	--

<p>115/ 1-----60-----5-----64 32----- 37----- 28----- 33 56 35 13 26 52 39 9 30 41 62--+20--7--45--58--+24--3 10 22 51 47 14 18 55 43 23 11 46 50 19 15 42 54 63--44-- 6--17-- 59--48-- 2 21 34 53 27 16 38 49 31 12 29 40 25 36 4-----57-----8-----61</p>	<p>121/ 2-----64-----5-----59 61----- 3----- 58----- 8 63--36-- 1--30-- 60 39 6 25 4 31--+62--33--+7--28--+57--38 10 29 56 35 13 26 51 40 53 34 11 32 50 37 16 27 55--44-- 9--22-- 52--47-- 14 17 12 23 54 41 15 20 49 46 21 43 18 48 42-----24-----45-----19</p>	<p>217/ 3-----64-----5-----58 61----- 2----- 59----- 8 62 36 1 31 60 38 7 25 4 30--+63--33--+6--28--+57--39 11 29 56 34 13 27 50 40 53 35 10 32 51 37 16 26 54--44-- 9--23-- 52--46-- 15 17 12 22 55 41 14 20 49 47 21 42 19 48 43-----24-----45-----18</p>
<p>295/ 4-----63-----6-----57 61----- 2----- 59----- 8 62 36 1 31 60 38 7 25 3 29--+64--34--+5--27--+58--40 11 30 56 33 13 28 50 39 54 35 9 32 52 37 15 26 53--43-- 10--24-- 51--45-- 16 18 12 22 55 41 14 20 49 47 21 42 19 48 44-----23-----46-----17</p>	<p>355/ 5-----64-----3-----58 59----- 2----- 61----- 8 60 38 1 31 62 36 7 25 6 28--+63--33--+4--30--+57--39 13 27 56 34 11 29 50 40 51 37 10 32 53 35 16 26 52--46-- 9--23-- 54--44-- 15 17 14 20 55 41 12 22 49 47 19 42 21 48 45-----24-----43-----18</p>	<p>421/ 6-----63-----4-----57 59----- 2----- 61----- 8 60 38 1 31 62 36 7 25 5 27--+64--34--+3--29--+58--40 13 28 56 33 11 30 50 39 52 37 9 32 54 35 15 26 51--45-- 10--24-- 53--43-- 16 18 14 20 55 41 12 22 49 47 19 42 21 48 46-----23-----44-----17</p>
<p>469/ 7-----62-----4-----57 58----- 3----- 61----- 8 60 39 1 30 63 36 6 25 5 26--+64--35--+2--29--+59--40 13 28 56 33 10 31 51 38 52 37 9 32 55 34 14 27 50--45-- 11--24-- 53--42-- 16 19 15 20 54 41 12 23 49 46 18 43 21 48 47-----22-----44-----17</p>	<p>505/ 8-----61-----4-----57 58----- 3----- 62----- 7 59 39 2 30 63 35 6 26 5 25--+64--36--+1--29--+60--40 14 28 55 33 10 32 51 37 52 38 9 31 56 34 13 27 49--45-- 12--24-- 53--41-- 16 20 15 19 54 42 11 23 50 46 18 43 22 47 48-----21-----44-----17</p>	<p>529/ 9-----64-----3-----54 55----- 2----- 61----- 12 56 42 1 31 62 36 11 21 10 24--+63--33--+4--30--+53--43 13 23 60 34 7 29 50 44 51 41 6 32 57 35 16 22 52--46-- 5--27-- 58--40-- 15 17 14 20 59 37 8 26 49 47 19 38 25 48 45-----28-----39-----18</p>
<p>589/ 10-----63-----4-----53 55----- 2----- 61----- 12 56 42 1 31 62 36 11 21 9 23--+64--34--+3--29--+54--44 13 24 60 33 7 30 50 43 52 41 5 32 58 35 15 22 51--45-- 6--28-- 57--39-- 16 18 14 20 59 37 8 26 49 47 19 38 25 48 46-----27-----40-----17</p>	<p>631/ 11-----62-----4-----53 54----- 3----- 61----- 12 56 43 1 30 63 36 10 21 9 22--+64--35--+2--29--+55--44 13 24 60 33 6 31 51 42 52 41 5 32 59 34 14 23 50--45-- 7--28-- 57--38-- 16 19 15 20 58 37 8 27 49 46 18 39 25 48 47-----26-----40-----17</p>	<p>661/ 12-----61-----4-----53 54----- 3----- 62----- 11 55 43 2 30 63 35 10 22 9 21--+64--36--+1--29--+56--44 14 24 59 33 6 32 51 41 52 42 5 31 60 34 13 23 49--45-- 8--28-- 57--37-- 16 20 15 19 58 38 7 27 50 46 18 39 26 47 48-----25-----40-----17</p>
<p>679/ 13-----60-----6-----51 52----- 5----- 59----- 14 56 45 1 28 63 38 10 19 9 20--+64--37--+2--27--+55--46 11 24 62 33 4 31 53 42 54 41 3 32 61 34 12 23 50--43-- 7--30-- 57--36-- 16 21 15 22 58 35 8 29 49 44 18 39 25 48 47-----26-----40-----17</p>	<p>703/ 14-----59-----6-----51 52----- 5----- 60----- 13 55 45 2 28 63 37 10 20 9 19--+64--38--+1--27--+56--46 12 24 61 33 4 32 53 41 54 42 3 31 62 34 11 23 49--43-- 8--30-- 57--35-- 16 22 15 21 58 36 7 29 50 44 18 39 26 47 48-----25-----40-----17</p>	<p>715/ 15-----58-----7-----50 52----- 5----- 60----- 13 54 45 3 28 62 37 11 20 9 18--+64--39--+1--26--+56--47 12 24 61 33 4 32 53 41 55 43 2 30 63 35 10 22 49--42-- 8--31-- 57--34-- 16 23 14 21 59 36 6 29 51 44 19 38 27 46 48-----25-----40-----17</p>
<p>721/ 17-----48-----19-----46 16----- 49----- 14----- 51 47 57 18 8 45 59 20 6 50 40--+15--25--+52--38--+13--27 22 7 43 58 24 5 41 60 11 26 54 39 9 28 56 37 44--62-- 21--3-- 42--64-- 23--1 53 35 12 30 55 33 10 32 4 61 2 63 29-----36-----31-----34</p>	<p>781/ 18-----48-----19-----45 15----- 49----- 14----- 52 47 58 17 8 46 59 20 5 50 39--+16--25--+51--38--+13--28 22 7 44 57 23 6 41 60 11 26 53 40 10 27 56 37 43--62-- 21--4-- 42--63-- 24 1 54 35 12 29 55 34 9 32 3 61 2 64 30-----36-----31-----33</p>	<p>823/ 19-----48-----18-----45 14----- 49----- 15----- 52 46 59 17 8 47 58 20 5 51 38--+16--25--+50--39--+13--28 23 6 44 57 22 7 41 60 10 27 53 40 11 26 56 37 42--63-- 21--4-- 43--62-- 24 1 55 34 12 29 54 35 9 32 2 61 3 64 31-----36-----30-----33</p>

** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-48; Calculated by Kanji Setsuda **

853/
 20-----47-----18-----45
 |13 |50 |15 |52
 46 60 17 7 48 58 19 5
 |51 |37--16--26--49--39--14--28
 23 6 |44 57 |21 8 |42 59 |
 |10 |27 |53 40 |12 25 |55 38 |
 41--63--22--4--43--61--24 2 |
 56 |34 11 29 54 36 9 31
 1 |-----62-----3-----64 |
 32-----35-----30-----33

871/
 21-----48-----18-----43
 |12 |49 |15 |54
 44 61 17 8 47 58 22 3
 |53 36--16--25--50--39--11--30
 23 4 |46 57 |20 7 |41 62 |
 |10 29 |51 40 |13 26 |56 35 |
 42--63--19--6--45--60--24 1 |
 55 34 14 27 52 37 9 32
 2 |59 |5 |64 |
 31-----38-----28-----33

895/
 22-----47-----18-----43
 |11 |50 |15 |54
 44 62 17 7 48 58 21 3
 |53 35--16--26--49--39--12--30
 23 4 |46 57 |19 8 |42 61 |
 |10 29 |51 40 |14 25 |55 36 |
 41--63--20--6--45--59--24 2 |
 56 34 13 27 52 38 9 31
 1 |60 |5 |64 |
 32-----37-----28-----33

907/
 23-----46-----19-----42
 |10 |51 |14 |55
 44 63 17 6 48 59 21 2
 |53 |34--16--27--49--38--12--31
 22 4 |47 57 |18 8 |43 61 |
 |11 |29 |50 40 |15 25 |54 36 |
 41--62--20--7--45--58--24 3 |
 56 |35 13 26 52 39 9 30
 1 |-----60-----5-----64 |
 32-----37-----28-----33

913/
 25-----48-----18-----39
 |8 |49 |15 |58
 40 61 17 12 47 54 26 3
 |57 36--16--21--50--43--7--30
 27 4 |46 53 |20 11 |37 62 |
 |6 29 |51 44 |13 22 |60 35 |
 38--63--19--10--45--56--28 1 |
 59 34 14 23 52 41 5 32
 2 |55 |9 |64 |
 31-----42-----24-----33

937/
 26-----47-----18-----39
 |7 |50 |15 |58
 40 62 17 11 48 54 25 3
 |57 35--16--22--49--43--8--30
 27 4 |46 53 |19 12 |38 61 |
 |6 29 |51 44 |14 21 |59 36 |
 37--63--20--10--45--55--28 2 |
 60 34 13 23 52 42 5 31
 1 |56 |9 |64 |
 32-----41-----24-----33

949/
 27-----46-----19-----38
 |6 |51 |14 |59
 40 63 17 10 48 55 25 2
 |57 34--16--23--49--42--8--31
 26 4 |47 53 |18 12 |39 61 |
 |7 29 |50 44 |15 21 |58 36 |
 37--62--20--11--45--54--28 3 |
 60 35 13 22 52 43 5 30
 1 |56 |9 |64 |
 32-----41-----24-----33

955/
 29-----44-----21-----36
 |4 |53 |12 |61
 40 63 17 10 48 55 25 2
 |57 34--16--23--49--42--8--31
 26 6 |47 51 |18 14 |39 59 |
 |7 27 |50 46 |15 19 |58 38 |
 35--60--22--13--43--52--30 5 |
 62 37 11 20 54 45 3 28
 1 |56 |9 |64 |
 32-----41-----24-----33

[Solution Counts(when n1=1/All) = 120/960]

** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-32; **

1/-----64-----5-----60
 1 |62 |3 |58 |7
 63 19 2 46 59 23 6 42
 |4 48--61--17--8--44--57--21
 10 45 |55 20 |14 41 |51 24 |
 |53 18 |12 47 |49 22 |16 43 |
 56--28--9--37--52--32--13 33 |
 11 39 54 26 15 35 50 30
 38 |27 |34 |31 |
 25-----40-----29-----36

25/
 1 |60 |5 |59 |6
 62 21 3 44 61 22 4 43
 |7 48--58--17--8--47--57--18
 11 42 |54 23 |12 41 |53 24 |
 |50 19 |15 46 |49 20 |16 45 |
 56--31--9--34--55--32--10 33 |
 13 38 52 27 14 37 51 28
 36 |29 |35 |30 |
 25-----40-----26-----39

43/
 1 |64 |2 |63 |10
 56 25 5 40 59 26 6 39
 |13 48--52--17--14--47--51--18
 7 36 |58 29 |8 35 |57 30 |
 |50 21 |15 44 |49 22 |16 43 |
 62--31--3--34--61--32--4 33 |
 11 42 54 23 12 41 53 24
 38 |27 |37 |28 |
 19-----46-----20-----45

55/
 1 |64 |2 |63 |18
 48 21 9 44 55 22 10 43
 |25 60--40--5--26--59--39--6
 11 36 |54 29 |12 35 |53 30 |
 |38 13 |27 52 |37 14 |28 51 |
 62--31--3--34--61--32--4 33 |
 19 50 46 15 20 49 45 16
 42 |23 |41 |24 |
 7-----58-----8-----57

61/
 1 |63 |2 |64 |5
 60 21 4 43 61 22 3 44
 |7 48--57--18--8--47--58--17
 11 42 |53 24 |12 41 |54 23 |
 |50 19 |16 45 |49 20 |15 46 |
 56--31--10--33--55--32--9 34 |
 13 38 51 28 14 37 52 27
 36 |30 |35 |29 |
 25-----39-----26-----40

79/
 1 |63 |2 |64 |9
 56 25 6 39 59 26 5 40
 |13 48--51--18--14--47--52--17
 7 36 |57 30 |8 35 |58 29 |
 |50 21 |16 43 |49 22 |15 44 |
 62--31--4--33--61--32--3 34 |
 11 42 53 24 12 41 54 23
 38 |28 |37 |27 |
 19-----45-----20-----46

91/
 1 |63 |2 |64 |17
 48 21 10 43 55 22 9 44
 |25 60--39--6--26--59--40--5
 11 36 |53 30 |12 35 |54 29 |
 |38 13 |28 51 |37 14 |27 52 |
 62--31--4--33--61--32--3 34 |
 19 50 45 16 20 49 46 15
 42 |24 |41 |23 |
 7-----57-----8-----58

97/
 1 |62 |3 |64 |9
 56 25 7 38 58 27 5 40
 |13 48--50--19--15--46--52--17
 6 36 |57 31 |8 34 |59 29 |
 |51 21 |16 42 |49 23 |14 44 |
 63--30--4--33--61--32--2 35 |
 10 43 53 24 12 41 55 22
 39 |28 |37 |26 |
 18-----45-----20-----47

109/
 1 |62 |3 |64 |17
 48 21 11 42 54 23 9 44
 |25 60--38--7--27--58--40--5
 10 36 |53 31 |12 34 |55 29 |
 |39 13 |28 50 |37 15 |26 52 |
 63--30--4--33--61--32--2 35 |
 18 51 45 16 20 49 47 14
 43 |24 |41 |22 |
 6-----57-----8-----59

<p>115/ 1-----60-----5-----64 48 21 44 17 56 19 13 42 52 23 9 46 25 62 +36-7-+29-58-+40-3 10 38 51 31 14 34 55 27 39 11 30 50 35 15 26 54 63-28- 6-33- 59-32- 2 37 18 53 43 16 22 49 47 12 45 24 41 20 4-----57-----8-----61</p>	<p>121/ 2-----64-----5-----59 61 3 58 8 63-20- 1-46- 60 23 6 41 4 47- 62-17-+7-44-+57-22 10 45 56 19 13 42 51 24 53 18 11 48 50 21 16 43 55-28- 9-38- 52-31- 14 33 12 39 54 25 15 36 49 30 37 27 34 32 26-----40-----29-----35</p>	<p>217/ 3-----64-----5-----58 61 2 59 8 62 20 1 47 60 22 7 41 4 46- 63-17-+6-44-+57-23 11 45 56 18 13 43 50 24 53 19 10 48 51 21 16 42 54-28- 9-39- 52-30- 15 33 12 38 55 25 14 36 49 31 37 26 35 32 27-----40-----29-----34</p>
<p>295/ 4-----63-----6-----57 61 2 59 8 62 20 1 47 60 22 7 41 3 45- 64-18-+5-43-+58-24 11 46 56 17 13 44 50 23 54 19 9 48 52 21 15 42 53-27- 10-40- 51-29- 16 34 12 38 55 25 14 36 49 31 37 26 35 32 28-----39-----30-----33</p>	<p>355/ 5-----64-----3-----58 59 2 61 8 60 22 1 47 62 20 7 41 6 44- 63-17-+4-46-+57-23 13 43 56 18 11 45 50 24 51 21 10 48 53 19 16 42 52-30- 9-39- 54-28- 15 33 14 36 55 25 12 38 49 31 35 26 37 32 29-----40-----27-----34</p>	<p>421/ 6-----63-----4-----57 59 2 61 8 60 22 1 47 62 20 7 41 5 43- 64-18-+3-45-+58-24 13 44 56 17 11 46 50 23 52 21 9 48 54 19 15 42 51-29- 10-40- 53-27- 16 34 14 36 55 25 12 38 49 31 35 26 37 32 30-----39-----28-----33</p>
<p>469/ 7-----62-----4-----57 58 3 61 8 60 23 1 46 63 20 6 41 5 42- 64-19-+2-45-+59-24 13 44 56 17 10 47 51 22 52 21 9 48 55 18 14 43 50-29- 11-40- 53-26- 16 35 15 36 54 25 12 39 49 30 34 27 37 32 31-----38-----28-----33</p>	<p>505/ 8-----61-----4-----57 58 3 62 7 59 23 2 46 63 19 6 42 5 41- 64-20-+1-45-+60-24 14 44 55 17 10 48 51 21 52 22 9 47 56 18 13 43 49-29- 12-40- 53-25- 16 36 15 35 54 26 11 39 50 30 34 27 38 31 32-----37-----28-----33</p>	<p>529/ 9-----64-----3-----54 55 2 61 12 56 26 1 47 62 20 11 37 10 40- 63-17-+4-46-+53-27 13 39 60 18 7 45 50 28 51 25 6 48 57 19 16 38 52-30- 5-43- 58-24- 15 33 14 36 59 21 8 42 49 31 35 22 41 32 29-----44-----23-----34</p>
<p>589/ 10-----63-----4-----53 55 2 61 12 56 26 1 47 62 20 11 37 9 39- 64-18-+3-45-+54-28 13 40 60 17 7 46 50 27 52 25 5 48 58 19 15 38 51-29- 6-44- 57-23- 16 34 14 36 59 21 8 42 49 31 35 22 41 32 30-----43-----24-----33</p>	<p>631/ 11-----62-----4-----53 54 3 61 12 56 27 1 46 63 20 10 37 9 38- 64-19-+2-45-+55-28 13 40 60 17 6 47 51 26 52 25 5 48 59 18 14 39 50-29- 7-44- 57-22- 16 35 15 36 58 21 8 43 49 30 34 23 41 32 31-----42-----24-----33</p>	<p>661/ 12-----61-----4-----53 54 3 62 11 55 27 2 46 63 19 10 38 9 37- 64-20-+1-45-+56-28 14 40 59 17 6 48 51 25 52 26 5 47 60 18 13 39 49-29- 8-44- 57-21- 16 36 15 35 58 22 7 43 50 30 34 23 42 31 32-----41-----24-----33</p>
<p>679/ 13-----60-----6-----51 52 5 59 14 56 29 1 44 63 22 10 35 9 36- 64-21-+2-43-+55-30 11 40 62 17 4 47 53 26 54 25 3 48 61 18 12 39 50-27- 7-46- 57-20- 16 37 15 38 58 19 8 45 49 28 34 23 41 32 31-----42-----24-----33</p>	<p>703/ 14-----59-----6-----51 52 5 60 13 55 29 2 44 63 21 10 36 9 35- 64-22-+1-43-+56-30 12 40 61 17 4 48 53 25 54 26 3 47 62 18 11 39 49-27- 8-46- 57-19- 16 38 15 37 58 20 7 45 50 28 34 23 42 31 32-----41-----24-----33</p>	<p>715/ 15-----58-----7-----50 52 5 60 13 54 29 3 44 62 21 11 36 9 34- 64-23-+1-42-+56-31 12 40 61 17 4 48 53 25 55 27 2 46 63 19 10 38 49-26- 8-47- 57-18- 16 39 14 37 59 20 6 45 51 28 35 22 43 30 32-----41-----24-----33</p>
<p>721/ 17-----64-----3-----46 47 2 61 20 48 26 1 55 62 12 19 37 18 40- 63-9-+4-54-+45-27 21 39 60 10 7 53 42 28 43 25 6 56 57 11 24 38 44-30- 5-51- 58-16- 23 33 22 36 59 13 8 50 41 31 35 14 49 32 29-----52-----15-----34</p>	<p>781/ 18-----63-----4-----45 47 2 61 20 48 26 1 55 62 12 19 37 17 39- 64-10-+3-53-+46-28 21 40 60 9 7 54 42 27 44 25 5 56 58 11 23 38 43-29- 6-52- 57-15- 24 34 22 36 59 13 8 50 41 31 35 14 49 32 30-----51-----16-----33</p>	<p>823/ 19-----62-----4-----45 46 3 61 20 48 27 1 54 63 12 18 37 17 38- 64-11-+2-53-+47-28 21 40 60 9 6 55 43 26 44 25 5 56 59 10 22 39 42-29- 7-52- 57-14- 24 35 23 36 58 13 8 51 41 30 34 15 49 32 31-----50-----16-----33</p>

** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-32; Calculated by Kanji Setsuda **

853/ 20-----61-----4-----45 46----- 3----- 62----- 19 47 27 2 54 63 11 18 38 17 37-- 64--12-- 1--53-- 48--28 22 40 59 9 6 56 43 25 44 26 5 55 60 10 21 39 41--29-- 8--52-- 57--13-- 24 36 23 35 58 14 7 51 42 30 34 15 50 31 32-----49-----16-----33	871/ 21-----60-----6-----43 44----- 5----- 59----- 22 47 29 1 52 63 14 18 35 17 36-- 64--13-- 2--51-- 47--30 19 40 62 9 4 55 45 26 46 25 3 56 61 10 20 39 42--27-- 7--54-- 57--12-- 24 37 23 38 58 11 8 53 41 28 34 15 49 32 31-----50-----16-----33	895/ 22-----59-----6-----43 44----- 5----- 60----- 21 47 29 2 52 63 13 18 36 17 35-- 64--14-- 1--51-- 48--30 20 40 61 9 4 56 45 25 46 26 3 55 62 10 19 39 41--27-- 8--54-- 57--11-- 24 38 23 37 58 12 7 53 42 28 34 15 50 31 32-----49-----16-----33
907/ 23-----58-----7-----42 44----- 5----- 60----- 21 46 29 3 52 62 13 19 36 17 34-- 64--15-- 1--50-- 48--31 20 40 61 9 4 56 45 25 47 27 2 54 63 11 18 38 41--26-- 8--55-- 57--10-- 24 39 22 37 59 12 6 53 43 28 35 14 51 30 32-----49-----16-----33	913/ 25-----56-----10-----39 40----- 9----- 55----- 26 48 29 1 52 63 14 18 35 17 36-- 64--13-- 2--51-- 47--30 19 44 62 5 4 59 45 22 46 21 3 60 61 6 20 43 38--23-- 11--58-- 53--8-- 28 41 27 42 54 7 12 57 37 24 34 15 49 32 31-----50-----16-----33	937/ 26-----55-----10-----39 40----- 9----- 56----- 25 47 29 2 52 63 13 18 36 17 35-- 64--14-- 1--51-- 48--30 20 44 61 5 4 60 45 21 46 22 3 59 62 6 19 43 37--23-- 12--58-- 53--7-- 28 42 27 41 54 8 11 57 38 24 34 15 50 31 32-----49-----16-----33
949/ 27-----54-----11-----38 40----- 9----- 56----- 25 46 29 3 52 62 13 19 36 17 34-- 64--15-- 1--50-- 48--31 20 44 61 5 4 60 45 21 47 23 2 58 63 7 18 42 37--22-- 12--59-- 53--6-- 28 43 26 41 55 8 10 57 39 24 35 14 51 30 32-----49-----16-----33	955/ 29-----52-----13-----36 40----- 9----- 56----- 25 44 27 5 54 60 11 21 38 17 34-- 64--15-- 1--50-- 48--31 22 46 59 3 6 62 43 19 47 23 2 58 63 7 18 42 35--20-- 14--61-- 51--4-- 30 45 26 41 55 8 10 57 39 24 37 12 53 28 32-----49-----16-----33	

[Solution Counts(when n1=1/A11) = 120/960]

OK!

** Calculated and Listed by Kanji Setsuda on
Sep.20, 2015 with MacOSX 10.10.5 & Xcode 7.0 **

#4. Conclusion

(1) As you see, we could have got the 7 types of Standard Solutions as Sub-sets of CPMC444, each of which equally counts 960. They make the total solution counts $6720 = 7 \times 960$; for the total object set of CPMC444.

They correspond to the counts of Primitive Solutions pre-normalized:

$$46080 = 48 \times 960; \text{ and } 322560 = 48 \times 6720;$$

(2) In any solution of this object, the Master Number **1** is always accompanied by the 7 fixed Followers {64, 63, 62, 60, 56, 48 and 32}: Six situated adjacent next to **1** and the rest one situated on the PSC to **1**.

When 64 appears on PSC, the other six Followers {63, 62, 60, 56, 48 and 32} always sit adjacent next to **1** without any exception.

When 63 appears on PSC, the other six Followers {64, 62, 60, 56, 48 and 32} always sit adjacent next to **1** without any exception.

When 62 appears on PSC, the other six Followers {64, 63, 60, 56, 48 and 32} always sit adjacent next to **1** without any exception.

When 60 appears on PSC, the other six Followers {64, 63, 62, 56, 48 and 32} always sit next to **1** without any exception.

.....

(3) This characteristic must be derived from those essential Complementary Pairs of this object and the practical specification by the consecutive Natural Numbers 1~64. We have found all of those secrets in the last sections.

#5. 'Composite & Complete' Panmagic Cubes of Order 4

In fact the first **Type-64** of CPMC444 is just the same with the 'Composite & Complete' MC444 we studied in the Section 4, Chapter 4, Part 1.

It is characterized by the special combination of these Complementary Pairs:

** The Last Group of 2x16 Complementary Pairs: K=130; **

- (1) $n1+n43=n3+n41=n6+n48=n8+n46=n9+n35=n11+n33=n14+n40=n16+n38=n18+n60=$
{ $n20+n58=n21+n63=n23+n61=n26+n52=n28+n50=n29+n55=n31+n53=CC$;
 - (2) $n2+n44=n4+n42=n5+n47=n7+n45=n10+n36=n12+n34=n13+n39=n15+n37=n17+n59=$
 $n19+n57=n22+n64=n24+n62=n25+n51=n27+n49=n30+n56=n32+n54=DD$;
- CC+DD=K;

** The actual Answers of this type to the Specification above **

CC=DD=65: (1,64), (2,63), (3,62), (4,61), (5,60), (6,59), (7,58), (8,57),
(9,56), (10,55), (11,54), (12,53), (13,52), (14,51), (15,50), (16,49),
(17,48), (18,47), (19,46), (20,45), (21,44), (22,43), (23,42), (24,41),
(25,40), (26,39), (27,38), (28,37), (29,36), (30,35), (31,34), (32,33)

It is certain that these combinations make the 'Complete' type.

The title 'Complete Type' was once named by the old Japanese researchers, expressing their admiration for them as the most rare and precious magic jewels.

I also like to call them Complete Type, for I still belong to this old school.

But, I dare mention nothing more about it but only one right here.

#6. The Six-Dimensional Extra-Cubic Magic Objects of Order 2

It is 46080 that the primitive solutions pre-normalized of our 'C&C' PMC444 count.

It reminds me of the same counts of the view-forms of 6-dimensional Extra-Cubic Magic Objects of Order 2 developed into the 3-dimensional Magic Cubes of Order 4.

Is there anything related internally between these two objects?

The other day I tried to transform the latter into former, using our 'Do-it-After-the-Model' Transformation Method. When I picked a model out of the 'C&C' PMC444 and applied, I could certainly have reconstructed the total solution set of the CCPMC444.

It means that the 3-D 'C&C' PMC4 must be the direct offspring of our 6-D ECO2.

But, when I tried to reconstruct the other types of C&PMC444 by applying our 'DAM Transformation', I have always failed, while I tried to pick up various Models out of those objects. Although I could certainly have got any of C&PMC444, I have always failed to reconstruct all of only a single type without mixing any other types in it.

Any other different Transformation Methods seem to be necessary to reconstruct each of the Type-63, 62, 60, 56, 48 or 32 one by one.

These 6 types look like the 3rd Generation of our 6-D ECO2.

I feel now we need to study more about it.

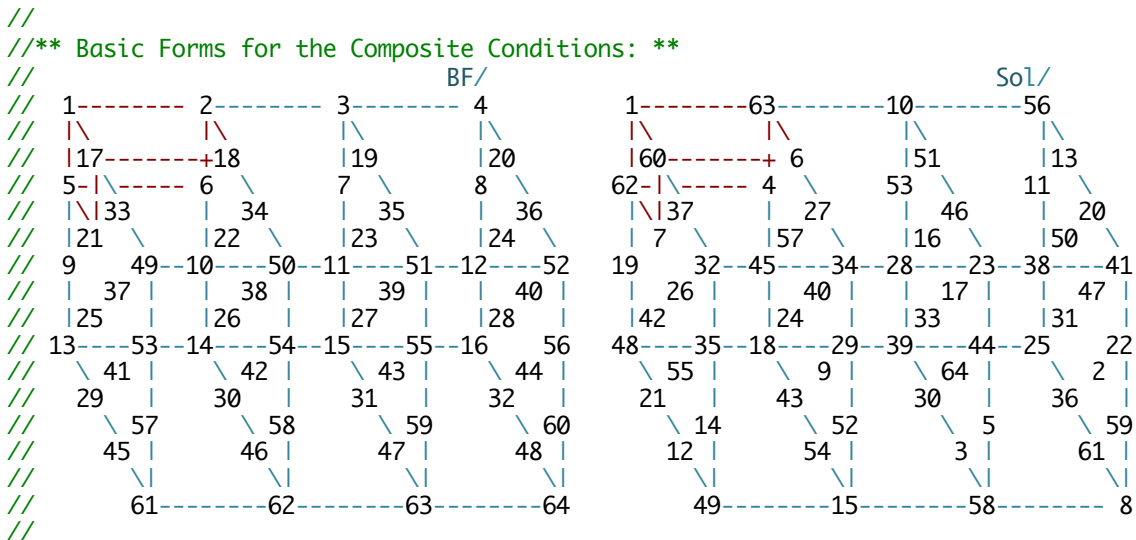
Written on Sep.23, 2015 by 摂田 寛二(Kanji Setsuda);

Calculated and Listed with MacOSX 10.10.5 and Xcode 7.0

E-mail: jag12001@nifty.com

[PROGRAM LIST]

```
/** 7 Types of 'Composite & Pan-triagonal' MC444: **
/** Compact List of Standard Solutions Normalized; **
/** File: 'CPMC4S7T.c' Dictated by Kanji Setsuda **
/** in '02,'07,'12 and Rivised on Dec.30, 2014; Recompiled **
/** on Sep.20, 2015 with MacOSX 10.10.5 and Xcode 7.0 **
```

```

//** Conditions for the Sums of 'Composite' Fours: K=130; **
// n1+n2+n5+n6=K ...cc001; | n1+n2+n17+n18=K ...cc002; | n1+n5+n17+n21=K ...cc003;
// n2+n3+n6+n7=K ...cc004; | n2+n3+n18+n19=K ...cc005; | n2+n6+n18+n22=K ...cc006;
// n3+n4+n7+n8=K ...cc007; | n3+n4+n19+n20=K ...cc008; | n3+n7+n19+n23=K ...cc009;
// n4+n1+n8+n5=K ...cc010; | n4+n1+n20+n17=K ...cc011; | n4+n8+n20+n24=K ...cc012;
// n5+n6+n9+n10=K ...cc013; | n5+n6+n21+n22=K ...cc014; | n5+n9+n21+n25=K ...cc015;
// n6+n7+n10+n11=K ...cc016; | n6+n7+n22+n23=K ...cc017; | n6+n10+n22+n26=K ...cc018;
// n7+n8+n11+n12=K ...cc019; | n7+n8+n23+n24=K ...cc020; | n7+n11+n23+n27=K ...cc021;
// n8+n5+n12+n9=K ...cc022; | n8+n5+n24+n21=K ...cc023; | n8+n12+n24+n28=K ...cc024;
// n9+n10+n13+n14=K ...cc025; | n9+n10+n25+n26=K ...cc026; | n9+n13+n25+n29=K ...cc027;
// n10+n11+n14+n15=K ...cc028; | n10+n11+n26+n27=K ...cc029; | n10+n14+n26+n30=K ...cc030;
// n11+n12+n15+n16=K ...cc031; | n11+n12+n27+n28=K ...cc032; | n11+n15+n27+n31=K ...cc033;
// n12+n9+n16+n13=K ...cc034; | n12+n9+n28+n25=K ...cc035; | n12+n16+n28+n32=K ...cc036;
// n13+n14+n1+n2=K ...cc037; | n13+n14+n29+n30=K ...cc038; | n13+n1+n29+n17=K ...cc039;
// n14+n15+n2+n3=K ...cc040; | n14+n15+n30+n31=K ...cc041; | n14+n2+n30+n18=K ...cc042;
// n15+n16+n3+n4=K ...cc043; | n15+n16+n31+n32=K ...cc044; | n15+n3+n31+n19=K ...cc045;
// n16+n13+n4+n1=K ...cc046; | n16+n13+n32+n29=K ...cc047; | n16+n4+n32+n20=K ...cc048;
// n17+n18+n21+n22=K ...cc049; | n17+n18+n33+n34=K ...cc050; | n17+n21+n33+n37=K ...cc051;
// n18+n19+n22+n23=K ...cc052; | n18+n19+n34+n35=K ...cc053; | n18+n22+n34+n38=K ...cc054;
// n19+n20+n23+n24=K ...cc055; | n19+n20+n35+n36=K ...cc056; | n19+n23+n35+n39=K ...cc057;
// n20+n17+n24+n21=K ...cc058; | n20+n17+n36+n33=K ...cc059; | n20+n24+n36+n40=K ...cc060;
// n21+n22+n25+n26=K ...cc061; | n21+n22+n37+n38=K ...cc062; | n21+n25+n37+n41=K ...cc063;
// n22+n23+n26+n27=K ...cc064; | n22+n23+n38+n39=K ...cc065; | n22+n26+n38+n42=K ...cc066;
// n23+n24+n27+n28=K ...cc067; | n23+n24+n39+n40=K ...cc068; | n23+n27+n39+n43=K ...cc069;
// n24+n21+n28+n25=K ...cc070; | n24+n21+n40+n37=K ...cc071; | n24+n28+n40+n44=K ...cc072;
// n25+n26+n29+n30=K ...cc073; | n25+n26+n41+n42=K ...cc074; | n25+n29+n41+n45=K ...cc075;
// n26+n27+n30+n31=K ...cc076; | n26+n27+n42+n43=K ...cc077; | n26+n30+n42+n46=K ...cc078;
// n27+n28+n31+n32=K ...cc079; | n27+n28+n43+n44=K ...cc080; | n27+n31+n43+n47=K ...cc081;
// n28+n25+n32+n29=K ...cc082; | n28+n25+n44+n41=K ...cc083; | n28+n32+n44+n48=K ...cc084;
// n29+n30+n17+n18=K ...cc085; | n29+n30+n45+n46=K ...cc086; | n29+n17+n45+n33=K ...cc087;
// n30+n31+n18+n19=K ...cc088; | n30+n31+n46+n47=K ...cc089; | n30+n18+n46+n34=K ...cc090;
// n31+n32+n19+n20=K ...cc091; | n31+n32+n47+n48=K ...cc092; | n31+n19+n47+n35=K ...cc093;
// n32+n29+n20+n17=K ...cc094; | n32+n29+n48+n45=K ...cc095; | n32+n20+n48+n36=K ...cc096;
// n33+n34+n37+n38=K ...cc097; | n33+n34+n49+n50=K ...cc098; | n33+n37+n49+n53=K ...cc099;
// n34+n35+n38+n39=K ...cc100; | n34+n35+n50+n51=K ...cc101; | n34+n38+n50+n54=K ...cc102;
// n35+n36+n39+n40=K ...cc103; | n35+n36+n51+n52=K ...cc104; | n35+n39+n51+n55=K ...cc105;
// n36+n33+n40+n37=K ...cc106; | n36+n33+n52+n49=K ...cc107; | n36+n40+n52+n56=K ...cc108;
// n37+n38+n41+n42=K ...cc109; | n37+n38+n53+n54=K ...cc110; | n37+n41+n53+n57=K ...cc111;
// n38+n39+n42+n43=K ...cc112; | n38+n39+n54+n55=K ...cc113; | n38+n42+n54+n58=K ...cc114;
// n39+n40+n43+n44=K ...cc115; | n39+n40+n55+n56=K ...cc116; | n39+n43+n55+n59=K ...cc117;
// n40+n37+n44+n41=K ...cc118; | n40+n37+n56+n53=K ...cc119; | n40+n44+n56+n60=K ...cc120;
// n41+n42+n45+n46=K ...cc121; | n41+n42+n57+n58=K ...cc122; | n41+n45+n57+n61=K ...cc123;
// n42+n43+n46+n47=K ...cc124; | n42+n43+n58+n59=K ...cc125; | n42+n46+n58+n62=K ...cc126;
// n43+n44+n47+n48=K ...cc127; | n43+n44+n59+n60=K ...cc128; | n43+n47+n59+n63=K ...cc129;
// n44+n41+n48+n45=K ...cc130; | n44+n41+n60+n57=K ...cc131; | n44+n48+n60+n64=K ...cc132;
// n45+n46+n33+n34=K ...cc133; | n45+n46+n61+n62=K ...cc134; | n45+n33+n61+n49=K ...cc135;

```

```

// n46+n47+n34+n35=K ...cc136; | n46+n47+n62+n63=K ...cc137; | n46+n34+n62+n50=K ...cc138;
// n47+n48+n35+n36=K ...cc139; | n47+n48+n63+n64=K ...cc140; | n47+n35+n63+n51=K ...cc141;
// n48+n45+n36+n33=K ...cc142; | n48+n45+n64+n61=K ...cc143; | n48+n36+n64+n52=K ...cc144;
// n49+n50+n53+n54=K ...cc145; | n49+n50+n1+n2=K ...cc146; | n49+n53+n1+n5=K ...cc147;
// n50+n51+n54+n55=K ...cc148; | n50+n51+n2+n3=K ...cc149; | n50+n54+n2+n6=K ...cc150;
// n51+n52+n55+n56=K ...cc151; | n51+n52+n3+n4=K ...cc152; | n51+n55+n3+n7=K ...cc153;
// n52+n49+n56+n53=K ...cc154; | n52+n49+n4+n1=K ...cc155; | n52+n56+n4+n8=K ...cc156;
// n53+n54+n57+n58=K ...cc157; | n53+n54+n5+n6=K ...cc158; | n53+n57+n5+n9=K ...cc159;
// n54+n55+n58+n59=K ...cc160; | n54+n55+n6+n7=K ...cc161; | n54+n58+n6+n10=K ...cc162;
// n55+n56+n59+n60=K ...cc163; | n55+n56+n7+n8=K ...cc164; | n55+n59+n7+n11=K ...cc165;
// n56+n53+n60+n57=K ...cc166; | n56+n53+n8+n5=K ...cc167; | n56+n60+n8+n12=K ...cc168;
// n57+n58+n61+n62=K ...cc169; | n57+n58+n9+n10=K ...cc170; | n57+n61+n9+n13=K ...cc171;
// n58+n59+n62+n63=K ...cc172; | n58+n59+n10+n11=K ...cc173; | n58+n62+n10+n14=K ...cc174;
// n59+n60+n63+n64=K ...cc175; | n59+n60+n11+n12=K ...cc176; | n59+n63+n11+n15=K ...cc177;
// n60+n57+n64+n61=K ...cc178; | n60+n57+n12+n9=K ...cc179; | n60+n64+n12+n16=K ...cc180;
// n61+n62+n49+n50=K ...cc181; | n61+n62+n13+n14=K ...cc182; | n61+n49+n13+n1=K ...cc183;
// n62+n63+n50+n51=K ...cc184; | n62+n63+n14+n15=K ...cc185; | n62+n50+n14+n2=K ...cc186;
// n63+n64+n51+n52=K ...cc187; | n63+n64+n15+n16=K ...cc188; | n63+n51+n15+n3=K ...cc189;
// n64+n61+n52+n49=K ...cc190; | n64+n61+n16+n13=K ...cc191; | n64+n52+n16+n4=K ...cc192;
//

```

/** Simultaneous Equations of Pan-triagonals: K=130; **

```

// n1+n22+n43+n64=K ...p1;      n1+n24+n43+n62=K ...p2;
// n1+n30+n43+n56=K ...p3;      n1+n32+n43+n54=K ...p4;
// n2+n23+n44+n61=K ...p5;      n2+n21+n44+n63=K ...p6;
// n2+n31+n44+n53=K ...p7;      n2+n29+n44+n55=K ...p8;
// n3+n24+n41+n62=K ...p9;      n3+n22+n41+n64=K ...p10;
// n3+n32+n41+n54=K ...p11;     n3+n30+n41+n56=K ...p12;
// n4+n21+n42+n63=K ...p13;     n4+n23+n42+n61=K ...p14;
// n4+n29+n42+n55=K ...p15;     n4+n31+n42+n53=K ...p16;
// n5+n26+n47+n52=K ...p17;     n5+n28+n47+n50=K ...p18;
// n5+n18+n47+n60=K ...p19;     n5+n20+n47+n58=K ...p20;
// n6+n27+n48+n49=K ...p21;     n6+n25+n48+n51=K ...p22;
// n6+n19+n48+n57=K ...p23;     n6+n17+n48+n59=K ...p24;
// n7+n28+n45+n50=K ...p25;     n7+n26+n45+n52=K ...p26;
// n7+n20+n45+n58=K ...p27;     n7+n18+n45+n60=K ...p28;
// n8+n25+n46+n51=K ...p29;     n8+n27+n46+n49=K ...p30;
// n8+n17+n46+n59=K ...p31;     n8+n19+n46+n57=K ...p32;
// n9+n30+n35+n56=K ...p33;     n9+n32+n35+n54=K ...p34;
// n9+n22+n35+n64=K ...p35;     n9+n24+n35+n62=K ...p36;
// n10+n31+n36+n53=K ...p37;    n10+n29+n36+n55=K ...p38;
// n10+n23+n36+n61=K ...p39;    n10+n21+n36+n63=K ...p40;
// n11+n32+n33+n54=K ...p41;    n11+n30+n33+n56=K ...p42;
// n11+n24+n33+n62=K ...p43;    n11+n22+n33+n64=K ...p44;
// n12+n29+n34+n55=K ...p45;    n12+n31+n34+n53=K ...p46;
// n12+n21+n34+n63=K ...p47;    n12+n23+n34+n61=K ...p48;
// n13+n18+n39+n60=K ...p49;    n13+n20+n39+n58=K ...p50;
// n13+n26+n39+n52=K ...p51;    n13+n28+n39+n50=K ...p52;
// n14+n19+n40+n57=K ...p53;    n14+n17+n40+n59=K ...p54;
// n14+n27+n40+n49=K ...p55;    n14+n25+n40+n51=K ...p56;
// n15+n20+n37+n58=K ...p57;    n15+n18+n37+n60=K ...p58;
// n15+n28+n37+n50=K ...p59;    n15+n26+n37+n52=K ...p60;
// n16+n17+n38+n59=K ...p61;    n16+n19+n38+n57=K ...p62;
// n16+n25+n38+n51=K ...p63;    n16+n27+n38+n49=K ...p64;
//

```

/** Additional Equations for the Basic Conditions of CPMC444: K=130 **

```

// n1+n2+n3+n4=K ...rw1;      n1+n5+n9+n13=K ...cl1;      n1+n17+n33+n49=K ...pl1;
//

```

/** Conclusion: One Group of 2x16 Complementary Pairs: K=130; **

```

// (1) n1+n43=n3+n41=n6+n48=n8+n46=n9+n35=n11+n33=n14+n40=n16+n38=n18+n60=
// { n20+n58=n21+n63=n23+n61=n26+n52=n28+n50=n29+n55=n31+n53=CS1;
// (2) n2+n44=n4+n42=n5+n47=n7+n45=n10+n36=n12+n34=n13+n39=n15+n37=n17+n59=
// n19+n57=n22+n64=n24+n62=n25+n51=n27+n49=n30+n56=n32+n54=CS2;
// CS1+CS2=K;
//

```

```

/** 7 Groups of 2x16 Complementary Pairs of Composite Pantriagonal MC444 **
// (1) n1+n2=n7+n8=n9+n10=n15+n16=n19+n20=n21+n22=n27+n28=n29+n30=
//   n33+n34=n39+n40=n41+n42=n47+n48=n51+n52=n53+n54=n59+n60=n61+n62=CS11;
//   n3+n4=n5+n6=n11+n12=n13+n14=n17+n18=n23+n24=n25+n26=n31+n32=      } CS11+CS12=K;
//   n35+n36=n37+n38=n43+n44=n45+n46=n49+n50=n55+n56=n57+n58=n63+n64=CS12;
// (2) n1+n4=n6+n7=n9+n12=n14+n15=n18+n19=n21+n24=n26+n27=n29+n32=
//   n33+n36=n38+n39=n41+n44=n46+n47=n50+n51=n53+n56=n58+n59=n61+n64=CS21;
//   n2+n3=n5+n8=n10+n11=n13+n16=n17+n20=n22+n23=n25+n28=n30+n31=      } CS21+CS22=K;
//   n34+n35=n37+n40=n42+n43=n45+n48=n49+n52=n54+n55=n57+n60=n62+n63=CS22;
// (3) n1+n5=n3+n7=n10+n14=n12+n16=n18+n22=n20+n24=n25+n29=n27+n31=
//   n33+n37=n35+n39=n42+n46=n44+n48=n50+n54=n52+n56=n57+n61=59+n63=CS31;
//   n2+n6=n4+n8=n9+n13=n11+n15=n17+n21=n19+n23=n26+n30=n28+n32=      } CS31+CS32=K;
//   n34+n38=n36+n40=n41+n45=n43+n47=n49+n53=n51+n55=n58+n62=n60+n64=CS32;
// (4) n1+n13=n3+n15=n6+n10=n8+n12=n18+n30=n20+n32=n21+n25=n23+n27=
//   n33+n45=n35+n47=n38+n42=n40+n44=n50+n62=n52+n64=n53+n57=n55+n59=CS41;
//   n2+n14=n4+n16=n5+n9=n7+n11=n17+n29=n19+n31=n22+n26=n24+n28=      } CS41+CS42=K;
//   n34+n46=n36+n48=n37+n41=n39+n43=n49+n61=n51+n63=n54+n58=n56+n60=CS42;
// (5) n1+n17=n3+n19=n6+n22=n8+n24=n9+n25=n11+n27=n14+n30=n16+n32=
//   n34+n50=n36+n52=n37+n53=n39+n55=n42+n58=n44+n60=n45+n61=n47+n63=CS51;
//   n2+n18=n4+n20=n5+n21=n7+n23=n10+n26=n12+n28=n13+n29=n15+n31=      } CS51+CS52=K;
//   n33+n49=n35+n51=n38+n54=n40+n56=n41+n57=n43+n59=n46+n62=n48+n64=CS52;
// (6) n1+n49=n3+n51=n6+n54=n8+n56=n9+n57=n11+n59=n14+n62=n16+n64=
//   n18+n34=n20+n36=n21+n37=n23+n39=n26+n42=n28+n44=n29+n45=n31+n47=CS61;
//   n2+n50=n4+n52=n5+n53=n7+n55=n10+n58=n12+n60=n13+n61=n15+n63=      } CS61+CS62=K;
//   n17+n33=n19+n35=n22+n38=n24+n40=n25+n41=n27+n43=n30+n46=n32+n48=CS62;
// (7) n1+n43=n3+n41=n6+n48=n8+n46=n9+n35=n11+n33=n14+n40=n16+n38=
//   n18+n60=n20+n58=n21+n63=n23+n61=n26+n52=n28+n50=n29+n55=n31+n53=CS71;
//   n2+n44=n4+n42=n5+n47=n7+n45=n10+n36=n12+n34=n13+n39=n15+n37=      } CS71+CS72=K;
//   n17+n59=n19+n57=n22+n64=n24+n62=n25+n51=n27+n49=n30+n56=n32+n54=CS72;
//
/** Essential Complementary Pairs for Composite Pan-Magic Cubes of Order 4:
//   Listed in order according to the Sums of Pairs for CPMC444 **
// CC=33: (1,32), (2,31), (3,30), (4,29), (5,28), (6,27), (7,26), (8,25),
// {      (9,24), (10,23), (11,22), (12,21), (13,20), (14,19), (15,18), (16,17),
// DD=97: (64,33), (63,34), (62,35), (61,36), (60,37), (59,38), (58,39), (57,40),
//       (56,41), (55,42), (54,43), (53,44), (52,45), (51,46), (50,47), (49,48) ... OK!
//
// CC=49: (1,48), (2,47), (3,46), (4,45), (5,44), (6,43), (7,42), (8,41),
// {      (9,40), (10,39), (11,38), (12,37), (13,36), (14,35), (15,34), (16,33),
// DD=81: (64,17), (63,18), (62,19), (61,20), (60,21), (59,22), (58,23), (57,24),
//       (56,25), (55,26), (54,27), (53,28), (52,29), (51,30), (50,31), (49,32) ... OK!
//
// CC=57: (1,56), (2,55), (3,54), (4,53), (5,52), (6,51), (7,50), (8,49),
// {      (17,40), (18,39), (19,38), (20,37), (21,36), (22,35), (23,34), (24,33),
// DD=73: (64,9), (63,10), (62,11), (61,12), (60,13), (59,14), (58,15), (57,16),
//       (48,25), (47,26), (46,27), (45,28), (44,29), (43,30), (42,31), (41,32) ... OK!
//
// CC=61: (1,60), (2,59), (3,58), (4,57), (9,52), (10,51), (11,50), (12,49),
// {      (17,44), (18,43), (19,42), (20,41), (25,36), (26,35), (27,34), (28,33),
// DD=69: (64,5), (63,6), (62,7), (61,8), (56,13), (55,14), (54,15), (53,16),
//       (48,21), (47,22), (46,23), (45,24), (40,29), (39,30), (38,31), (37,32) ... OK!
//
// CC=63: (1,62), (2,61), (5,58), (6,57), (9,54), (10,53), (13,50), (14,49),
// {      (17,46), (18,45), (21,42), (22,41), (25,38), (26,37), (29,34), (30,33),
// DD=67: (64,3), (63,4), (60,7), (59,8), (56,11), (55,12), (52,15), (51,16),
//       (48,19), (47,20), (44,23), (43,24), (40,27), (39,28), (36,31), (35,32) ... OK!
//
// CC=64: (1,63), (3,61), (5,59), (7,57), (9,55), (11,53), (13,51), (15,49),
// {      (17,47), (19,45), (21,43), (23,41), (25,39), (27,37), (29,35), (31,33),
// DD=66: (64,2), (62,4), (60,6), (58,8), (56,10), (54,12), (52,14), (50,16),
//       (48,18), (46,20), (44,22), (42,24), (40,26), (38,28), (36,30), (34,32) ... OK!
//
// CC=DD=65: (1,64), (2,63), (3,62), (4,61), (5,60), (6,59), (7,58), (8,57),
//          (9,56), (10,55), (11,54), (12,53), (13,52), (14,51), (15,50), (16,49),

```

```

//      (17,48), (18,47), (19,46), (20,45), (21,44), (22,43), (23,42), (24,41),
//      (25,40), (26,39), (27,38), (28,37), (29,36), (30,35), (31,34), (32,33) ... OK!
//
/** Normalizing Inequality Conditions for Standard Solutions **
// n1<n4; n1<n13; n1<n16; n1<n49; n1<n52; n1<n61; n1<n64; and n2>n5>n17;
//
#include <stdio.h>
//
// Global Var.
long int cnt, cnt1, cnt2;
long cntn[7];
short cnt3;
short tp;
short CC, SSM, LSM;
short CSM1, CSM2;
short nm[65], uflg[65];
short tn[7][65];
//
short cp43[7][2]={65, 65}, {64, 66}, {63, 67}, {61, 69}, {57, 73}, {49, 81}, {33, 97}};
// for Type-64, 63, 62, 60, 56, 48, 32
//
// Functions(Sub-Routines)
void stp01(void), stp02(void), stp03(void), stp04(void);
void stp05(void), stp06(void), stp07(void), stp08(void);
void stp09(void), stp10(void), stp11(void), stp12(void);
void stp13(void), stp14(void), stp15(void), stp16(void);
void stp17(void), stp18(void), stp19(void), stp20(void);
void stp21(void), stp22(void), stp23(void), stp24(void);
void stp25(void), stp26(void), stp27(void), stp28(void);
void stp29(void), stp30(void), stp31(void), stp32(void);
void stp33(void), stp34(void), stp35(void);
void ansprint(void);
void prans(short x);
//
/** Main Program *
int main(){
short m,n;
printf("\n");
printf("*** 7 Types of 'Composite & Pan-triagonal' Magic Cubes of Order 4 ***\n");
for(m=0;m<7;m++){tp=m;
printf("*** Compact List of Standard Solutions Normalized: CPMC444: Type-%d; **\n",
cp43[tp][0]-1);
CC=65; SSM=130; LSM=130; cnt=0; cnt3=0;
for(n=1;n<65;n++){nm[n]=0; uflg[n]=0;};
stp01(); // Begin the Calculations
if(cnt3>0){prans(cnt3);}
printf(" [Solution Counts(when n1=1/All) = %ld/%ld]\n",cnt1,cnt);
printf("\n");
}
printf(" OK!\n");
printf("\n");
printf("*** Calculated and Listed by Kanji Setsuda on\n");
printf(" Sep.23, 2015 with MacOSX 10.10.5 & Xcode 7.0 **\n");
printf("\n");
return 0;
}
//
/** Begin the Calculations *
/** Search Level #1: *
//Set n1 & n43
void stp01(){
short a,b,c;
for(a=1;a<33;a++){
if(tp>0){

```

```

    for(c=0;c<2;c++){CSM1=cp43[tp][c]; CSM2=cp43[tp][1-c]; b=CSM1-a;
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){cnt2=0;
                nm[1]=a; nm[43]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp02();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
    }
else{CSM1=cp43[tp][0]; CSM2=cp43[tp][1]; b=CSM1-a;
    if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){cnt2=0;
            nm[1]=a; nm[43]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp02();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
    }
}
}
//Set n2 & n44
void stp02(){
    short a,b;
    for(a=64;a>0;a--){b=CSM2-a;
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){//if(nm[1]==1){cnt2=0;}
                nm[2]=a; nm[44]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp03();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
    }
}
//Set n5(<n2) & n47
void stp03(){
    short a,b;
    for(a=nm[2]-1;a>0;a--){b=CSM2-a;
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){if(nm[1]==1){cnt2=0;}
                nm[5]=a; nm[47]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp04();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
    }
}
//Set n6=SSM-n1-n2-n5 & n48
void stp04(){
    short a,b;
    a=SSM-nm[1]-nm[2]-nm[5];
    b=SSM-nm[43]-nm[44]-nm[47];
    if((0<a)&&(a<65)){
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM1)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
                nm[6]=a; nm[48]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp05();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
    }
}
//Set n17(<n5) & n59
void stp05(){
    short a,b;
    for(a=nm[5]-1;a>0;a--){b=CSM2-a;
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
                nm[17]=a; nm[59]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp06();
            }
        }
    }
}

```

```

        uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
    }
}
//Set n18=SSM-n1-n2-n17 & n60
void stp06(){
    short a,b;
    a=SSM-nm[1]-nm[2]-nm[17];
    b=SSM-nm[43]-nm[44]-nm[59];
    if((0<a)&&(a<65)){
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM1)){//if(nm[1]==1){cnt2=0;}
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
                nm[18]=a; nm[60]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp07();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n21=SSM-n1-n5-n17 & n63
void stp07(){
    short a,b;
    a=SSM-nm[1]-nm[5]-nm[17];
    b=SSM-nm[43]-nm[47]-nm[59];
    if((0<a)&&(a<65)){
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM1)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
                nm[21]=a; nm[63]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp08();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n22=SSM-n2-n6-n18 & n64(>n1)
void stp08(){
    short a,b,c,e,f,g;
    a=SSM-nm[2]-nm[6]-nm[18];
    b=SSM-nm[5]-nm[6]-nm[21];
    c=SSM-nm[17]-nm[18]-nm[21];
    e=SSM-nm[44]-nm[48]-nm[60];
    f=SSM-nm[47]-nm[48]-nm[63];
    g=SSM-nm[59]-nm[60]-nm[63];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)){
        if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)){
            if((nm[1]<e)&&(a!=e)&&(a+e==CSM2)){
                if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                    nm[22]=a; nm[64]=e;
                    uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                    stp09();
                    uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}}
}
/** Level #2: *
//Set n4(>n1) & n42
void stp09(){
    short a,b;
    for(a=64;a>nm[1];a--){b=CSM2-a;
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
                nm[4]=a; nm[42]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp10();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
}
//Set n3=LSM-n1-n2-n4 & n41
void stp10(){
    short a,b;
    a=LSM-nm[1]-nm[2]-nm[4];

```

```

b=LSM-nm[43]-nm[44]-nm[42];
if((0<a)&&(a<65)){
    if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM1)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[3]=a; nm[41]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp11();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n7=SSM-n2-n3-n6 & n45
void stp11(){
    short a,b;
    a=SSM-nm[2]-nm[3]-nm[6];
    b=SSM-nm[44]-nm[41]-nm[48];
    if((0<a)&&(a<65)){
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM2)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
                nm[7]=a; nm[45]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp12();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n8=SSM-n3-n4-n7 & n46
void stp12(){
    short a,b,c,d;
    a=SSM-nm[3]-nm[4]-nm[7];
    b=SSM-nm[1]-nm[4]-nm[5];
    c=SSM-nm[41]-nm[42]-nm[45];
    d=SSM-nm[43]-nm[42]-nm[47];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
        if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM1)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
                nm[8]=a; nm[46]=c;
                uflg[a]=1; uflg[c]=1;
                stp13();
                uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n19=SSM-n2-n3-n18 & n57
void stp13(){
    short a,b;
    a=SSM-nm[2]-nm[3]-nm[18];
    b=SSM-nm[44]-nm[41]-nm[60];
    if((0<a)&&(a<65)){
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM2)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
                nm[19]=a; nm[57]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp14();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n20=SSM-n3-n4-n19 & n58
void stp14(){
    short a,b,c,d;
    a=SSM-nm[3]-nm[4]-nm[19];
    b=SSM-nm[4]-nm[1]-nm[17];
    c=SSM-nm[41]-nm[42]-nm[57];
    d=SSM-nm[42]-nm[43]-nm[59];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
        if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM1)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
                nm[20]=a; nm[58]=c;
                uflg[a]=1; uflg[c]=1;
                stp15();
                uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}
}

```

```

}
//Set n23=SSM-n3-n7-n19 & n61(>n1)
void stp15(){
short a,b,c,e,f,g;
a=SSM-nm[3]-nm[7]-nm[19];
b=SSM-nm[6]-nm[7]-nm[22];
c=SSM-nm[18]-nm[19]-nm[22];
e=SSM-nm[41]-nm[45]-nm[57];
f=SSM-nm[48]-nm[45]-nm[64];
g=SSM-nm[60]-nm[64]-nm[57];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)){
if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)){
if((nm[1]<e)&&(a!=e)&&(a+e==CSM1)){
if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
nm[23]=a; nm[61]=e;
uflg[a]=1; uflg[e]=1;
stp16();
uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n24=SSM-n4-n8-n20 & n62
void stp16(){
short a,b,c,d,e,f,g,h;
a=SSM-nm[4]-nm[8]-nm[20];
b=SSM-nm[7]-nm[8]-nm[23];
c=SSM-nm[19]-nm[20]-nm[23];
d=SSM-nm[20]-nm[17]-nm[21];
e=SSM-nm[42]-nm[46]-nm[58];
f=SSM-nm[45]-nm[46]-nm[61];
g=SSM-nm[57]-nm[58]-nm[61];
h=SSM-nm[46]-nm[47]-nm[63];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
if((a!=e)&&(a+e==CSM2)){
if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
nm[24]=a; nm[62]=e;
uflg[a]=1; uflg[e]=1;
stp17();
uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
}
/* Level #3: *
//Set n13(>n1) & n39
void stp17(){
short a,b;
for(a=64;a>nm[1];a--){b=CSM2-a;
if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
nm[13]=a; nm[39]=b;
uflg[a]=1; uflg[b]=1;
stp18();
uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
}
//Set n9=LSM-n1-n5-n13 & n35
void stp18(){
short a,b,c,d;
a=SSM-nm[1]-nm[5]-nm[13];
b=SSM-nm[13]-nm[57]-nm[61];
c=SSM-nm[43]-nm[47]-nm[39];
d=SSM-nm[19]-nm[23]-nm[39];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM1)){
if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
nm[9]=a; nm[35]=c;
uflg[a]=1; uflg[c]=1;
}
}
}
}

```



```

        stp19();
        uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}
}
//Set n10=SSM-n5-n6-n9 & n36
void stp19(){
short a,b;
a=SSM-nm[5]-nm[6]-nm[9];
b=SSM-nm[47]-nm[48]-nm[35];
if((0<a)&&(a<65)){
    if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM2)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[10]=a; nm[36]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp20();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n11=SSM-n6-n7-n10 & n33
void stp20(){
short a,b;
a=SSM-nm[6]-nm[7]-nm[10];
b=SSM-nm[48]-nm[45]-nm[36];
if((0<a)&&(a<65)){
    if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM1)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[11]=a; nm[33]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp21();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n12=SSM-n7-n8-n11 & n34
void stp21(){
short a,b,c,d;
a=SSM-nm[7]-nm[8]-nm[11];
b=SSM-nm[8]-nm[5]-nm[9];
c=SSM-nm[45]-nm[46]-nm[33];
d=SSM-nm[46]-nm[47]-nm[35];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
    if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM2)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
            nm[12]=a; nm[34]=c;
            uflg[a]=1; uflg[c]=1;
            stp22();
            uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n14=SSM-n9-n10-n13 & n40
void stp22(){
short a,b,c,d;
a=SSM-nm[9]-nm[10]-nm[13];
b=SSM-nm[1]-nm[2]-nm[13];
c=SSM-nm[35]-nm[36]-nm[39];
d=SSM-nm[43]-nm[44]-nm[39];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
    if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM1)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
            nm[14]=a; nm[40]=c;
            uflg[a]=1; uflg[c]=1;
            stp23();
            uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n15=SSM-n10-n11-n14 & n37
void stp23(){
short a,b,c,d;
a=SSM-nm[10]-nm[11]-nm[14];
b=SSM-nm[2]-nm[3]-nm[14];

```

```

c=SSM-nm[36]-nm[33]-nm[40];
d=SSM-nm[44]-nm[41]-nm[40];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
    if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM2)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
            nm[15]=a; nm[37]=c;
            uflg[a]=1; uflg[c]=1;
            stp24();
            uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n16=SSM-n11-n12-n15 (n16>n1) & n38
void stp24(){
    short a,b,c,d;
    a=SSM-nm[11]-nm[12]-nm[15];
    b=SSM-nm[3]-nm[4]-nm[15];
    c=SSM-nm[33]-nm[34]-nm[37];
    d=SSM-nm[41]-nm[42]-nm[37];
    if((nm[1]<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
        if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM1)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
                nm[16]=a; nm[38]=c;
                uflg[a]=1; uflg[c]=1;
                stp25();
                uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Check n12+n16+n9+n13?=SSM
void stp25(){
    short sm1,sm2,sm3,sm4;
    sm1=nm[12]+nm[9]+nm[16]+nm[13];
    sm2=nm[16]+nm[13]+nm[4]+nm[1];
    sm3=nm[34]+nm[35]+nm[38]+nm[39];
    sm4=nm[38]+nm[39]+nm[42]+nm[43];
    if((sm1==SSM)&&(sm2==SSM)&&(sm3==SSM)&&(sm4==SSM)){stp26();}
}
/* Level #4: *
//Set n25=SSM-n5-n9-n21 & n51
void stp26(){
    short a,b,c,d;
    a=SSM-nm[5]-nm[9]-nm[21];
    b=SSM-nm[21]-nm[37]-nm[41];
    c=SSM-nm[47]-nm[35]-nm[63];
    d=SSM-nm[63]-nm[15]-nm[3];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
        if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM2)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
                nm[25]=a; nm[51]=c;
                uflg[a]=1; uflg[c]=1;
                stp27();
                uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n26=SSM-n6-n10-n22 & n52(>n1)
void stp27(){
    short a,b,c,d,e,f,g,h;
    a=SSM-nm[6]-nm[10]-nm[22];
    b=SSM-nm[9]-nm[10]-nm[25];
    c=SSM-nm[21]-nm[22]-nm[25];
    d=SSM-nm[25]-nm[41]-nm[42];
    e=SSM-nm[48]-nm[36]-nm[64];
    f=SSM-nm[35]-nm[36]-nm[51];
    g=SSM-nm[63]-nm[64]-nm[51];
    h=SSM-nm[64]-nm[16]-nm[4];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
        if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
            if((nm[1]<e)&&(a!=e)&&(a+e==CSM1)){

```

```

        if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
            nm[26]=a; nm[52]=e;
            uflg[a]=1; uflg[e]=1;
            stp28();
            uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
    }
//Set n27=SSM-n7-n11-n23 & n49(>n1)
void stp28(){
    short a,b,c,d,e,f,g,h;
    a=SSM-nm[7]-nm[11]-nm[23];
    b=SSM-nm[10]-nm[11]-nm[26];
    c=SSM-nm[22]-nm[23]-nm[26];
    d=LSM-nm[11]-nm[43]-nm[59];
    e=SSM-nm[45]-nm[33]-nm[61];
    f=SSM-nm[36]-nm[33]-nm[52];
    g=SSM-nm[64]-nm[61]-nm[52];
    h=LSM-nm[1]-nm[17]-nm[33];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
        if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
            if((nm[1]<e)&&(a!=e)&&(a+e==CSM2)){
                if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                    nm[27]=a; nm[49]=e;
                    uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                    stp29();
                    uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
        }
//Set n28=SSM-n8-n12-n24 & n50
void stp29(){
    short a,b,c,d,e,f,g,h;
    a=SSM-nm[8]-nm[12]-nm[24];
    b=SSM-nm[11]-nm[12]-nm[27];
    c=SSM-nm[23]-nm[24]-nm[27];
    d=SSM-nm[27]-nm[43]-nm[44];
    e=SSM-nm[46]-nm[34]-nm[62];
    f=SSM-nm[33]-nm[34]-nm[49];
    g=SSM-nm[61]-nm[62]-nm[49];
    h=SSM-nm[62]-nm[14]-nm[2];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
        if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
            if((a!=e)&&(a+e==CSM1)){
                if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                    nm[28]=a; nm[50]=e;
                    uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                    stp30();
                    uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
        }
//Set n29=SSM-n9-n13-n25 & n55
void stp30(){
    short a,b,c,d,e,f,g,h;
    a=SSM-nm[9]-nm[13]-nm[25];
    b=SSM-nm[25]-nm[41]-nm[45];
    c=SSM-nm[13]-nm[1]-nm[17];
    d=SSM-nm[45]-nm[17]-nm[33];
    e=SSM-nm[35]-nm[39]-nm[51];
    f=SSM-nm[51]-nm[3]-nm[7];
    g=SSM-nm[39]-nm[43]-nm[59];
    h=SSM-nm[7]-nm[59]-nm[11];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
        if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
            if((a!=e)&&(a+e==CSM1)){
                if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                    nm[29]=a; nm[55]=e;
                    uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                    stp31();

```

```

        uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n30=SSM-n10-n14-n26 & n56
void stp31(){
short a,b,c,d,e,f,g,h;
a=SSM-nm[10]-nm[14]-nm[26];
b=SSM-nm[13]-nm[14]-nm[29];
c=SSM-nm[25]-nm[26]-nm[29];
d=SSM-nm[26]-nm[42]-nm[46];
e=SSM-nm[36]-nm[40]-nm[52];
f=SSM-nm[39]-nm[40]-nm[55];
g=SSM-nm[51]-nm[52]-nm[55];
h=SSM-nm[55]-nm[59]-nm[60];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
    if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
        if((a!=e)&&(a+e==CSM2)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                nm[30]=a; nm[56]=e;
                uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                stp32();
                uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n31=SSM-n11-n15-n27 & n53
void stp32(){
short a,b,c,d,e,f,g,h;
a=SSM-nm[11]-nm[15]-nm[27];
b=SSM-nm[14]-nm[15]-nm[30];
c=SSM-nm[26]-nm[27]-nm[30];
d=SSM-nm[30]-nm[46]-nm[47];
e=SSM-nm[33]-nm[37]-nm[49];
f=SSM-nm[40]-nm[37]-nm[56];
g=SSM-nm[52]-nm[49]-nm[56];
h=SSM-nm[49]-nm[1]-nm[5];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
    if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
        if((a!=e)&&(a+e==CSM1)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                nm[31]=a; nm[53]=e;
                uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                stp33();
                uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n32=SSM-n12-n16-n28 & n54
void stp33(){
short a,b,c,d,e,f,g,h;
a=SSM-nm[12]-nm[16]-nm[28];
b=SSM-nm[15]-nm[16]-nm[31];
c=SSM-nm[27]-nm[28]-nm[31];
d=SSM-nm[28]-nm[44]-nm[48];
e=SSM-nm[34]-nm[38]-nm[50];
f=SSM-nm[37]-nm[38]-nm[53];
g=SSM-nm[49]-nm[50]-nm[53];
h=SSM-nm[53]-nm[5]-nm[6];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
    if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
        if((a!=e)&&(a+e==CSM2)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                nm[32]=a; nm[54]=e;
                uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                stp34();
                uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Check Others
void stp34(){

```

```

short sm1, sm2, sm3;
sm1=nm[25]+nm[29]+nm[28]+nm[32];
sm2=nm[13]+nm[29]+nm[16]+nm[32];
sm3=nm[32]+nm[29]+nm[48]+nm[45];
if((sm1==SSM)&&(sm2==SSM)&&(sm3==SSM)){stp35();}
}
//The Last Check of Line-Sums
void stp35(){
short sm1, sm2, sm3;
sm1=nm[20]+nm[24]+nm[28]+nm[32];
sm2=nm[16]+nm[32]+nm[48]+nm[64];
sm3=nm[29]+nm[30]+nm[31]+nm[32];
if((sm1==LSM)&&(sm2==LSM)&&(sm3==LSM)){ansprint();}
}
//
/* Print the Answers *
void ansprint(){
short n;
cnt++; cnt2++;
if(nm[1]==1){cnt1=cnt;}
if(cnt2==1){
cntn[cnt3]=cnt;
for(n=1;n<65;n++){tn[cnt3][n]=nm[n];}
cnt3++;
if(cnt3==3){prans(cnt3); cnt3=0;}
}
}
//
/* Print the Answers: Sub *
void prans(short x){
short n;
for(n=0;n<x;n++){printf("%29ld/", cntn[n]);
if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
printf(" %2d-----%2d-----%2d-----%2d", tn[n][1], tn[n][2], tn[n][3], tn[n][4]);
if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
printf(" |%2d |%2d |%2d |%2d", tn[n][17], tn[n][18], tn[n][19], tn[n][20]);
if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
printf(" %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d",
tn[n][5], tn[n][33], tn[n][6], tn[n][34], tn[n][7], tn[n][35], tn[n][8], tn[n][36]);
if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
printf(" |%2d %2d--+%2d--%2d--+%2d--%2d--+%2d--%2d",
tn[n][21], tn[n][49], tn[n][22], tn[n][50], tn[n][23], tn[n][51], tn[n][24], tn[n][52]);
if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
printf(" %2d %2d | %2d %2d | %2d %2d | %2d %2d |",
tn[n][9], tn[n][37], tn[n][10], tn[n][38], tn[n][11], tn[n][39], tn[n][12], tn[n][40]);
if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
printf(" |%2d %2d |%2d %2d |%2d %2d |%2d %2d",
tn[n][25], tn[n][53], tn[n][26], tn[n][54], tn[n][27], tn[n][55], tn[n][28], tn[n][56]);
if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
printf(" %2d--%2d-|-%2d--%2d-|-%2d--%2d-|-%2d %2d |",

```

```

        tn[n][13],tn[n][41],tn[n][14],tn[n][42],tn[n][15],tn[n][43],tn[n][16],tn[n][44]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf("    %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d",
        tn[n][29],tn[n][57],tn[n][30],tn[n][58],tn[n][31],tn[n][59],tn[n][32],tn[n][60]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf("    %2d |    %2d |    %2d |    %2d |",tn[n][45],tn[n][46],tn[n][47],tn[n][48]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf("    %2d-----%2d-----%2d-----%2d",tn[n][61],tn[n][62],tn[n][63],tn[n][64]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
}
//
//(End_Of_File.)

```