

# 第4章：魔方陣の基礎的研究（上級）： 摂田 寛二

## 第2節： 正方連結汎立体四方陣の代数的研究： Part 5

0. 正方連結汎立体四方陣について、最後の追加報告をしたい。

今までの記事で、正方連結汎立体四方陣の原始解の膨大な集合とその構造について、私なりの研究成果を報告して来たが、一番肝心の記述を怠っていた。

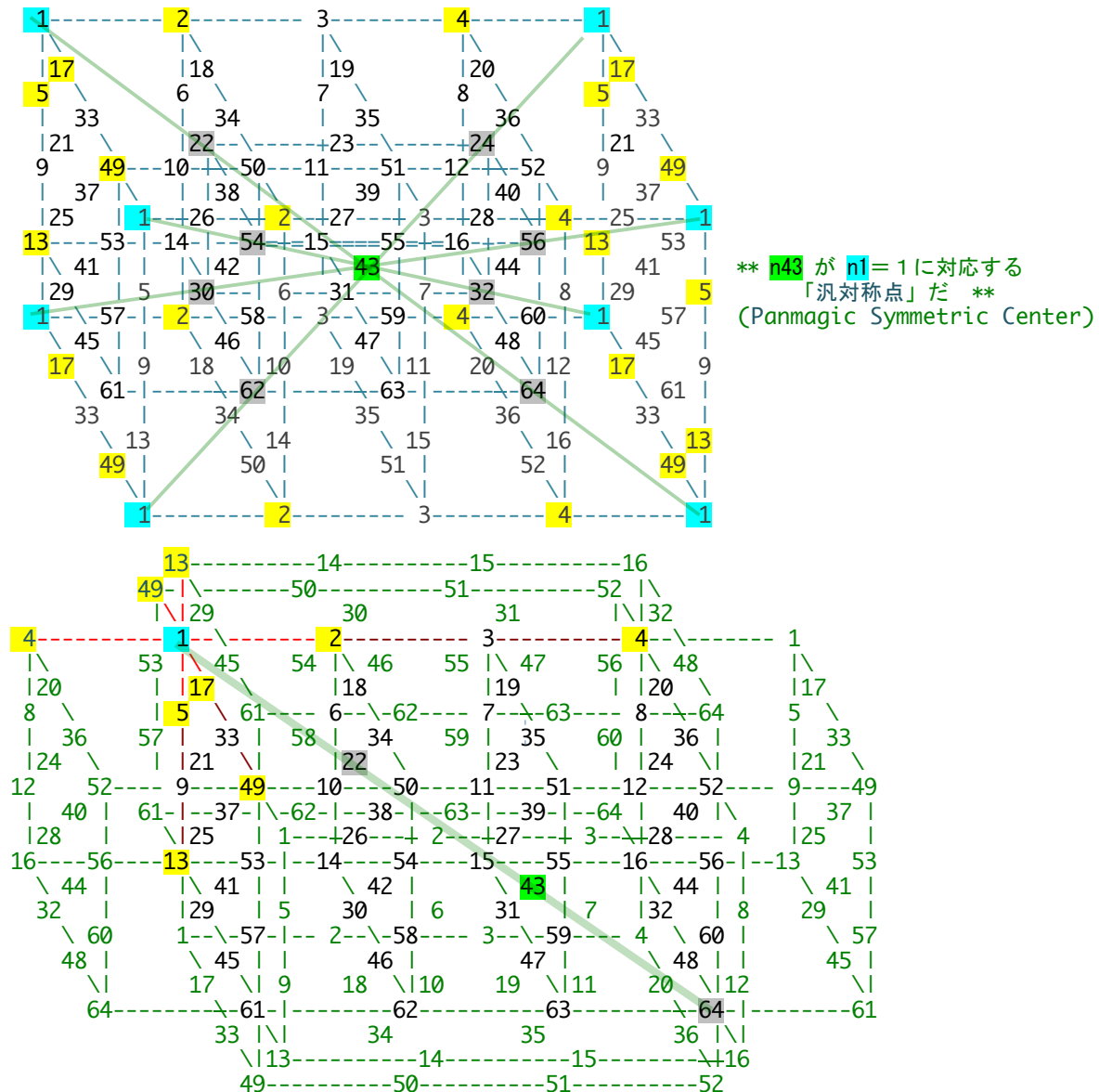
「標準解」のリスト提示を忘れていたのである。

1. 原始解と標準解の違いについては、既に Part 2 で説明している。立方体方陣の場合、原始解の総数は、標準解の48倍もある。普段は、反転形や回転形を省いた標準解のリストを先ず提示するのが、一般的な慣習であり常識であった。私は、それを無視していた。

遅ればせながら、ここで正方連結汎立体四方陣の標準解集合の内訳を型別にリストアップしておこうと思う。

2. 既に Part 4 で示した通り、正方連結汎立体四方陣には、32, 48, 56, 60, 62, 63 そして 64 型の7つの解集合がある。全型が「汎対称点」の内容によって決まる。

\* 新基本図： 2種類の方陣拡張空間にて示した各ポジションの配置図 \*



↑ 下図では、n1 を「原点」とした場合、汎対角線上を2つ進んだ n43 が「汎対称点」。そして、n2, n4, n5, n13, n17, n49 が n1 に三次元的に隣接する6点である。n4, n13, n49 の3点が「循環して」n1 の「反対隣り」に来ることができる。

数値1に隣接する6点と「汎対称点」には、いつも必ず 64, 63, 62, 60, 56, 48, 32 の7数が来る。他の顔ぶれは来ない。それ故に、汎対称点にいかなる数値が来るかによって、目的方陣の型分類を行うことができるのである。これは Part 4 で説明した。

この型分類の仕方は、原始解の場合でも標準解の場合でも、全然変わらない。

ただ解の総数が変わるのみ。反転形や回転形を省いた結果、各々が原始解の48分の1になるだけである(46080個の原始解が960個の標準解に減る)。

3. 早速にも7型別の標準解の抜粋リストを示す。今回は、64型から始めよう。

使用したプログラムの方のリストは、文末に掲載する。

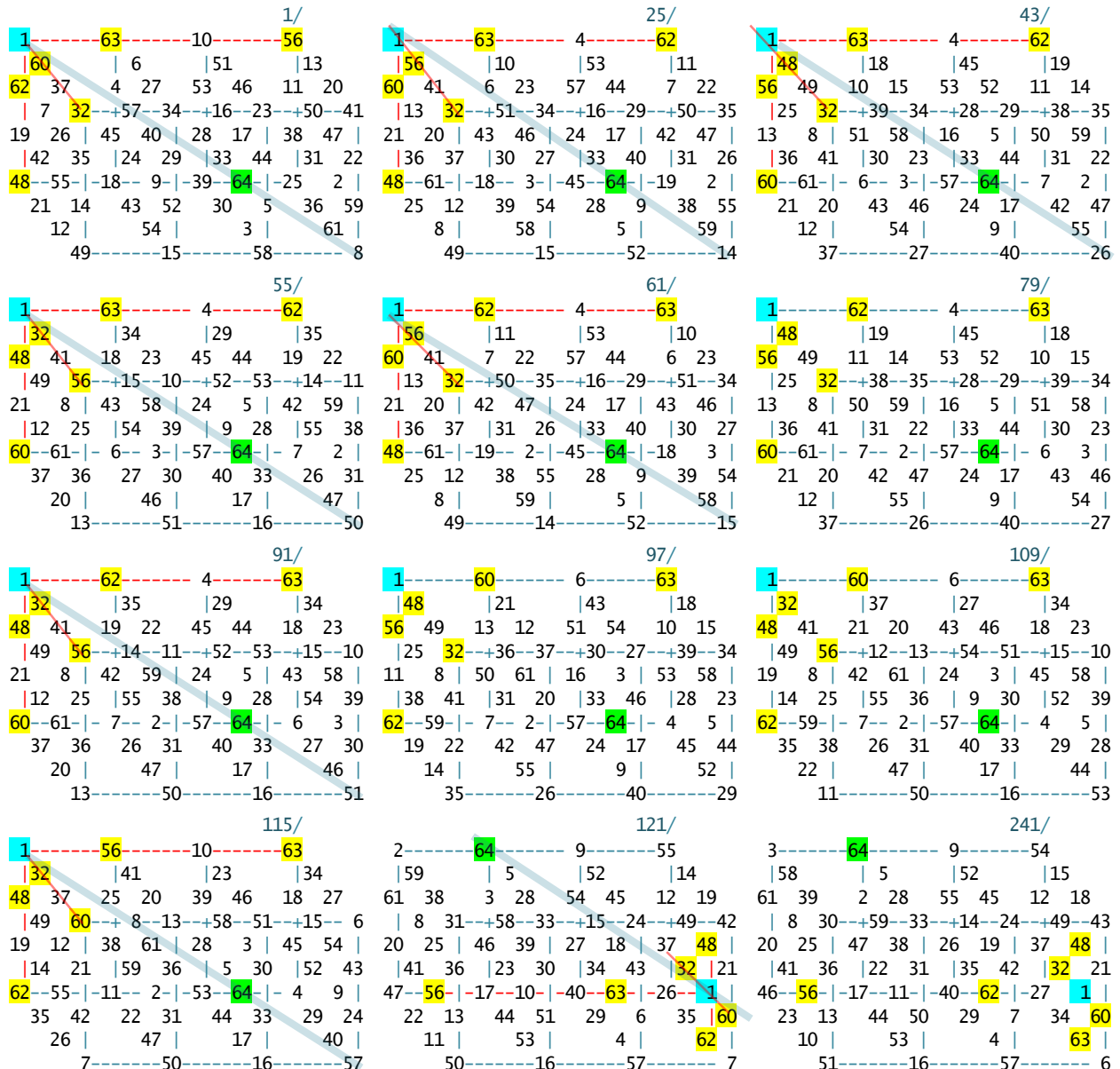
Part 4 と変わった点は、正規化用の不等式の挿入だけである。

n1<n4; n1<n13; n1<n16; n1<n49; n1<n52; n1<n61; n1<n64; and n2>n5>n17;

興味のある読者は、比較して読み解いてみてほしい。

\*\* 正方連結汎立体四方陣の各型別標準解のリスト (抜粋) \*\*

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



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

577/  
 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

631/  
 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 |56-----60-----5-----64 |  
 56-----13-----52-----9

685/  
 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/  
 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

781/  
 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

811/  
 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/  
 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

853/  
 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

865/  
 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/  
 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

913/  
 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

925/  
 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/  
 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

943/  
 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

949/  
 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> |
|--|---|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
| 733/<br>10-----63-----2-----55<br> 39       18       47       26<br>56 58   1 15   64 50   9 7<br> 25 23--+48-34--+17-31--+40-42<br>13 8   60 49   5 16   52 57  <br> 36 41  21 32  44 33  29 24<br>51-61- - 6-12- -59-53- -14 4  <br>30 20   43 37   22 28   35 45<br>3   54   11   62  <br>46-----27-----38-----19 | 763/<br>11-----62-----4-----53<br> 38       19       45       28<br>54 59   3 14   61 52   12 5<br> 27 22--+46-35--+20-29--+37-44<br>15 6   58 51   8 13   49 60  <br> 34 43  23 30  41 36  32 21<br>50-63- - 7-10- -57-56- -16 1  <br>31 18   42 39   24 25   33 48<br>2   55   9   64  <br>47-----26-----40-----17 | 811/<br>12-----61-----4-----53<br> 37       20       45       28<br>54 60   3 13   62 52   11 5<br> 27 21--+46-36--+19-29--+38-44<br>15 6   58 51   7 14   50 59  <br> 34 43  23 30  42 35  31 22<br>49-63- - 8-10- -57-55- -16 2  <br>32 18   41 39   24 26   33 47<br>1   56   9   64  <br>48-----25-----40-----17 |
|--|--|--|

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

|  |  |  |
|--|--|--|
| 889/<br>18-----63-----2-----47<br> 15       34       31       50<br>48 58   1 23   64 42   17 7<br> 49 39--+32-10--+33-55--+16-26<br>21 8   60 41   5 24   44 57  <br> 12 25  37 56  28 9  53 40<br>43-61- - 6-20- -59-45- -22 4  <br>54 36   27 13   38 52   11 29<br>3   46   19   62  <br>30-----51-----14-----35 | 901/<br>19-----62-----4-----45<br> 14       35       29       52<br>46 59   3 22   61 44   20 5<br> 51 38--+30-11--+36-53--+13-28<br>23 6   58 43   8 21   41 60  <br> 10 27  39 54  25 12  56 37<br>42-63- - 7-18- -57-48- -24 1  <br>55 34   26 15   40 49   9 32<br>2   47   17   64  <br>31-----50-----16-----33 | 925/<br>20-----61-----4-----45<br> 13       36       29       52<br>46 60   3 21   62 44   19 5<br> 51 37--+30-12--+35-53--+14-28<br>23 6   58 43   7 22   42 59  <br> 10 27  39 54  26 11  55 38<br>41-63- - 8-18- -57-47- -24 2  <br>56 34   25 15   40 50   9 31<br>1   48   17   64  <br>32-----49-----16-----33 |
|--|--|--|

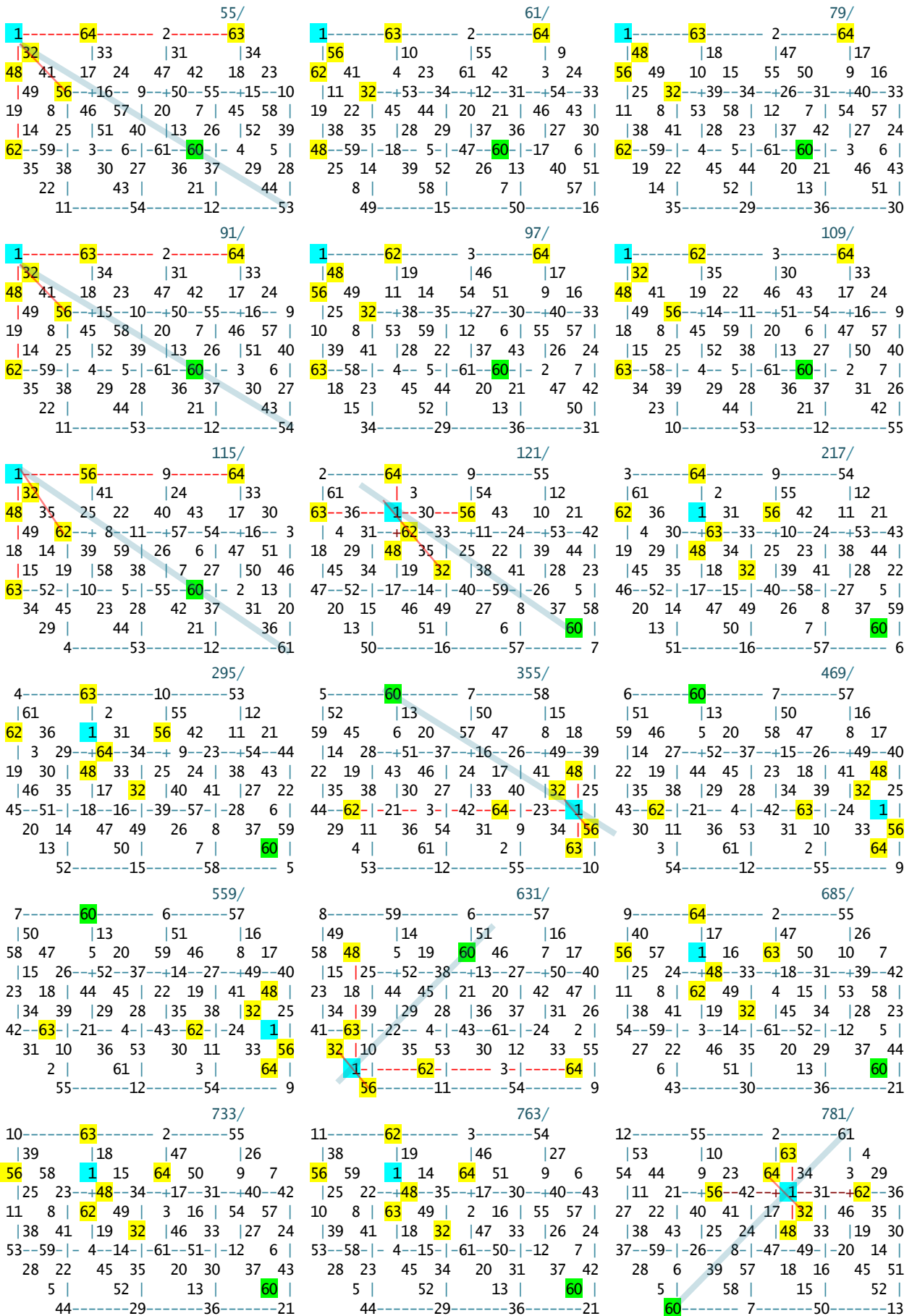
|  |  |  |
|--|--|--|
| 937/<br>21-----60-----5-----44<br> 12       37       28       53<br>48 61   1 20   64 45   17 4<br> 49 36--+32-13--+33-52--+16-29<br>18 8   63 41   2 24   47 57  <br> 15 25  34 56  31 9  50 40<br>43-58- - 6-23- -59-42- -22 7  <br>54 39   27 10   38 55   11 26<br>3   46   19  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

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

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

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

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



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



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

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

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

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

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

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

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

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

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p style="text-align: center;">91/<br/>1-----63-----2-----64</p> <p>32   34   31   33<br/>48 37 18 27 47 38 17 28</p> <p>49 60 --15-- 6--50--59--16-- 5<br/>19 12   45 54   20 11   46 53  <br/>14 21   52 43   13 22   51 44<br/>62--55--  4-- 9--61--56--  3 10  <br/>35 42 29 24 36 41 30 23<br/>26   40   25   39  <br/>7-----57-----8-----58</p>  | <p style="text-align: center;">97/<br/>1-----62-----3-----64</p> <p>48   19   46   17<br/>60 49 7 14 58 51 5 16</p> <p>21 32 --42--35--23--30--44--33<br/>6 12   57 55   8 10   59 53  <br/>43 37   24 26   41 39   22 28<br/>63--54--  4-- 9--61--56--  2 11  <br/>18 27 45 40 20 25 47 38<br/>15   52   13   50  <br/>34-----29-----36-----31</p>       | <p style="text-align: center;">109/<br/>1-----62-----3-----64</p> <p>32   35   30   33<br/>48 37 19 26 46 39 17 28</p> <p>49 60 --14-- 7--51--58--16-- 5<br/>18 12   45 55   20 10   47 53  <br/>15 21   52 42   13 23   50 44<br/>63--54--  4-- 9--61--56--  2 11  <br/>34 43 29 24 36 41 31 22<br/>27   40   25   38  <br/>6-----57-----8-----59</p> |
| <p style="text-align: center;">115/<br/>1-----60-----5-----64</p> <p>32   37   28   33<br/>48 35 21 26 44 39 17 30</p> <p>49 62 --12-- 7--53--58--16-- 3<br/>18 14   43 55   22 10   47 51  <br/>15 19   54 42   11 23   50 46<br/>63--52--  6-- 9--59--56--  2 13  <br/>34 45 27 24 38 41 31 20<br/>29   40   25   36  <br/>4-----57-----8-----61</p> | <p style="text-align: center;">121/<br/>2-----64-----5-----59</p> <p>61   3   58   8<br/>63--36--  1--30--60 39 6 25</p> <p>4 31 --62--33--7--28--57--38<br/>18 29   48 35   21 26   43 40  <br/>45 34   19 32   42 37   24 27<br/>47--52--  17--14--44--55--  22 9  <br/>20 15 46 49 23 12 41 54<br/>13   51   10   56  <br/>50-----16-----53-----11</p> | <p style="text-align: center;">217/<br/>3-----64-----5-----58</p> <p>61   2   59   8<br/>62 36 1 31 60 38 7 25</p> <p>4 30 --63--33--6--28--57--39<br/>19 29   48 34   21 27   42 40  <br/>45 35   18 32   43 37   24 26<br/>46--52--  17--15--44--54--  23 9  <br/>20 14 47 49 22 12 41 55<br/>13   50   11   56  <br/>51-----16-----53-----10</p>    |
| <p style="text-align: center;">295/<br/>4-----63-----6-----57</p> <p>61   2   59   8<br/>62 36 1 31 60 38 7 25</p> <p>3 29 --64--34--5--27--58--40<br/>19 30   48 33   21 28   42 39  <br/>46 35   17 32   44 37   23 26<br/>45--51--  18--16--43--53--  24 10  <br/>20 14 47 49 22 12 41 55<br/>13   50   11   56  <br/>52-----15-----54-----9</p>    | <p style="text-align: center;">355/<br/>5-----64-----3-----58</p> <p>59   2   61   8<br/>60 38 1 31 62 36 7 25</p> <p>6 28 --63--33--4--30--57--39<br/>21 27   48 34   19 29   42 40  <br/>43 37   18 32   45 35   24 26<br/>44--54--  17--15--46--52--  23 9  <br/>22 12 47 49 20 14 41 55<br/>11   50   13   56  <br/>53-----16-----51-----10</p>       | <p style="text-align: center;">421/<br/>6-----63-----4-----57</p> <p>59   2   61   8<br/>60 38 1 31 62 36 7 25</p> <p>5 27 --64--34--3--29--58--40<br/>21 28   48 33   19 30   42 39  <br/>44 37   17 32   46 35   23 26<br/>43--53--  18--16--45--51--  24 10  <br/>22 12 47 49 20 14 41 55<br/>11   50   13   56  <br/>54-----15-----52-----9</p>    |
| <p style="text-align: center;">469/<br/>7-----62-----4-----57</p> <p>58   3   61   8<br/>60 39 1 30 63 36 6 25</p> <p>5 26 --64--35--2--29--59--40<br/>21 28   48 33   18 31   43 38  <br/>44 37   17 32   47 34   22 27<br/>42--53--  19--16--45--50--  24 11  <br/>23 12 46 49 20 15 41 54<br/>10   51   13   56  <br/>55-----14-----52-----9</p>    | <p style="text-align: center;">505/<br/>8-----61-----4-----57</p> <p>58   3   62   7<br/>59 39 2 30 63 35 6 26</p> <p>5 25 --64--36--1--29--60--40<br/>22 28   47 33   18 32   43 37  <br/>44 38   17 31   48 34   21 27<br/>41--53--  20--16--45--49--  24 12  <br/>23 11 46 50 19 15 42 54<br/>10   51   14   55  <br/>56-----13-----52-----9</p>       | <p style="text-align: center;">529/<br/>9-----56-----11-----54</p> <p>40   25   38   27<br/>55 57 10 8 53 59 12 6</p> <p>26 24 --39--41--28--22--37--43<br/>14 7   51 58   16 5   49 60  <br/>35 42   30 23   33 44   32 21<br/>52--62--  13--3--50--64--  15--1 1  <br/>29 19 36 46 31 17 34 48<br/>4   61   2   63  <br/>45-----20-----47-----18</p> |
| <p style="text-align: center;">625/<br/>10-----56-----11-----53</p> <p>39   25   38   28<br/>55 58 9 8 54 59 12 5</p> <p>26 23 --40--41--27--22--37--44<br/>14 7   52 57   15 6   49 60  <br/>35 42   29 24   34 43   32 21<br/>51--62--  13-- 4--50--63--  16 1  <br/>30 19 36 45 31 18 33 48<br/>3   61   2   64  <br/>46-----20-----47-----17</p>   | <p style="text-align: center;">697/<br/>11-----56-----10-----53</p> <p>38   25   39   28<br/>54 59 9 8 55 58 12 5</p> <p>27 22 --40--41--26--23--37--44<br/>15 6   52 57   14 7   49 60  <br/>34 43   29 24   35 42   32 21<br/>50--63--  13-- 4--51--62--  16 1  <br/>31 18 36 45 30 19 33 48<br/>2   61   3   64  <br/>47-----20-----46-----17</p>      | <p style="text-align: center;">751/<br/>12-----55-----10-----53</p> <p>37   26   39   28<br/>54 60 9 7 56 58 11 5</p> <p>27 21 --40--42--25--23--38--44<br/>15 6   52 57   13 8   50 59  <br/>34 43   29 24   36 41   31 22<br/>49--63--  14-- 4--51--61--  16 2  <br/>32 18 35 45 30 20 33 47<br/>1 1 --62-- 3-- 64  <br/>48-----19-----46-----17</p> |
| <p style="text-align: center;">787/<br/>13-----56-----10-----51</p> <p>36   25   39   30<br/>52 61 9 8 55 58 14 3</p> <p>29 20 --40--41--26--23--35--46<br/>15 4   54 57   12 7   49 62  <br/>34 45   27 24   37 42   32 19<br/>50--63--  11-- 6--53--60--  16 1  <br/>31 18 38 43 28 21 33 48<br/>2   59   5   64  <br/>47-----22-----44-----17</p>   | <p style="text-align: center;">829/<br/>14-----55-----10-----51</p> <p>35   26   39   30<br/>52 62 9 7 56 58 13 3</p> <p>29 19 --40--42--25--23--36--46<br/>15 4   54 57   11 8   50 61  <br/>34 45   27 24   38 41   31 20<br/>49--63--  12-- 6--53--59--  16 2  <br/>32 18 37 43 28 22 33 47<br/>1   60   5   64  <br/>48-----21-----44-----17</p>      | <p style="text-align: center;">853/<br/>15-----54-----11-----50</p> <p>34   27   38   31<br/>52 63 9 6 56 59 13 2</p> <p>29 18 --40--43--25--22--36--47<br/>14 4   55 57   10 8   51 61  <br/>35 45   26 24   39 41   30 20<br/>49--62--  12-- 7--53--58--  16 3  <br/>32 19 37 42 28 23 33 46<br/>1   60   5   64  <br/>48-----21-----44-----17</p>   |

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

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p style="text-align: center;">865/</p> <pre> 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 </pre>  | <p style="text-align: center;">889/</p> <pre> 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 </pre>  | <p style="text-align: center;">901/</p> <pre> 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 </pre>  |
| <p style="text-align: center;">907/</p> <pre> 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 </pre>  | <p style="text-align: center;">913/</p> <pre> 25-----56-----10-----39   8----- 41----- 23----- 58 40 61   9 20 55 46 26 3   49 43-- 32-- 6-- 33--59-- 16--22  49 43-- 32-- 6-- 33--59-- 16--22 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 </pre> | <p style="text-align: center;">937/</p> <pre> 26-----55-----10-----39   7----- 42----- 23----- 58 40 62   9 19 56 46 25 3   49 43-- 32-- 6-- 33--59-- 16--22  49 43-- 32-- 6-- 33--59-- 16--22 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 </pre> |
| <p style="text-align: center;">949/</p> <pre> 27-----54-----11-----38   6----- 43----- 22----- 59 40 63   9 18 56 47 25 2   49 43-- 32-- 6-- 33--59-- 16--22  49 43-- 32-- 6-- 33--59-- 16--22 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 </pre> | <p style="text-align: center;">955/</p> <pre> 29-----52-----13-----36   4----- 45----- 20----- 61 40 63   9 18 56 47 25 2   49 43-- 32-- 6-- 33--59-- 16--22  49 43-- 32-- 6-- 33--59-- 16--22 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 </pre> |   |

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

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

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p style="text-align: center;">1/</p> <pre> 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 </pre>  | <p style="text-align: center;">25/</p> <pre> 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 </pre> | <p style="text-align: center;">43/</p> <pre> 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 </pre>   |
| <p style="text-align: center;">55/</p> <pre> 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 </pre> | <p style="text-align: center;">61/</p> <pre> 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 </pre> | <p style="text-align: center;">79/</p> <pre> 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 </pre>   |
| <p style="text-align: center;">91/</p> <pre> 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 </pre> | <p style="text-align: center;">97/</p> <pre> 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 </pre>  | <p style="text-align: center;">109/</p> <pre> 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 </pre> |

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

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

|   |   |   |
|---|---|---|
| 853/<br>20-----61-----4-----45<br> 46----- 3----- 62----- 19<br>47 27   2 54   63 11   18 38   48 29   1 52   63 14   18 35   47 29   2 52   63 13   18 36  <br> 17 37-- 64--12-- 1--53-- 48--28<br>22 40   59 9   6 56   43 25   19 40   62 9   4 55   45 26   20 40   61 9   4 56   45 25  <br> 44 26   5 55   60 10   21 39   46 25   3 56   61 10   20 39   46 26   3 55   62 10   19 39  <br>41--29-- 8--52-- 57--13-- 24 36   42--27-- 7--54-- 57--12-- 24 37   41--27-- 8--54-- 57--11-- 24 38  <br>23 35   58 14   7 51   42 30   23 38   58 11   8 53   41 28   23 37   58 12   7 53   42 28  <br>34   15   50   31   34   15   49   32   34   15   50   31  <br>32-----49-----16-----33 | 871/<br>21-----60-----6-----43<br> 44----- 5----- 59----- 22<br>47 29   1 52   63 14   18 35   47 29   2 52   63 13   18 36   47 29   2 52   63 13   18 36  <br> 17 36-- 64--13-- 2--51-- 47--30<br>19 40   62 9   4 55   45 26   19 44   62 5   4 59   45 22   20 44   61 5   4 60   45 21  <br> 46 25   3 56   61 10   20 39   46 22   3 59   62 6   19 43   46 22   3 59   62 6   19 43  <br>41--29-- 8--52-- 57--13-- 24 36   42--27-- 7--54-- 57--12-- 24 37   41--27-- 8--54-- 57--11-- 24 38  <br>23 35   58 14   7 51   42 30   23 38   58 11   8 53   41 28   23 37   58 12   7 53   42 28  <br>34   15   50   31   34   15   49   32   34   15   50   31  <br>31-----50-----16-----33 | 895/<br>22-----59-----6-----43<br> 44----- 5----- 60----- 21<br>47 29   2 52   63 13   18 36   47 29   2 52   63 13   18 36   47 29   2 52   63 13   18 36  <br> 17 35-- 64--14-- 1--51-- 48--30<br>20 40   61 9   4 56   45 25   19 40   62 9   4 55   45 26   20 40   61 9   4 56   45 25  <br> 46 26   3 55   62 10   19 39   46 26   3 55   62 10   19 39   46 26   3 55   62 10   19 39  <br>41--27-- 8--54-- 57--11-- 24 38   41--27-- 8--54-- 57--11-- 24 38   41--27-- 8--54-- 57--11-- 24 38  <br>23 37   58 12   7 53   42 28   23 37   58 12   7 53   42 28   23 37   58 12   7 53   42 28  <br>34   15   50   31   34   15   50   31   34   15   50   31  <br>32-----49-----16-----33 |
| 907/<br>23-----58-----7-----42<br> 44----- 5----- 60----- 21<br>46 29   3 52   62 13   19 36   46 29   3 52   62 13   19 36   46 29   3 52   62 13   19 36  <br> 17 34-- 64--15-- 1--50-- 48--31<br>20 40   61 9   4 56   45 25   19 44   62 5   4 59   45 22   20 44   61 9   4 60   45 21  <br> 47 27   2 54   63 11   18 38   46 21   3 60   61 6   20 43   46 22   3 59   62 6   19 43  <br>41--26-- 8--55-- 57--10-- 24 39   38--23-- 11--58-- 53--8-- 28 41   37--23-- 12--58-- 53--7-- 28 42  <br>22 37   59 12   6 53   43 28   27 42   54 7   12 57   37 24   27 41   54 8   11 57   38 24  <br>35   14   51   30   34   15   49   32   34   15   50   31  <br>32-----49-----16-----33   | 913/<br>25-----56-----10-----39<br> 40----- 9----- 55----- 26<br>48 29   1 52   63 14   18 35   47 29   2 52   63 13   18 36   47 29   2 52   63 13   18 36  <br> 17 36-- 64--13-- 2--51-- 47--30<br>19 44   62 5   4 59   45 22   19 44   62 5   4 59   45 22   20 44   61 5   4 60   45 21  <br> 46 21   3 60   61 6   20 43   46 21   3 60   61 6   20 43   46 22   3 59   62 6   19 43  <br>38--23-- 11--58-- 53--8-- 28 41   37--23-- 12--58-- 53--7-- 28 42   37--23-- 12--58-- 53--7-- 28 42  <br>27 42   54 7   12 57   37 24   27 41   54 8   11 57   38 24   27 41   54 8   11 57   38 24  <br>34   15   49   32   34   15   50   31   34   15   50   31  <br>31-----50-----16-----33 | 937/<br>26-----55-----10-----39<br> 40----- 9----- 56----- 25<br>47 29   2 52   63 13   18 36   47 29   2 52   63 13   18 36   47 29   2 52   63 13   18 36  <br> 17 35-- 64--14-- 1--51-- 48--30<br>20 44   61 5   4 60   45 21   19 44   62 5   4 59   45 22   20 44   61 5   4 60   45 21  <br> 46 22   3 59   62 6   19 43   46 22   3 59   62 6   19 43   46 22   3 59   62 6   19 43  <br>37--23-- 12--58-- 53--7-- 28 42   37--23-- 12--58-- 53--7-- 28 42   37--23-- 12--58-- 53--7-- 28 42  <br>27 41   54 8   11 57   38 24   27 41   54 8   11 57   38 24   27 41   54 8   11 57   38 24  <br>34   15   50   31   34   15   50   31   34   15   50   31  <br>32-----49-----16-----33   |
| 949/<br>27-----54-----11-----38<br> 40----- 9----- 56----- 25<br>46 29   3 52   62 13   19 36   46 29   3 52   62 13   19 36   46 29   3 52   62 13   19 36  <br> 17 34-- 64--15-- 1--50-- 48--31<br>20 44   61 5   4 60   45 21   19 44   62 5   4 59   45 22   20 44   61 5   4 60   45 21  <br> 47 23   2 58   63 7   18 42   47 23   2 58   63 7   18 42   47 23   2 58   63 7   18 42  <br>37--22-- 12--59-- 53--6-- 28 43   35--20-- 14--61-- 51--4-- 30 45   35--20-- 14--61-- 51--4-- 30 45  <br>26 41   55 8   10 57   39 24   26 41   55 8   10 57   39 24   26 41   55 8   10 57   39 24  <br>35   14   51   30   37   12   53   28   37   12   53   28  <br>32-----49-----16-----33   | 955/<br>29-----52-----13-----36<br> 40----- 9----- 56----- 25<br>44 27   5 54   60 11   21 38   44 27   5 54   60 11   21 38   44 27   5 54   60 11   21 38  <br> 17 34-- 64--15-- 1--50-- 48--31<br>22 46   59 3   6 62   43 19   22 46   59 3   6 62   43 19   22 46   59 3   6 62   43 19  <br> 47 23   2 58   63 7   18 42   47 23   2 58   63 7   18 42   47 23   2 58   63 7   18 42  <br>35--20-- 14--61-- 51--4-- 30 45   35--20-- 14--61-- 51--4-- 30 45   35--20-- 14--61-- 51--4-- 30 45  <br>26 41   55 8   10 57   39 24   26 41   55 8   10 57   39 24   26 41   55 8   10 57   39 24  <br>37   12   53   28   37   12   53   28   37   12   53   28  <br>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. 以上が、正方連結汎立体四方陣の7型別の標準解の抜粋リスト。今後基礎データとして他の記事で参照される機会があるものなので、このリストの存在を憶えてほしい。

最初の **Type-64** が、例の「正方連結**完全**立体四方陣」の標準解 **960** 個である。

古来日本で特に珍重されてきた珠玉の魔方陣で、わざわざ「完全」の名を付して特別扱いしている。私もその学派に属しているが、その「特別性」に関して今はあえて触れない。

読者には、むしろ7型全てに共通の特性の方により多くの関心を払っていただきたい。

**Part 2 ~ Part 4** で示した補数構造と自然数 **1 ~ 64** がもたらす実用的補数候補。その両者が織りなす美しいコラボレーションの結実した成果を、ここでもぜひ実感してほしい。

Written on August 18, 2015 by 撰田 寛二(Kanji Setsuda);

Recalculated and Listed on Sep.20, 2015 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; Recomplied **
/** on Sep.20, 2015 with MacOSX 10.10.5 and Xcode 7.0 **
//

```

```

/** 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.20, 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){
        cnt3[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/",cnt3[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-l-%2d--%2d-l-%2d--%2d-l-%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)

```