

第3部：『魔方陣の新研究』： 摂田 寛二

第9章： 方形連結型汎魔方陣の基礎的研究（最新）

第8節： 三連立型正方連結汎対称十六方陣の構成（最新）

0. 今節では、十六次の三連立型正方連結汎対称魔方陣を構成する。小生としては珍事だ。十次以上の超高次方陣の構成に今まで消極的だった理由は、老化現象による視力の減退と「派手な目標は次世代に宿題として残す」と言う親心があったからだが、「三連立型は、貴殿の主題だったはず。使命としてやってください。信頼できる実例をぜひ示してください」との要望があり、小生としても仕方なく重い腰を上げる成り行きとなった。

確かに、小生は重要な「ひな形」をまだ得ていない。種々の「新方法」を試そうにも、それができないので、支障を来していた。やるべき理由が、自分自身にもあった。

しかし、十六次ともなると、作業が大変だ。何しろ 256 個の変数と 256 本の正方連結条件が必要になる。プログラム上でも、最低 128 ものモジュールを書き連ねなければならない。それを間違いなくやるのが、一番大変だ。眼の酷使が身体的に負担になる。

準備も大変だ。そこで、定義もプログラムも、細かい繰り返し作業は極力コンピュータにまかせることにした。そのためのメタ・プログラムを先ず組んだ。モジュールを標準化し、それをつなげる作業をコンピュータにやらせる作戦だ。意外にすんなりと運んだ。

その辺の秘策は今は公開しないが、とにかく準備が整った。早速にも構成に着手したい。

1. 定義は、いつもの通り、下表のような基本図と連立方程式を用いる。

** 正方連結汎対称十六方陣の構成 **

** 定義のための基本図（拡張方陣空間）と基本条件式 **

255	256	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	241	242
15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2
31	32	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	17	18
47	48	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	33	34
63	64	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	49	50
79	80	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	65	66
95	96	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	81	82
111	112	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	97	98
127	128	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	113	114
143	144	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	129	130
159	160	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	145	146
175	176	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	161	162
191	192	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	177	178
207	208	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	193	194
223	224	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	209	210
239	240	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	225	226
255	256	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	241	242
15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2

** 正方連結四数定和の条件式：CS=514 **

$$\begin{aligned} n1+n2+n17+n18=CS; & \quad n2+n3+n18+n19=CS; & \quad n3+n4+n19+n20=CS; & \quad n4+n5+n20+n21=CS; \\ n5+n6+n21+n22=CS; & \quad n6+n7+n22+n23=CS; & \quad n7+n8+n23+n24=CS; & \quad n8+n9+n24+n25=CS; \end{aligned}$$

$n9+n10+n25+n26=CS$; $n10+n11+n26+n27=CS$; $n11+n12+n27+n28=CS$; $n12+n13+n28+n29=CS$;
 $n13+n14+n29+n30=CS$; $n14+n15+n30+n31=CS$; $n15+n16+n31+n32=CS$; $n16+n17+n32+n33=CS$;
 $n17+n18+n33+n34=CS$; $n18+n19+n34+n35=CS$; $n19+n20+n35+n36=CS$; $n20+n21+n36+n37=CS$;
 $n21+n22+n37+n38=CS$; $n22+n23+n38+n39=CS$; $n23+n24+n39+n40=CS$; $n24+n25+n40+n41=CS$;
 $n25+n26+n41+n42=CS$; $n26+n27+n42+n43=CS$; $n27+n28+n43+n44=CS$; $n28+n29+n44+n45=CS$;
 $n29+n30+n45+n46=CS$; $n30+n31+n46+n47=CS$; $n31+n32+n47+n48=CS$; $n32+n17+n48+n33=CS$;
 $n33+n34+n49+n50=CS$; $n34+n35+n50+n51=CS$; $n35+n36+n51+n52=CS$; $n36+n37+n52+n53=CS$;
 $n37+n38+n53+n54=CS$; $n38+n39+n54+n55=CS$; $n39+n40+n55+n56=CS$; $n40+n41+n56+n57=CS$;
 $n41+n42+n57+n58=CS$; $n42+n43+n58+n59=CS$; $n43+n44+n59+n60=CS$; $n44+n45+n60+n61=CS$;
 $n45+n46+n61+n62=CS$; $n46+n47+n62+n63=CS$; $n47+n48+n63+n64=CS$; $n48+n33+n64+n49=CS$;
 $n49+n50+n65+n66=CS$; $n50+n51+n66+n67=CS$; $n51+n52+n67+n68=CS$; $n52+n53+n68+n69=CS$;
 $n53+n54+n69+n70=CS$; $n54+n55+n70+n71=CS$; $n55+n56+n71+n72=CS$; $n56+n57+n72+n73=CS$;
 $n57+n58+n73+n74=CS$; $n58+n59+n74+n75=CS$; $n59+n60+n75+n76=CS$; $n60+n61+n76+n77=CS$;
 $n61+n62+n77+n78=CS$; $n62+n63+n78+n79=CS$; $n63+n64+n79+n80=CS$; $n64+n49+n80+n65=CS$;
 $n65+n66+n81+n82=CS$; $n66+n67+n82+n83=CS$; $n67+n68+n83+n84=CS$; $n68+n69+n84+n85=CS$;
 $n69+n70+n85+n86=CS$; $n70+n71+n86+n87=CS$; $n71+n72+n87+n88=CS$; $n72+n73+n88+n89=CS$;
 $n73+n74+n89+n90=CS$; $n74+n75+n90+n91=CS$; $n75+n76+n91+n92=CS$; $n76+n77+n92+n93=CS$;
 $n77+n78+n93+n94=CS$; $n78+n79+n94+n95=CS$; $n79+n80+n95+n96=CS$; $n80+n65+n96+n81=CS$;
 $n81+n82+n97+n98=CS$; $n82+n83+n98+n99=CS$; $n83+n84+n99+n100=CS$; $n84+n85+n100+n101=CS$;
 $n85+n86+n101+n102=CS$; $n86+n87+n102+n103=CS$; $n87+n88+n103+n104=CS$; $n88+n89+n104+n105=CS$;
 $n89+n90+n105+n106=CS$; $n90+n91+n106+n107=CS$; $n91+n92+n107+n108=CS$; $n92+n93+n108+n109=CS$;
 $n93+n94+n109+n110=CS$; $n94+n95+n110+n111=CS$; $n95+n96+n111+n112=CS$; $n96+n81+n112+n97=CS$;
 $n97+n98+n113+n114=CS$; $n98+n99+n114+n115=CS$; $n99+n100+n115+n116=CS$; $n100+n101+n116+n117=CS$;
 $n101+n102+n117+n118=CS$; $n102+n103+n118+n119=CS$; $n103+n104+n119+n120=CS$; $n104+n105+n120+n121=CS$;
 $n105+n106+n121+n122=CS$; $n106+n107+n122+n123=CS$; $n107+n108+n123+n124=CS$; $n108+n109+n124+n125=CS$;
 $n109+n110+n125+n126=CS$; $n110+n111+n126+n127=CS$; $n111+n112+n127+n128=CS$; $n112+n97+n128+n113=CS$;
 $n113+n114+n129+n130=CS$; $n114+n115+n130+n131=CS$; $n115+n116+n131+n132=CS$; $n116+n117+n132+n133=CS$;
 $n117+n118+n133+n134=CS$; $n118+n119+n134+n135=CS$; $n119+n120+n135+n136=CS$; $n120+n121+n136+n137=CS$;
 $n121+n122+n137+n138=CS$; $n122+n123+n138+n139=CS$; $n123+n124+n139+n140=CS$; $n124+n125+n140+n141=CS$;
 $n125+n126+n141+n142=CS$; $n126+n127+n142+n143=CS$; $n127+n128+n143+n144=CS$; $n128+n113+n144+n129=CS$;
 $n129+n130+n145+n146=CS$; $n130+n131+n146+n147=CS$; $n131+n132+n147+n148=CS$; $n132+n133+n148+n149=CS$;
 $n133+n134+n149+n150=CS$; $n134+n135+n150+n151=CS$; $n135+n136+n151+n152=CS$; $n136+n137+n152+n153=CS$;
 $n137+n138+n153+n154=CS$; $n138+n139+n154+n155=CS$; $n139+n140+n155+n156=CS$; $n140+n141+n156+n157=CS$;
 $n141+n142+n157+n158=CS$; $n142+n143+n158+n159=CS$; $n143+n144+n159+n160=CS$; $n144+n129+n160+n145=CS$;
 $n145+n146+n161+n162=CS$; $n146+n147+n162+n163=CS$; $n147+n148+n163+n164=CS$; $n148+n149+n164+n165=CS$;
 $n149+n150+n165+n166=CS$; $n150+n151+n166+n167=CS$; $n151+n152+n167+n168=CS$; $n152+n153+n168+n169=CS$;
 $n153+n154+n169+n170=CS$; $n154+n155+n170+n171=CS$; $n155+n156+n171+n172=CS$; $n156+n157+n172+n173=CS$;
 $n157+n158+n173+n174=CS$; $n158+n159+n174+n175=CS$; $n159+n160+n175+n176=CS$; $n160+n145+n176+n161=CS$;
 $n161+n162+n177+n178=CS$; $n162+n163+n178+n179=CS$; $n163+n164+n179+n180=CS$; $n164+n165+n180+n181=CS$;
 $n165+n166+n181+n182=CS$; $n166+n167+n182+n183=CS$; $n167+n168+n183+n184=CS$; $n168+n169+n184+n185=CS$;
 $n169+n170+n185+n186=CS$; $n170+n171+n186+n187=CS$; $n171+n172+n187+n188=CS$; $n172+n173+n188+n189=CS$;
 $n173+n174+n189+n190=CS$; $n174+n175+n190+n191=CS$; $n175+n176+n191+n192=CS$; $n176+n161+n192+n177=CS$;
 $n177+n178+n193+n194=CS$; $n178+n179+n194+n195=CS$; $n179+n180+n195+n196=CS$; $n180+n181+n196+n197=CS$;
 $n181+n182+n197+n198=CS$; $n182+n183+n198+n199=CS$; $n183+n184+n199+n200=CS$; $n184+n185+n200+n201=CS$;
 $n185+n186+n201+n202=CS$; $n186+n187+n202+n203=CS$; $n187+n188+n203+n204=CS$; $n188+n189+n204+n205=CS$;
 $n189+n190+n205+n206=CS$; $n190+n191+n206+n207=CS$; $n191+n192+n207+n208=CS$; $n192+n177+n208+n193=CS$;
 $n193+n194+n209+n210=CS$; $n194+n195+n210+n211=CS$; $n195+n196+n211+n212=CS$; $n196+n197+n212+n213=CS$;
 $n197+n198+n213+n214=CS$; $n198+n199+n214+n215=CS$; $n199+n200+n215+n216=CS$; $n200+n201+n216+n217=CS$;
 $n201+n202+n217+n218=CS$; $n202+n203+n218+n219=CS$; $n203+n204+n219+n220=CS$; $n204+n205+n220+n221=CS$;
 $n205+n206+n221+n222=CS$; $n206+n207+n222+n223=CS$; $n207+n208+n223+n224=CS$; $n208+n193+n224+n209=CS$;
 $n209+n210+n225+n226=CS$; $n210+n211+n226+n227=CS$; $n211+n212+n227+n228=CS$; $n212+n213+n228+n229=CS$;
 $n213+n214+n229+n230=CS$; $n214+n215+n230+n231=CS$; $n215+n216+n231+n232=CS$; $n216+n217+n232+n233=CS$;
 $n217+n218+n233+n234=CS$; $n218+n219+n234+n235=CS$; $n219+n220+n235+n236=CS$; $n220+n221+n236+n237=CS$;
 $n221+n222+n237+n238=CS$; $n222+n223+n238+n239=CS$; $n223+n224+n239+n240=CS$; $n224+n209+n240+n225=CS$;
 $n225+n226+n241+n242=CS$; $n226+n227+n242+n243=CS$; $n227+n228+n243+n244=CS$; $n228+n229+n244+n245=CS$;
 $n229+n230+n245+n246=CS$; $n230+n231+n246+n247=CS$; $n231+n232+n247+n248=CS$; $n232+n233+n248+n249=CS$;
 $n233+n234+n249+n250=CS$; $n234+n235+n250+n251=CS$; $n235+n236+n251+n252=CS$; $n236+n237+n252+n253=CS$;
 $n237+n238+n253+n254=CS$; $n238+n239+n254+n255=CS$; $n239+n240+n255+n256=CS$; $n240+n225+n256+n241=CS$;
 $n241+n242+n1+n2=CS$; $n242+n243+n2+n3=CS$; $n243+n244+n3+n4=CS$; $n244+n245+n4+n5=CS$;
 $n245+n246+n5+n6=CS$; $n246+n247+n6+n7=CS$; $n247+n248+n7+n8=CS$; $n248+n249+n8+n9=CS$;
 $n249+n250+n9+n10=CS$; $n250+n251+n10+n11=CS$; $n251+n252+n11+n12=CS$; $n252+n253+n12+n13=CS$;
 $n253+n254+n13+n14=CS$; $n254+n255+n14+n15=CS$; $n255+n256+n15+n16=CS$; $n256+n241+n16+n1=CS$;

**** 行列の和を定義する基本条件式: $HC=1028$ ****

$n1+n2+n3+n4+n5+n6+n7+n8=HC$; $n9+n10+n11+n12+n13+n14+n15+n16=HC$... 行和;
 $n1+n17+n33+n49+n65+n81+n97+n113=HC$; $n129+n145+n161+n177+n193+n209+n225+n241=HC$... 列和;

** 汎対角線の定和を定義する条件式: C=2056 **

n1+n18+n35+n52+n69+n86+n103+n120+n137+n154+n171+n188+n205+n222+n239+n256=C ... 対角線-1;
n16+n31+n46+n61+n76+n91+n106+n121+n136+n151+n166+n181+n196+n211+n226+n241=C ... 対角線-16;

** 対称型補数の定和を定義する条件式: CC=257 **

n1+n256=n2+n255=n3+n254=n4+n253=n5+n252=n6+n251=n7+n250=n8+n249=
n9+n248=n10+n247=n11+n246=n12+n245=n13+n244=n14+n243=n15+n242=n16+n241=
n17+n240=n18+n239=n19+n238=n20+n237=n21+n236=n22+n235=n23+n234=n24+n233=
n25+n232=n26+n231=n27+n230=n28+n229=n29+n228=n30+n227=n31+n226=n32+n225=
n33+n224=n34+n223=n35+n222=n36+n221=n37+n220=n38+n219=n39+n218=n40+n217=
n41+n216=n42+n215=n43+n214=n44+n213=n45+n212=n46+n211=n47+n210=n48+n209=
n49+n208=n50+n207=n51+n206=n52+n205=n53+n204=n54+n203=n55+n202=n56+n201=
n57+n200=n58+n199=n59+n198=n60+n197=n61+n196=n62+n195=n63+n194=n64+n193=
n65+n192=n66+n191=n67+n190=n68+n189=n69+n188=n70+n187=n71+n186=n72+n185=
n73+n184=n74+n183=n75+n182=n76+n181=n77+n180=n78+n179=n79+n178=n80+n177=
n81+n176=n82+n175=n83+n174=n84+n173=n85+n172=n86+n171=n87+n170=n88+n169=
n89+n168=n90+n167=n91+n166=n92+n165=n93+n164=n94+n163=n95+n162=n96+n161=
n97+n160=n98+n159=n99+n158=n100+n157=n101+n156=n102+n155=n103+n154=n104+n153=
n105+n152=n106+n151=n107+n150=n108+n149=n109+n148=n110+n147=n111+n146=n112+n145=
n113+n144=n114+n143=n115+n142=n116+n141=n117+n140=n118+n139=n119+n138=n120+n137=
n121+n136=n122+n135=n123+n134=n124+n133=n125+n132=n126+n131=n127+n130=n128+n129=CC

行列と汎対角線の定和を決める条件式が少ないと思われるかもしれないが、何しろ正方連結四数の定和式が 256 本、対称型補数の定和式が 128 本もある。そのおかげで少なく済むのである。八次でも十二次でもそうだったが、それは十六次でも同じだ。

しかも、必ず半行・半列の八数の和が等しくなる。それを定義の中に最初から入れて、多重八方阵型として構成する。そう定義しなくても必ずそうなるが、最初から定義の中に入れても全然構わない。その方がプログラムが高速になるメリットがある。

対称型補数の定和式は、引き算の形にして、1つのモジュールの中で一緒に使う。

n256=CC-n1; n255=CC-n2; n254=CC-n3; n253=CC-n4; n252=CC-n5; n251=CC-n6; n250=CC-n7;
n249=CC-n8; n248=CC-n9; n247=CC-n10; ...; n131=CC-n126; n130=CC-n127; n129=CC-n128;

とすれば、(n1, n256), (n2, n255), (n3, n254), (n4, n253), (n5, n252), (n6, n251), ..., (n126, n131), (n127, n130), (n128, n129) のペアを各々同時に決定できるからだ。

2. プログラムの要点を一部だけ示す。

```
/* Level 0: */
/* Set N1 and n256=CSM-N1 & N1<n256: CSM=257 */
void stp01(){
  short a,b;
  for(a=1;a<129;a++){b=CSM-a;
    if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
      nm[1]=a; nm[256]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp02();
      uflg[b]=0; uflg[a]=0;}
  }
}
/* Set N16 and n241=CSM-N16 & N16>n241>N1 */
void stp02(){
  short a,b;
  for(a=256;a>128;a--){b=CSM-a;
    if((b>nm[1])&&(uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
      nm[16]=a; nm[241]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp03();
      uflg[b]=0; uflg[a]=0;}
  }
}
/* Level 1: */
```

```

/* Set N2 and n255=CSM-N2: CSM=257 */
void stp03(){
  short a,b;
  for(a=256;a>0;a--){b=CSM-a;
    if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
      nm[2]=a; nm[255]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp04();
      uflg[b]=0; uflg[a]=0;}
  }
}
/* Set n15=QSM-n255-n256-n16 and n242=CSM-n15: QSM=514 */
void stp04(){
  short a,b;
  a=QSM-nm[255]-nm[256]-nm[16];
  b=QSM-nm[1]-nm[2]-nm[241];
  if((0<a)&&(a<257)&&(a+b==CSM)){
    if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
      nm[15]=a; nm[242]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp05();
      uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
/* Set N3 and n254=CSM-N3 */
void stp05(){
  short a,b;
  for(a=1;a<257;a++){b=CSM-a;
    if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
      nm[3]=a; nm[254]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp06();
      uflg[b]=0; uflg[a]=0;}
  }
}
/* Set n14=QSM-n254-n255-n15 and n243=CSM-n14: QSM=514 */
void stp06(){
  short a,b;
  a=QSM-nm[254]-nm[255]-nm[15];
  b=QSM-nm[2]-nm[3]-nm[242];
  if((0<a)&&(a<257)&&(a+b==CSM)){
    if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
      nm[14]=a; nm[243]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp07();
      uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
/* Set N4 and n253=CSM-N4 */
void stp07(){
  short a,b;
  for(a=256;a>0;a--){b=CSM-a;
    if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
      nm[4]=a; nm[253]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp08();
      uflg[b]=0; uflg[a]=0;}
  }
}
/* Set n13=QSM-n253-n254-n14 and n244=CSM-n13 */
void stp08(){
  short a,b;

```

```

a=QSM-nm[253]-nm[254]-nm[14];
b=QSM-nm[3]-nm[4]-nm[243];
if((0<a)&&(a<257)&&(a+b==CSM)){
    if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
        nm[13]=a; nm[244]=b;
        uflg[a]=1; uflg[b]=1;
        stp09();
        uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
/* Set N5 and n252=CSM-N5 */
void stp09(){
    short a,b;
    for(a=1;a<257;a++){b=CSM-a;
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[5]=a; nm[252]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp10();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
}
/* Set n12=QSM-n252-n253-n13 and n245=CSM-n12: QSM=514 */
void stp10(){
    short a,b;
    a=QSM-nm[252]-nm[253]-nm[13];
    b=QSM-nm[4]-nm[5]-nm[244];
    if((0<a)&&(a<257)&&(a+b==CSM)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[12]=a; nm[245]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp11();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
}
/* Set N6 and n251=CSM-N6 */
void stp11(){
    short a,b;
    for(a=256;a>0;a--){b=CSM-a;
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[6]=a; nm[251]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp12();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
}
/* Set n11=QSM-n251-n252-n12 and n246=CSM-n11 */
void stp12(){
    short a,b;
    a=QSM-nm[251]-nm[252]-nm[12];
    b=QSM-nm[5]-nm[6]-nm[245];
    if((0<a)&&(a<257)&&(a+b==CSM)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[11]=a; nm[246]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp13();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
}
/* Set N7 and n250=CSM-N7 */
void stp13(){
    short a,b;
    for(a=1;a<257;a++){b=CSM-a;
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){

```

```

    nm[7]=a; nm[250]=b;
    uflg[a]=1; uflg[b]=1;
    stp14();
    uflg[b]=0; uflg[a]=0;}
}
}
/* Set n10=QSM-n250-n251-n11 and n247=CSM-n10 */
void stp14(){
    short a,b;
    a=QSM-nm[250]-nm[251]-nm[11];
    b=QSM-nm[6]-nm[7]-nm[246];
    if((0<a)&&(a<257)&&(a+b==CSM)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[10]=a; nm[247]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp15();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
/* Set n8=HSM-n1-n2-n3-n4-n5-n6-n7 and n249=CSM-n8: HSM=1028 */
void stp15(){
    short a,b;
    a=HSM-nm[1]-nm[2]-nm[3]-nm[4]-nm[5]-nm[6]-nm[7];
    b=HSM-nm[256]-nm[255]-nm[254]-nm[253]-nm[252]-nm[251]-nm[250];
    if((0<a)&&(a<257)&&(a+b==CSM)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[8]=a; nm[249]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp16();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
/* Set n9=QSM-n249-n250-n10 and n248=CSM-n9: QSM=514 */
void stp16(){
    short a,b;
    a=QSM-nm[249]-nm[250]-nm[10];
    b=QSM-nm[7]-nm[8]-nm[247];
    if((0<a)&&(a<257)&&(a+b==CSM)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[9]=a; nm[248]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            if(nm[8]+nm[9]+nm[248]+nm[249]==QSM){stp17();}
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
}
/* Level 2: */
/* Set N17 and n240=CSM-N17: CSM=257 */
void stp17(){
    short a,b;
    for(a=256;a>0;a--){b=CSM-a;
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[17]=a; nm[240]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp18();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}
    }
}
/* Set n18=QSM-n1-n2-n17 and n239=CSM-n18 */
void stp18(){
    short a,b;
    a=QSM-nm[1]-nm[2]-nm[17];
    b=QSM-nm[256]-nm[255]-nm[240];
    if((0<a)&&(a<257)&&(a+b==CSM)){

```

```

if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
  nm[18]=a; nm[239]=b;
  uflg[a]=1; uflg[b]=1;
  stp19();
  uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
/* . . . . . */

```

こういうステップが 128 個も続く。誤りなく書き続けるのが大変だ。今回は、先ずメタ言語を書いて、細かい作業の大半をコンピュータにやらせてみた。成功した。ミスが減った。

3. 実行結果は次の通りである。解のリストを掲げる。

**** 三連立型正方連結汎対称十六方陣の解のリスト：チェック・サム付き ****

**** 撰田寛二謹製：2010年2月18日 ****

1/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1	255	3	253	6	252	8	250	10	248	12	246	13	243	15	241	=2056 2056\2056/2056
240	18	238	20	235	21	233	23	231	25	229	27	228	30	226	32	=2056 2056\2056/2056
33	223	35	221	38	220	40	218	42	216	44	214	45	211	47	209	=2056 2056\2056/2056
208	50	206	52	203	53	201	55	199	57	197	59	196	62	194	64	=2056 2056\2056/2056
81	175	83	173	86	172	88	170	90	168	92	166	93	163	95	161	=2056 2056\2056/2056
192	66	190	68	187	69	185	71	183	73	181	75	180	78	178	80	=2056 2056\2056/2056
113	143	115	141	118	140	120	138	122	136	124	134	125	131	127	129	=2056 2056\2056/2056
160	98	158	100	155	101	153	103	151	105	149	107	148	110	146	112	=2056 2056\2056/2056
145	111	147	109	150	108	152	106	154	104	156	102	157	99	159	97	=2056 2056\2056/2056
128	130	126	132	123	133	121	135	119	137	117	139	116	142	114	144	=2056 2056\2056/2056
177	79	179	77	182	76	184	74	186	72	188	70	189	67	191	65	=2056 2056\2056/2056
96	162	94	164	91	165	89	167	87	169	85	171	84	174	82	176	=2056 2056\2056/2056
193	63	195	61	198	60	200	58	202	56	204	54	205	51	207	49	=2056 2056\2056/2056
48	210	46	212	43	213	41	215	39	217	37	219	36	222	34	224	=2056 2056\2056/2056
225	31	227	29	230	28	232	26	234	24	236	22	237	19	239	17	=2056 2056\2056/2056
16	242	14	244	11	245	9	247	7	249	5	251	4	254	2	256	=2056 2056\2056/2056

25/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1	255	3	253	6	252	8	250	10	248	12	246	13	243	15	241	=2056 2056\2056/2056
240	18	238	20	235	21	233	23	231	25	229	27	228	30	226	32	=2056 2056\2056/2056
33	223	35	221	38	220	40	218	42	216	44	214	45	211	47	209	=2056 2056\2056/2056
192	66	190	68	187	69	185	71	183	73	181	75	180	78	178	80	=2056 2056\2056/2056
81	175	83	173	86	172	88	170	90	168	92	166	93	163	95	161	=2056 2056\2056/2056
208	50	206	52	203	53	201	55	199	57	197	59	196	62	194	64	=2056 2056\2056/2056
113	143	115	141	118	140	120	138	122	136	124	134	125	131	127	129	=2056 2056\2056/2056
160	98	158	100	155	101	153	103	151	105	149	107	148	110	146	112	=2056 2056\2056/2056
145	111	147	109	150	108	152	106	154	104	156	102	157	99	159	97	=2056 2056\2056/2056
128	130	126	132	123	133	121	135	119	137	117	139	116	142	114	144	=2056 2056\2056/2056
193	63	195	61	198	60	200	58	202	56	204	54	205	51	207	49	=2056 2056\2056/2056
96	162	94	164	91	165	89	167	87	169	85	171	84	174	82	176	=2056 2056\2056/2056
177	79	179	77	182	76	184	74	186	72	188	70	189	67	191	65	=2056 2056\2056/2056
48	210	46	212	43	213	41	215	39	217	37	219	36	222	34	224	=2056 2056\2056/2056
225	31	227	29	230	28	232	26	234	24	236	22	237	19	239	17	=2056 2056\2056/2056
16	242	14	244	11	245	9	247	7	249	5	251	4	254	2	256	=2056 2056\2056/2056

49/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1	255	3	253	6	252	8	250	10	248	12	246	13	243	15	241	=2056 2056\2056/2056
240	18	238	20	235	21	233	23	231	25	229	27	228	30	226	32	=2056 2056\2056/2056
33	223	35	221	38	220	40	218	42	216	44	214	45	211	47	209	=2056 2056\2056/2056
160	98	158	100	155	101	153	103	151	105	149	107	148	110	146	112	=2056 2056\2056/2056
81	175	83	173	86	172	88	170	90	168	92	166	93	163	95	161	=2056 2056\2056/2056
208	50	206	52	203	53	201	55	199	57	197	59	196	62	194	64	=2056 2056\2056/2056
113	143	115	141	118	140	120	138	122	136	124	134	125	131	127	129	=2056 2056\2056/2056
192	66	190	68	187	69	185	71	183	73	181	75	180	78	178	80	=2056 2056\2056/2056
177	79	179	77	182	76	184	74	186	72	188	70	189	67	191	65	=2056 2056\2056/2056
128	130	126	132	123	133	121	135	119	137	117	139	116	142	114	144	=2056 2056\2056/2056
193	63	195	61	198	60	200	58	202	56	204	54	205	51	207	49	=2056 2056\2056/2056

96 162 94 164 91 165 89 167 87 169 85 171 84 174 82 176 =2056|2056\2056/2056
145 111 147 109 150 108 152 106 154 104 156 102 157 99 159 97 =2056|2056\2056/2056
48 210 46 212 43 213 41 215 39 217 37 219 36 222 34 224 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

73/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
33 223 35 221 38 220 40 218 42 216 44 214 45 211 47 209 =2056|2056\2056/2056
128 130 126 132 123 133 121 135 119 137 117 139 116 142 114 144 =2056|2056\2056/2056
81 175 83 173 86 172 88 170 90 168 92 166 93 163 95 161 =2056|2056\2056/2056
208 50 206 52 203 53 201 55 199 57 197 59 196 62 194 64 =2056|2056\2056/2056
145 111 147 109 150 108 152 106 154 104 156 102 157 99 159 97 =2056|2056\2056/2056
192 66 190 68 187 69 185 71 183 73 181 75 180 78 178 80 =2056|2056\2056/2056
177 79 179 77 182 76 184 74 186 72 188 70 189 67 191 65 =2056|2056\2056/2056
160 98 158 100 155 101 153 103 151 105 149 107 148 110 146 112 =2056|2056\2056/2056
193 63 195 61 198 60 200 58 202 56 204 54 205 51 207 49 =2056|2056\2056/2056
96 162 94 164 91 165 89 167 87 169 85 171 84 174 82 176 =2056|2056\2056/2056
113 143 115 141 118 140 120 138 122 136 124 134 125 131 127 129 =2056|2056\2056/2056
48 210 46 212 43 213 41 215 39 217 37 219 36 222 34 224 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

97/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
33 223 35 221 38 220 40 218 42 216 44 214 45 211 47 209 =2056|2056\2056/2056
96 162 94 164 91 165 89 167 87 169 85 171 84 174 82 176 =2056|2056\2056/2056
113 143 115 141 118 140 120 138 122 136 124 134 125 131 127 129 =2056|2056\2056/2056
208 50 206 52 203 53 201 55 199 57 197 59 196 62 194 64 =2056|2056\2056/2056
145 111 147 109 150 108 152 106 154 104 156 102 157 99 159 97 =2056|2056\2056/2056
192 66 190 68 187 69 185 71 183 73 181 75 180 78 178 80 =2056|2056\2056/2056
177 79 179 77 182 76 184 74 186 72 188 70 189 67 191 65 =2056|2056\2056/2056
160 98 158 100 155 101 153 103 151 105 149 107 148 110 146 112 =2056|2056\2056/2056
193 63 195 61 198 60 200 58 202 56 204 54 205 51 207 49 =2056|2056\2056/2056
128 130 126 132 123 133 121 135 119 137 117 139 116 142 114 144 =2056|2056\2056/2056
81 175 83 173 86 172 88 170 90 168 92 166 93 163 95 161 =2056|2056\2056/2056
48 210 46 212 43 213 41 215 39 217 37 219 36 222 34 224 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

121/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
49 207 51 205 54 204 56 202 58 200 60 198 61 195 63 193 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
65 191 67 189 70 188 72 186 74 184 76 182 77 179 79 177 =2056|2056\2056/2056
176 82 174 84 171 85 169 87 167 89 165 91 164 94 162 96 =2056|2056\2056/2056
113 143 115 141 118 140 120 138 122 136 124 134 125 131 127 129 =2056|2056\2056/2056
160 98 158 100 155 101 153 103 151 105 149 107 148 110 146 112 =2056|2056\2056/2056
145 111 147 109 150 108 152 106 154 104 156 102 157 99 159 97 =2056|2056\2056/2056
128 130 126 132 123 133 121 135 119 137 117 139 116 142 114 144 =2056|2056\2056/2056
161 95 163 93 166 92 168 90 170 88 172 86 173 83 175 81 =2056|2056\2056/2056
80 178 78 180 75 181 73 183 71 185 69 187 68 190 66 192 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
64 194 62 196 59 197 57 199 55 201 53 203 52 206 50 208 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

361/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
65 191 67 189 70 188 72 186 74 184 76 182 77 179 79 177 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
49 207 51 205 54 204 56 202 58 200 60 198 61 195 63 193 =2056|2056\2056/2056
176 82 174 84 171 85 169 87 167 89 165 91 164 94 162 96 =2056|2056\2056/2056

113 143 115 141 118 140 120 138 122 136 124 134 125 131 127 129 =2056|2056\2056/2056
160 98 158 100 155 101 153 103 151 105 149 107 148 110 146 112 =2056|2056\2056/2056
145 111 147 109 150 108 152 106 154 104 156 102 157 99 159 97 =2056|2056\2056/2056
128 130 126 132 123 133 121 135 119 137 117 139 116 142 114 144 =2056|2056\2056/2056
161 95 163 93 166 92 168 90 170 88 172 86 173 83 175 81 =2056|2056\2056/2056
64 194 62 196 59 197 57 199 55 201 53 203 52 206 50 208 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
80 178 78 180 75 181 73 183 71 185 69 187 68 190 66 192 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

481/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
81 175 83 173 86 172 88 170 90 168 92 166 93 163 95 161 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
49 207 51 205 54 204 56 202 58 200 60 198 61 195 63 193 =2056|2056\2056/2056
192 66 190 68 187 69 185 71 183 73 181 75 180 78 178 80 =2056|2056\2056/2056
97 159 99 157 102 156 104 154 106 152 108 150 109 147 111 145 =2056|2056\2056/2056
144 114 142 116 139 117 137 119 135 121 133 123 132 126 130 128 =2056|2056\2056/2056
129 127 131 125 134 124 136 122 138 120 140 118 141 115 143 113 =2056|2056\2056/2056
112 146 110 148 107 149 105 151 103 153 101 155 100 158 98 160 =2056|2056\2056/2056
177 79 179 77 182 76 184 74 186 72 188 70 189 67 191 65 =2056|2056\2056/2056
64 194 62 196 59 197 57 199 55 201 53 203 52 206 50 208 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
96 162 94 164 91 165 89 167 87 169 85 171 84 174 82 176 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

721/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
97 159 99 157 102 156 104 154 106 152 108 150 109 147 111 145 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
49 207 51 205 54 204 56 202 58 200 60 198 61 195 63 193 =2056|2056\2056/2056
192 66 190 68 187 69 185 71 183 73 181 75 180 78 178 80 =2056|2056\2056/2056
81 175 83 173 86 172 88 170 90 168 92 166 93 163 95 161 =2056|2056\2056/2056
144 114 142 116 139 117 137 119 135 121 133 123 132 126 130 128 =2056|2056\2056/2056
129 127 131 125 134 124 136 122 138 120 140 118 141 115 143 113 =2056|2056\2056/2056
96 162 94 164 91 165 89 167 87 169 85 171 84 174 82 176 =2056|2056\2056/2056
177 79 179 77 182 76 184 74 186 72 188 70 189 67 191 65 =2056|2056\2056/2056
64 194 62 196 59 197 57 199 55 201 53 203 52 206 50 208 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
112 146 110 148 107 149 105 151 103 153 101 155 100 158 98 160 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

841/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
113 143 115 141 118 140 120 138 122 136 124 134 125 131 127 129 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
49 207 51 205 54 204 56 202 58 200 60 198 61 195 63 193 =2056|2056\2056/2056
176 82 174 84 171 85 169 87 167 89 165 91 164 94 162 96 =2056|2056\2056/2056
65 191 67 189 70 188 72 186 74 184 76 182 77 179 79 177 =2056|2056\2056/2056
160 98 158 100 155 101 153 103 151 105 149 107 148 110 146 112 =2056|2056\2056/2056
145 111 147 109 150 108 152 106 154 104 156 102 157 99 159 97 =2056|2056\2056/2056
80 178 78 180 75 181 73 183 71 185 69 187 68 190 66 192 =2056|2056\2056/2056
161 95 163 93 166 92 168 90 170 88 172 86 173 83 175 81 =2056|2056\2056/2056
64 194 62 196 59 197 57 199 55 201 53 203 52 206 50 208 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
128 130 126 132 123 133 121 135 119 137 117 139 116 142 114 144 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

1081/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056

240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
129 127 131 125 134 124 136 122 138 120 140 118 141 115 143 113 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
49 207 51 205 54 204 56 202 58 200 60 198 61 195 63 193 =2056|2056\2056/2056
192 66 190 68 187 69 185 71 183 73 181 75 180 78 178 80 =2056|2056\2056/2056
81 175 83 173 86 172 88 170 90 168 92 166 93 163 95 161 =2056|2056\2056/2056
112 146 110 148 107 149 105 151 103 153 101 155 100 158 98 160 =2056|2056\2056/2056
97 159 99 157 102 156 104 154 106 152 108 150 109 147 111 145 =2056|2056\2056/2056
96 162 94 164 91 165 89 167 87 169 85 171 84 174 82 176 =2056|2056\2056/2056
177 79 179 77 182 76 184 74 186 72 188 70 189 67 191 65 =2056|2056\2056/2056
64 194 62 196 59 197 57 199 55 201 53 203 52 206 50 208 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
144 114 142 116 139 117 137 119 135 121 133 123 132 126 130 128 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

1201/ =RowS|C|mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
145 111 147 109 150 108 152 106 154 104 156 102 157 99 159 97 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
49 207 51 205 54 204 56 202 58 200 60 198 61 195 63 193 =2056|2056\2056/2056
176 82 174 84 171 85 169 87 167 89 165 91 164 94 162 96 =2056|2056\2056/2056
65 191 67 189 70 188 72 186 74 184 76 182 77 179 79 177 =2056|2056\2056/2056
128 130 126 132 123 133 121 135 119 137 117 139 116 142 114 144 =2056|2056\2056/2056
113 143 115 141 118 140 120 138 122 136 124 134 125 131 127 129 =2056|2056\2056/2056
80 178 78 180 75 181 73 183 71 185 69 187 68 190 66 192 =2056|2056\2056/2056
161 95 163 93 166 92 168 90 170 88 172 86 173 83 175 81 =2056|2056\2056/2056
64 194 62 196 59 197 57 199 55 201 53 203 52 206 50 208 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
160 98 158 100 155 101 153 103 151 105 149 107 148 110 146 112 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

1441/ =RowS|C|mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
161 95 163 93 166 92 168 90 170 88 172 86 173 83 175 81 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
49 207 51 205 54 204 56 202 58 200 60 198 61 195 63 193 =2056|2056\2056/2056
160 98 158 100 155 101 153 103 151 105 149 107 148 110 146 112 =2056|2056\2056/2056
65 191 67 189 70 188 72 186 74 184 76 182 77 179 79 177 =2056|2056\2056/2056
128 130 126 132 123 133 121 135 119 137 117 139 116 142 114 144 =2056|2056\2056/2056
113 143 115 141 118 140 120 138 122 136 124 134 125 131 127 129 =2056|2056\2056/2056
80 178 78 180 75 181 73 183 71 185 69 187 68 190 66 192 =2056|2056\2056/2056
145 111 147 109 150 108 152 106 154 104 156 102 157 99 159 97 =2056|2056\2056/2056
64 194 62 196 59 197 57 199 55 201 53 203 52 206 50 208 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
176 82 174 84 171 85 169 87 167 89 165 91 164 94 162 96 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

1561/ =RowS|C|mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
177 79 179 77 182 76 184 74 186 72 188 70 189 67 191 65 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
49 207 51 205 54 204 56 202 58 200 60 198 61 195 63 193 =2056|2056\2056/2056
144 114 142 116 139 117 137 119 135 121 133 123 132 126 130 128 =2056|2056\2056/2056
81 175 83 173 86 172 88 170 90 168 92 166 93 163 95 161 =2056|2056\2056/2056
112 146 110 148 107 149 105 151 103 153 101 155 100 158 98 160 =2056|2056\2056/2056
97 159 99 157 102 156 104 154 106 152 108 150 109 147 111 145 =2056|2056\2056/2056
96 162 94 164 91 165 89 167 87 169 85 171 84 174 82 176 =2056|2056\2056/2056
129 127 131 125 134 124 136 122 138 120 140 118 141 115 143 113 =2056|2056\2056/2056
64 194 62 196 59 197 57 199 55 201 53 203 52 206 50 208 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
192 66 190 68 187 69 185 71 183 73 181 75 180 78 178 80 =2056|2056\2056/2056

225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

1801/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
193 63 195 61 198 60 200 58 202 56 204 54 205 51 207 49 =2056|2056\2056/2056
192 66 190 68 187 69 185 71 183 73 181 75 180 78 178 80 =2056|2056\2056/2056
33 223 35 221 38 220 40 218 42 216 44 214 45 211 47 209 =2056|2056\2056/2056
160 98 158 100 155 101 153 103 151 105 149 107 148 110 146 112 =2056|2056\2056/2056
81 175 83 173 86 172 88 170 90 168 92 166 93 163 95 161 =2056|2056\2056/2056
128 130 126 132 123 133 121 135 119 137 117 139 116 142 114 144 =2056|2056\2056/2056
113 143 115 141 118 140 120 138 122 136 124 134 125 131 127 129 =2056|2056\2056/2056
96 162 94 164 91 165 89 167 87 169 85 171 84 174 82 176 =2056|2056\2056/2056
145 111 147 109 150 108 152 106 154 104 156 102 157 99 159 97 =2056|2056\2056/2056
48 210 46 212 43 213 41 215 39 217 37 219 36 222 34 224 =2056|2056\2056/2056
177 79 179 77 182 76 184 74 186 72 188 70 189 67 191 65 =2056|2056\2056/2056
208 50 206 52 203 53 201 55 199 57 197 59 196 62 194 64 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

1921/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 238 20 235 21 233 23 231 25 229 27 228 30 226 32 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
192 66 190 68 187 69 185 71 183 73 181 75 180 78 178 80 =2056|2056\2056/2056
49 207 51 205 54 204 56 202 58 200 60 198 61 195 63 193 =2056|2056\2056/2056
144 114 142 116 139 117 137 119 135 121 133 123 132 126 130 128 =2056|2056\2056/2056
81 175 83 173 86 172 88 170 90 168 92 166 93 163 95 161 =2056|2056\2056/2056
112 146 110 148 107 149 105 151 103 153 101 155 100 158 98 160 =2056|2056\2056/2056
97 159 99 157 102 156 104 154 106 152 108 150 109 147 111 145 =2056|2056\2056/2056
96 162 94 164 91 165 89 167 87 169 85 171 84 174 82 176 =2056|2056\2056/2056
129 127 131 125 134 124 136 122 138 120 140 118 141 115 143 113 =2056|2056\2056/2056
64 194 62 196 59 197 57 199 55 201 53 203 52 206 50 208 =2056|2056\2056/2056
177 79 179 77 182 76 184 74 186 72 188 70 189 67 191 65 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
225 31 227 29 230 28 232 26 234 24 236 22 237 19 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

2161/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
17 239 19 237 22 236 24 234 26 232 28 230 29 227 31 225 =2056|2056\2056/2056
208 50 206 52 203 53 201 55 199 57 197 59 196 62 194 64 =2056|2056\2056/2056
97 159 99 157 102 156 104 154 106 152 108 150 109 147 111 145 =2056|2056\2056/2056
192 66 190 68 187 69 185 71 183 73 181 75 180 78 178 80 =2056|2056\2056/2056
113 143 115 141 118 140 120 138 122 136 124 134 125 131 127 129 =2056|2056\2056/2056
176 82 174 84 171 85 169 87 167 89 165 91 164 94 162 96 =2056|2056\2056/2056
161 95 163 93 166 92 168 90 170 88 172 86 173 83 175 81 =2056|2056\2056/2056
128 130 126 132 123 133 121 135 119 137 117 139 116 142 114 144 =2056|2056\2056/2056
177 79 179 77 182 76 184 74 186 72 188 70 189 67 191 65 =2056|2056\2056/2056
112 146 110 148 107 149 105 151 103 153 101 155 100 158 98 160 =2056|2056\2056/2056
193 63 195 61 198 60 200 58 202 56 204 54 205 51 207 49 =2056|2056\2056/2056
32 226 30 228 27 229 25 231 23 233 21 235 20 238 18 240 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056

4321/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 3 253 6 252 8 250 10 248 12 246 13 243 15 241 =2056|2056\2056/2056
208 50 206 52 203 53 201 55 199 57 197 59 196 62 194 64 =2056|2056\2056/2056
17 239 19 237 22 236 24 234 26 232 28 230 29 227 31 225 =2056|2056\2056/2056
224 34 222 36 219 37 217 39 215 41 213 43 212 46 210 48 =2056|2056\2056/2056
97 159 99 157 102 156 104 154 106 152 108 150 109 147 111 145 =2056|2056\2056/2056
192 66 190 68 187 69 185 71 183 73 181 75 180 78 178 80 =2056|2056\2056/2056
113 143 115 141 118 140 120 138 122 136 124 134 125 131 127 129 =2056|2056\2056/2056
176 82 174 84 171 85 169 87 167 89 165 91 164 94 162 96 =2056|2056\2056/2056
161 95 163 93 166 92 168 90 170 88 172 86 173 83 175 81 =2056|2056\2056/2056

```

128 130 126 132 123 133 121 135 119 137 117 139 116 142 114 144 =2056|2056\2056/2056
177 79 179 77 182 76 184 74 186 72 188 70 189 67 191 65 =2056|2056\2056/2056
112 146 110 148 107 149 105 151 103 153 101 155 100 158 98 160 =2056|2056\2056/2056
209 47 211 45 214 44 216 42 218 40 220 38 221 35 223 33 =2056|2056\2056/2056
32 226 30 228 27 229 25 231 23 233 21 235 20 238 18 240 =2056|2056\2056/2056
193 63 195 61 198 60 200 58 202 56 204 54 205 51 207 49 =2056|2056\2056/2056
16 242 14 244 11 245 9 247 7 249 5 251 4 254 2 256 =2056|2056\2056/2056
. . . . .

```

解はサラサラ出て来るが、時間をかけても先が見えない。いったい解の総数がいくつあるのか。せめて $n1=1$ の場合だけでもと思うが、想像もつかない。さすがは超高次元陣だ。今は、解の実例が複数個手に入っただけで、とりあえず満足することにしよう。

4. もう少し珍しいものを作ることはできないか。多重四方陣型は、どうであろうか。

上の解はどれも、既に $8 \times 8 \times 4$ の多重八方陣型だが、それをもう少し細かくして 4×4 の四方陣を全部で 16 個も内部に作ることはできないか。

十二次の時にはできなかったが、十六次の場合にはできるのではないか。少し図々しい願望ではあるが、試してみる価値がありそうだ。

上の定義式を次のように変えるだけでよい。

**** 行列の和を定義する基本条件式: $QC=514$ ****

$n1+n2+n3+n4=QC$; $n5+n6+n7+n8=QC$; $n9+n10+n11+n12=QC$; $n13+n14+n15+n16=QC$;

$n1+n17+n33+n49=QC$; $n65+n81+n97+n113=QC$; $n129+n145+n161+n177=QC$; $n193+n209+n225+n241=QC$;

プログラムも、それに対応して変える。上の 2 行のうち、実際には行の最初の 2 式ずつしか必要ではないので、作業は簡単だ。今までの独立変数を 1 個ずつ 2 個ほど従属変数に変えることができる。実行スピードが少し速まる期待が生じる。

5. 実行結果は次のようになった。解のリストを早速にも掲げる。

**** $4 \times 4 \times 16$ の多重四方陣型三連立正方連結汎対称十六方陣の解: チェック・サム付き ****

**** 撰田寛二謹製: 2010年2月19日 ****

```

1/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S
 1 255 4 254 5 251 8 250 10 248 11 245 14 244 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 237 19 236 22 233 23 231 25 230 28 227 29 226 32 =2056|2056\2056/2056
49 207 52 206 53 203 56 202 58 200 59 197 62 196 63 193 =2056|2056\2056/2056
224 34 221 35 220 38 217 39 215 41 214 44 211 45 210 48 =2056|2056\2056/2056
65 191 68 190 69 187 72 186 74 184 75 181 78 180 79 177 =2056|2056\2056/2056
176 82 173 83 172 86 169 87 167 89 166 92 163 93 162 96 =2056|2056\2056/2056
113 143 116 142 117 139 120 138 122 136 123 133 126 132 127 129 =2056|2056\2056/2056
160 98 157 99 156 102 153 103 151 105 150 108 147 109 146 112 =2056|2056\2056/2056
145 111 148 110 149 107 152 106 154 104 155 101 158 100 159 97 =2056|2056\2056/2056
128 130 125 131 124 134 121 135 119 137 118 140 115 141 114 144 =2056|2056\2056/2056
161 95 164 94 165 91 168 90 170 88 171 85 174 84 175 81 =2056|2056\2056/2056
80 178 77 179 76 182 73 183 71 185 70 188 67 189 66 192 =2056|2056\2056/2056
209 47 212 46 213 43 216 42 218 40 219 37 222 36 223 33 =2056|2056\2056/2056
64 194 61 195 60 198 57 199 55 201 54 204 51 205 50 208 =2056|2056\2056/2056
225 31 228 30 229 27 232 26 234 24 235 21 238 20 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 13 243 12 246 9 247 7 249 6 252 3 253 2 256 =2056|2056\2056/2056

289/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S
 1 255 4 254 5 251 8 250 10 248 11 245 14 244 15 241 =2056|2056\2056/2056
224 34 221 35 220 38 217 39 215 41 214 44 211 45 210 48 =2056|2056\2056/2056
49 207 52 206 53 203 56 202 58 200 59 197 62 196 63 193 =2056|2056\2056/2056
240 18 237 19 236 22 233 23 231 25 230 28 227 29 226 32 =2056|2056\2056/2056
65 191 68 190 69 187 72 186 74 184 75 181 78 180 79 177 =2056|2056\2056/2056
176 82 173 83 172 86 169 87 167 89 166 92 163 93 162 96 =2056|2056\2056/2056
113 143 116 142 117 139 120 138 122 136 123 133 126 132 127 129 =2056|2056\2056/2056
160 98 157 99 156 102 153 103 151 105 150 108 147 109 146 112 =2056|2056\2056/2056
145 111 148 110 149 107 152 106 154 104 155 101 158 100 159 97 =2056|2056\2056/2056
128 130 125 131 124 134 121 135 119 137 118 140 115 141 114 144 =2056|2056\2056/2056
161 95 164 94 165 91 168 90 170 88 171 85 174 84 175 81 =2056|2056\2056/2056

```


80 178 77 179 76 182 73 183 71 185 70 188 67 189 66 192 =2056|2056\2056/2056
 225 31 228 30 229 27 232 26 234 24 235 21 238 20 239 17 =2056|2056\2056/2056
 64 194 61 195 60 198 57 199 55 201 54 204 51 205 50 208 =2056|2056\2056/2056
 209 47 212 46 213 43 216 42 218 40 219 37 222 36 223 33 =2056|2056\2056/2056
 16 242 13 243 12 246 9 247 7 249 6 252 3 253 2 256 =2056|2056\2056/2056

577/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 4 254 5 251 8 250 10 248 11 245 14 244 15 241 =2056|2056\2056/2056
 208 50 205 51 204 54 201 55 199 57 198 60 195 61 194 64 =2056|2056\2056/2056
 113 143 116 142 117 139 120 138 122 136 123 133 126 132 127 129 =2056|2056\2056/2056
 192 66 189 67 188 70 185 71 183 73 182 76 179 77 178 80 =2056|2056\2056/2056
 17 239 20 238 21 235 24 234 26 232 27 229 30 228 31 225 =2056|2056\2056/2056
 224 34 221 35 220 38 217 39 215 41 214 44 211 45 210 48 =2056|2056\2056/2056
 97 159 100 158 101 155 104 154 106 152 107 149 110 148 111 145 =2056|2056\2056/2056
 176 82 173 83 172 86 169 87 167 89 166 92 163 93 162 96 =2056|2056\2056/2056
 161 95 164 94 165 91 168 90 170 88 171 85 174 84 175 81 =2056|2056\2056/2056
 112 146 109 147 108 150 105 151 103 153 102 156 99 157 98 160 =2056|2056\2056/2056
 209 47 212 46 213 43 216 42 218 40 219 37 222 36 223 33 =2056|2056\2056/2056
 32 226 29 227 28 230 25 231 23 233 22 236 19 237 18 240 =2056|2056\2056/2056
 177 79 180 78 181 75 184 74 186 72 187 69 190 68 191 65 =2056|2056\2056/2056
 128 130 125 131 124 134 121 135 119 137 118 140 115 141 114 144 =2056|2056\2056/2056
 193 63 196 62 197 59 200 58 202 56 203 53 206 52 207 49 =2056|2056\2056/2056
 16 242 13 243 12 246 9 247 7 249 6 252 3 253 2 256 =2056|2056\2056/2056

673/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 4 254 5 251 8 250 10 248 11 245 14 244 15 241 =2056|2056\2056/2056
 192 66 189 67 188 70 185 71 183 73 182 76 179 77 178 80 =2056|2056\2056/2056
 81 175 84 174 85 171 88 170 90 168 91 165 94 164 95 161 =2056|2056\2056/2056
 240 18 237 19 236 22 233 23 231 25 230 28 227 29 226 32 =2056|2056\2056/2056
 33 223 36 222 37 219 40 218 42 216 43 213 46 212 47 209 =2056|2056\2056/2056
 208 50 205 51 204 54 201 55 199 57 198 60 195 61 194 64 =2056|2056\2056/2056
 113 143 116 142 117 139 120 138 122 136 123 133 126 132 127 129 =2056|2056\2056/2056
 160 98 157 99 156 102 153 103 151 105 150 108 147 109 146 112 =2056|2056\2056/2056
 145 111 148 110 149 107 152 106 154 104 155 101 158 100 159 97 =2056|2056\2056/2056
 128 130 125 131 124 134 121 135 119 137 118 140 115 141 114 144 =2056|2056\2056/2056
 193 63 196 62 197 59 200 58 202 56 203 53 206 52 207 49 =2056|2056\2056/2056
 48 210 45 211 44 214 41 215 39 217 38 220 35 221 34 224 =2056|2056\2056/2056
 225 31 228 30 229 27 232 26 234 24 235 21 238 20 239 17 =2056|2056\2056/2056
 96 162 93 163 92 166 89 167 87 169 86 172 83 173 82 176 =2056|2056\2056/2056
 177 79 180 78 181 75 184 74 186 72 187 69 190 68 191 65 =2056|2056\2056/2056
 16 242 13 243 12 246 9 247 7 249 6 252 3 253 2 256 =2056|2056\2056/2056

961/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 4 254 5 251 8 250 10 248 11 245 14 244 15 241 =2056|2056\2056/2056
 176 82 173 83 172 86 169 87 167 89 166 92 163 93 162 96 =2056|2056\2056/2056
 113 143 116 142 117 139 120 138 122 136 123 133 126 132 127 129 =2056|2056\2056/2056
 224 34 221 35 220 38 217 39 215 41 214 44 211 45 210 48 =2056|2056\2056/2056
 17 239 20 238 21 235 24 234 26 232 27 229 30 228 31 225 =2056|2056\2056/2056
 208 50 205 51 204 54 201 55 199 57 198 60 195 61 194 64 =2056|2056\2056/2056
 97 159 100 158 101 155 104 154 106 152 107 149 110 148 111 145 =2056|2056\2056/2056
 192 66 189 67 188 70 185 71 183 73 182 76 179 77 178 80 =2056|2056\2056/2056
 177 79 180 78 181 75 184 74 186 72 187 69 190 68 191 65 =2056|2056\2056/2056
 112 146 109 147 108 150 105 151 103 153 102 156 99 157 98 160 =2056|2056\2056/2056
 193 63 196 62 197 59 200 58 202 56 203 53 206 52 207 49 =2056|2056\2056/2056
 32 226 29 227 28 230 25 231 23 233 22 236 19 237 18 240 =2056|2056\2056/2056
 209 47 212 46 213 43 216 42 218 40 219 37 222 36 223 33 =2056|2056\2056/2056
 128 130 125 131 124 134 121 135 119 137 118 140 115 141 114 144 =2056|2056\2056/2056
 161 95 164 94 165 91 168 90 170 88 171 85 174 84 175 81 =2056|2056\2056/2056
 16 242 13 243 12 246 9 247 7 249 6 252 3 253 2 256 =2056|2056\2056/2056

1057/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 255 4 254 5 251 8 250 10 248 11 245 14 244 15 241 =2056|2056\2056/2056
 160 98 157 99 156 102 153 103 151 105 150 108 147 109 146 112 =2056|2056\2056/2056
 113 143 116 142 117 139 120 138 122 136 123 133 126 132 127 129 =2056|2056\2056/2056
 240 18 237 19 236 22 233 23 231 25 230 28 227 29 226 32 =2056|2056\2056/2056
 33 223 36 222 37 219 40 218 42 216 43 213 46 212 47 209 =2056|2056\2056/2056
 208 50 205 51 204 54 201 55 199 57 198 60 195 61 194 64 =2056|2056\2056/2056

81 175 84 174 85 171 88 170 90 168 91 165 94 164 95 161 =2056|2056\2056/2056
192 66 189 67 188 70 185 71 183 73 182 76 179 77 178 80 =2056|2056\2056/2056
177 79 180 78 181 75 184 74 186 72 187 69 190 68 191 65 =2056|2056\2056/2056
96 162 93 163 92 166 89 167 87 169 86 172 83 173 82 176 =2056|2056\2056/2056
193 63 196 62 197 59 200 58 202 56 203 53 206 52 207 49 =2056|2056\2056/2056
48 210 45 211 44 214 41 215 39 217 38 220 35 221 34 224 =2056|2056\2056/2056
225 31 228 30 229 27 232 26 234 24 235 21 238 20 239 17 =2056|2056\2056/2056
128 130 125 131 124 134 121 135 119 137 118 140 115 141 114 144 =2056|2056\2056/2056
145 111 148 110 149 107 152 106 154 104 155 101 158 100 159 97 =2056|2056\2056/2056
16 242 13 243 12 246 9 247 7 249 6 252 3 253 2 256 =2056|2056\2056/2056

1153/ =RowS|C|mS\PD1S/PD2S

1 255 4 254 5 251 8 250 10 248 11 245 14 244 15 241 =2056|2056\2056/2056
128 130 125 131 124 134 121 135 119 137 118 140 115 141 114 144 =2056|2056\2056/2056
145 111 148 110 149 107 152 106 154 104 155 101 158 100 159 97 =2056|2056\2056/2056
240 18 237 19 236 22 233 23 231 25 230 28 227 29 226 32 =2056|2056\2056/2056
33 223 36 222 37 219 40 218 42 216 43 213 46 212 47 209 =2056|2056\2056/2056
208 50 205 51 204 54 201 55 199 57 198 60 195 61 194 64 =2056|2056\2056/2056
81 175 84 174 85 171 88 170 90 168 91 165 94 164 95 161 =2056|2056\2056/2056
192 66 189 67 188 70 185 71 183 73 182 76 179 77 178 80 =2056|2056\2056/2056
177 79 180 78 181 75 184 74 186 72 187 69 190 68 191 65 =2056|2056\2056/2056
96 162 93 163 92 166 89 167 87 169 86 172 83 173 82 176 =2056|2056\2056/2056
193 63 196 62 197 59 200 58 202 56 203 53 206 52 207 49 =2056|2056\2056/2056
48 210 45 211 44 214 41 215 39 217 38 220 35 221 34 224 =2056|2056\2056/2056
225 31 228 30 229 27 232 26 234 24 235 21 238 20 239 17 =2056|2056\2056/2056
160 98 157 99 156 102 153 103 151 105 150 108 147 109 146 112 =2056|2056\2056/2056
113 143 116 142 117 139 120 138 122 136 123 133 126 132 127 129 =2056|2056\2056/2056
16 242 13 243 12 246 9 247 7 249 6 252 3 253 2 256 =2056|2056\2056/2056

1441/ =RowS|C|mS\PD1S/PD2S

1 255 4 254 5 251 8 250 10 248 11 245 14 244 15 241 =2056|2056\2056/2056
112 146 109 147 108 150 105 151 103 153 102 156 99 157 98 160 =2056|2056\2056/2056
177 79 180 78 181 75 184 74 186 72 187 69 190 68 191 65 =2056|2056\2056/2056
224 34 221 35 220 38 217 39 215 41 214 44 211 45 210 48 =2056|2056\2056/2056
17 239 20 238 21 235 24 234 26 232 27 229 30 228 31 225 =2056|2056\2056/2056
208 50 205 51 204 54 201 55 199 57 198 60 195 61 194 64 =2056|2056\2056/2056
113 143 116 142 117 139 120 138 122 136 123 133 126 132 127 129 =2056|2056\2056/2056
176 82 173 83 172 86 169 87 167 89 166 92 163 93 162 96 =2056|2056\2056/2056
161 95 164 94 165 91 168 90 170 88 171 85 174 84 175 81 =2056|2056\2056/2056
128 130 125 131 124 134 121 135 119 137 118 140 115 141 114 144 =2056|2056\2056/2056
193 63 196 62 197 59 200 58 202 56 203 53 206 52 207 49 =2056|2056\2056/2056
32 226 29 227 28 230 25 231 23 233 22 236 19 237 18 240 =2056|2056\2056/2056
209 47 212 46 213 43 216 42 218 40 219 37 222 36 223 33 =2056|2056\2056/2056
192 66 189 67 188 70 185 71 183 73 182 76 179 77 178 80 =2056|2056\2056/2056
97 159 100 158 101 155 104 154 106 152 107 149 110 148 111 145 =2056|2056\2056/2056
16 242 13 243 12 246 9 247 7 249 6 252 3 253 2 256 =2056|2056\2056/2056

1537/ =RowS|C|mS\PD1S/PD2S

1 255 4 254 5 251 8 250 10 248 11 245 14 244 15 241 =2056|2056\2056/2056
96 162 93 163 92 166 89 167 87 169 86 172 83 173 82 176 =2056|2056\2056/2056
177 79 180 78 181 75 184 74 186 72 187 69 190 68 191 65 =2056|2056\2056/2056
240 18 237 19 236 22 233 23 231 25 230 28 227 29 226 32 =2056|2056\2056/2056
33 223 36 222 37 219 40 218 42 216 43 213 46 212 47 209 =2056|2056\2056/2056
208 50 205 51 204 54 201 55 199 57 198 60 195 61 194 64 =2056|2056\2056/2056
113 143 116 142 117 139 120 138 122 136 123 133 126 132 127 129 =2056|2056\2056/2056
160 98 157 99 156 102 153 103 151 105 150 108 147 109 146 112 =2056|2056\2056/2056
145 111 148 110 149 107 152 106 154 104 155 101 158 100 159 97 =2056|2056\2056/2056
128 130 125 131 124 134 121 135 119 137 118 140 115 141 114 144 =2056|2056\2056/2056
193 63 196 62 197 59 200 58 202 56 203 53 206 52 207 49 =2056|2056\2056/2056
48 210 45 211 44 214 41 215 39 217 38 220 35 221 34 224 =2056|2056\2056/2056
225 31 228 30 229 27 232 26 234 24 235 21 238 20 239 17 =2056|2056\2056/2056
192 66 189 67 188 70 185 71 183 73 182 76 179 77 178 80 =2056|2056\2056/2056
81 175 84 174 85 171 88 170 90 168 91 165 94 164 95 161 =2056|2056\2056/2056
16 242 13 243 12 246 9 247 7 249 6 252 3 253 2 256 =2056|2056\2056/2056

1633/ =RowS|C|mS\PD1S/PD2S

1 255 4 254 5 251 8 250 10 248 11 245 14 244 15 241 =2056|2056\2056/2056

64	194	61	195	60	198	57	199	55	201	54	204	51	205	50	208	=2056 2056\2056/2056
209	47	212	46	213	43	216	42	218	40	219	37	222	36	223	33	=2056 2056\2056/2056
240	18	237	19	236	22	233	23	231	25	230	28	227	29	226	32	=2056 2056\2056/2056
65	191	68	190	69	187	72	186	74	184	75	181	78	180	79	177	=2056 2056\2056/2056
176	82	173	83	172	86	169	87	167	89	166	92	163	93	162	96	=2056 2056\2056/2056
113	143	116	142	117	139	120	138	122	136	123	133	126	132	127	129	=2056 2056\2056/2056
160	98	157	99	156	102	153	103	151	105	150	108	147	109	146	112	=2056 2056\2056/2056
145	111	148	110	149	107	152	106	154	104	155	101	158	100	159	97	=2056 2056\2056/2056
128	130	125	131	124	134	121	135	119	137	118	140	115	141	114	144	=2056 2056\2056/2056
161	95	164	94	165	91	168	90	170	88	171	85	174	84	175	81	=2056 2056\2056/2056
80	178	77	179	76	182	73	183	71	185	70	188	67	189	66	192	=2056 2056\2056/2056
225	31	228	30	229	27	232	26	234	24	235	21	238	20	239	17	=2056 2056\2056/2056
224	34	221	35	220	38	217	39	215	41	214	44	211	45	210	48	=2056 2056\2056/2056
49	207	52	206	53	203	56	202	58	200	59	197	62	196	63	193	=2056 2056\2056/2056
16	242	13	243	12	246	9	247	7	249	6	252	3	253	2	256	=2056 2056\2056/2056

1729/ =RowS|C|mS\PD1S/PD2S

1	255	4	254	5	251	10	248	8	250	11	245	14	244	15	241	=2056 2056\2056/2056
240	18	237	19	236	22	231	25	233	23	230	28	227	29	226	32	=2056 2056\2056/2056
49	207	52	206	53	203	58	200	56	202	59	197	62	196	63	193	=2056 2056\2056/2056
224	34	221	35	220	38	215	41	217	39	214	44	211	45	210	48	=2056 2056\2056/2056
65	191	68	190	69	187	74	184	72	186	75	181	78	180	79	177	=2056 2056\2056/2056
176	82	173	83	172	86	167	89	169	87	166	92	163	93	162	96	=2056 2056\2056/2056
113	143	116	142	117	139	122	136	120	138	123	133	126	132	127	129	=2056 2056\2056/2056
160	98	157	99	156	102	153	103	151	105	150	108	147	109	146	112	=2056 2056\2056/2056
145	111	148	110	149	107	154	104	152	106	155	101	158	100	159	97	=2056 2056\2056/2056
128	130	125	131	124	134	119	137	121	135	118	140	115	141	114	144	=2056 2056\2056/2056
161	95	164	94	165	91	170	88	168	90	171	85	174	84	175	81	=2056 2056\2056/2056
80	178	77	179	76	182	73	183	71	185	70	188	67	189	66	192	=2056 2056\2056/2056
209	47	212	46	213	43	216	42	219	37	222	36	223	33	226	32	=2056 2056\2056/2056
64	194	61	195	60	198	55	201	57	199	54	204	51	205	50	208	=2056 2056\2056/2056
225	31	228	30	229	27	234	24	232	26	235	21	238	20	239	17	=2056 2056\2056/2056
16	242	13	243	12	246	7	249	9	247	6	252	3	253	2	256	=2056 2056\2056/2056

3457/ =RowS|C|mS\PD1S/PD2S

1	255	4	254	5	250	8	251	11	248	10	245	14	244	15	241	=2056 2056\2056/2056
240	18	237	19	236	23	233	22	230	25	231	28	227	29	226	32	=2056 2056\2056/2056
49	207	52	206	53	202	56	203	59	200	58	197	62	196	63	193	=2056 2056\2056/2056
224	34	221	35	220	39	217	38	214	41	215	44	211	45	210	48	=2056 2056\2056/2056
65	191	68	190	69	186	72	187	75	184	74	181	78	180	79	177	=2056 2056\2056/2056
176	82	173	83	172	87	169	86	166	89	167	92	163	93	162	96	=2056 2056\2056/2056
113	143	116	142	117	138	120	139	123	136	122	133	126	132	127	129	=2056 2056\2056/2056
160	98	157	99	156	103	153	102	150	105	151	108	147	109	146	112	=2056 2056\2056/2056
145	111	148	110	149	106	152	107	155	104	154	101	158	100	159	97	=2056 2056\2056/2056
128	130	125	131	124	135	121	134	118	137	119	140	115	141	114	144	=2056 2056\2056/2056
161	95	164	94	165	90	168	91	171	88	170	85	174	84	175	81	=2056 2056\2056/2056
80	178	77	179	76	183	73	182	70	185	71	188	67	189	66	192	=2056 2056\2056/2056
209	47	212	46	213	42	216	43	219	40	218	37	222	36	223	33	=2056 2056\2056/2056
64	194	61	195	60	199	57	198	54	201	55	204	51	205	50	208	=2056 2056\2056/2056
225	31	228	30	229	26	232	27	235	24	234	21	238	20	239	17	=2056 2056\2056/2056
16	242	13	243	12	247	9	246	6	249	7	252	3	253	2	256	=2056 2056\2056/2056

6913/ =RowS|C|mS\PD1S/PD2S

1	255	4	254	5	248	10	251	11	250	8	245	14	244	15	241	=2056 2056\2056/2056
240	18	237	19	236	25	231	22	230	23	233	28	227	29	226	32	=2056 2056\2056/2056
49	207	52	206	53	200	58	203	59	202	56	197	62	196	63	193	=2056 2056\2056/2056
224	34	221	35	220	41	215	38	214	39	217	44	211	45	210	48	=2056 2056\2056/2056
65	191	68	190	69	184	74	187	75	186	72	181	78	180	79	177	=2056 2056\2056/2056
176	82	173	83	172	89	167	86	166	87	169	92	163	93	162	96	=2056 2056\2056/2056
113	143	116	142	117	136	122	139	123	138	120	133	126	132	127	129	=2056 2056\2056/2056
160	98	157	99	156	105	151	102	150	103	153	108	147	109	146	112	=2056 2056\2056/2056
145	111	148	110	149	104	154	107	155	106	152	101	158	100	159	97	=2056 2056\2056/2056
128	130	125	131	124	137	119	134	118	135	121	140	115	141	114	144	=2056 2056\2056/2056
161	95	164	94	165	88	170	91	171	90	168	85	174	84	175	81	=2056 2056\2056/2056
80	178	77	179	76	185	71	182	70	183	73	188	67	189	66	192	=2056 2056\2056/2056
209	47	212	46	213	40	218	43	219	42	216	37	222	36	223	33	=2056 2056\2056/2056
64	194	61	195	60	201	55	198	54	199	57	204	51	205	50	208	=2056 2056\2056/2056

```

225 31 228 30 229 24 234 27 235 26 232 21 238 20 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 13 243 12 249 7 246 6 247 9 252 3 253 2 256 =2056|2056\2056/2056
10369/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S
1 255 4 254 6 252 7 249 9 247 12 246 14 244 15 241 =2056|2056\2056/2056
240 18 237 19 235 21 234 24 232 26 229 27 227 29 226 32 =2056|2056\2056/2056
49 207 52 206 54 204 55 201 57 199 60 198 62 196 63 193 =2056|2056\2056/2056
224 34 221 35 219 37 218 40 216 42 213 43 211 45 210 48 =2056|2056\2056/2056
65 191 68 190 70 188 71 185 73 183 76 182 78 180 79 177 =2056|2056\2056/2056
176 82 173 83 171 85 170 88 168 90 165 91 163 93 162 96 =2056|2056\2056/2056
113 143 116 142 118 140 119 137 121 135 124 134 126 132 127 129 =2056|2056\2056/2056
160 98 157 99 155 101 154 104 152 106 149 107 147 109 146 112 =2056|2056\2056/2056
145 111 148 110 150 108 151 105 153 103 156 102 158 100 159 97 =2056|2056\2056/2056
128 130 125 131 123 133 122 136 120 138 117 139 115 141 114 144 =2056|2056\2056/2056
161 95 164 94 166 92 167 89 169 87 172 86 174 84 175 81 =2056|2056\2056/2056
80 178 77 179 75 181 74 184 72 186 69 187 67 189 66 192 =2056|2056\2056/2056
209 47 212 46 214 44 215 41 217 39 220 38 222 36 223 33 =2056|2056\2056/2056
64 194 61 195 59 197 58 200 56 202 53 203 51 205 50 208 =2056|2056\2056/2056
225 31 228 30 230 28 231 25 233 23 236 22 238 20 239 17 =2056|2056\2056/2056
16 242 13 243 11 245 10 248 8 250 5 251 3 253 2 256 =2056|2056\2056/2056
. . . . .

```

このタイプは、もともと正方連結陣なので、 2×2 の最小方陣でも四数定和が成り立つ。その上内部の 4×4 の四方陣も、 8×8 の八方陣も、行列が定和になる。

比喩的に言えば、各部の重量バランスが実に良くとれている。均質な安定感がある。

相当に珍しいタイプのはずだが、解が幾らでも出て来る。さすがは十六方陣だ。何十万個出来るのか、およそ見当がつかない。計算時間も結構かかる。

こういう方陣こそ、二進法を使い「新オイラー法」で作りたいと思うが、書くプログラムの長さや煩雑さが今の小生の耐え得る限度を超える。今後の宿題としたい。

6. 参考のために多重四方陣型正方連結完全汎十六方陣の解も収録しておこう。

考え方は、十二次の時と全く同じである。三連立型から対称型補数を廃して次のような「完全型」補数を採用する。

** 完全型補数の定和式: CC=257 **

```

n1+n137=n2+n138=n3+n139=n4+n140=n5+n141=n6+n142=n7+n143=n8+n144=
n9+n129=n10+n130=n11+n131=n12+n132=n13+n133=n14+n134=n15+n135=n16+n136=
n17+n153=n18+n154=n19+n155=n20+n156=n21+n157=n22+n158=n23+n159=n24+n160=
n25+n145=n26+n146=n27+n147=n28+n148=n29+n149=n30+n150=n31+n151=n32+n152=
n33+n169=n34+n170=n35+n171=n36+n172=n37+n173=n38+n174=n39+n175=n40+n176=
n41+n161=n42+n162=n43+n163=n44+n164=n45+n165=n46+n166=n47+n167=n48+n168=
n49+n185=n50+n186=n51+n187=n52+n188=n53+n189=n54+n190=n55+n191=n56+n192=
n57+n177=n58+n178=n59+n179=n60+n180=n61+n181=n62+n182=n63+n183=n64+n184=
n65+n201=n66+n202=n67+n203=n68+n204=n69+n205=n70+n206=n71+n207=n72+n208=
n73+n193=n74+n194=n75+n195=n76+n196=n77+n197=n78+n198=n79+n199=n80+n200=
n81+n217=n82+n218=n83+n219=n84+n220=n85+n221=n86+n222=n87+n223=n88+n224=
n89+n209=n90+n210=n91+n211=n92+n212=n93+n213=n94+n214=n95+n215=n96+n216=
n97+n233=n98+n234=n99+n235=n100+n236=n101+n237=n102+n238=n103+n239=n104+n240=
n105+n225=n106+n226=n107+n227=n108+n228=n109+n229=n110+n230=n111+n231=n112+n232=
n113+n249=n114+n250=n115+n251=n116+n252=n117+n253=n118+n254=n119+n255=n120+n256=
n121+n241=n122+n242=n123+n243=n124+n244=n125+n245=n126+n246=n127+n247=n128+n248=CC

```

標準解のリスト（抄録）を巻末に掲げる。総数はまだわからない。

ということで、今回は簡単な構成報告で終わりにしたい。

実例が欲しかった人のために何らかの役に立つかもしれないことを、ただ祈るのみ。

(Written on February 23, 2010 by Kanji Setsuda with MacOSX & Xcode3.1.2)

E-Mail Address: jag12001@nifty.com

** 4×4×16の多重四方陣型正方連結完全汎十六方陣の解のリスト **

** チェックサム付き: 撰田寛二謹製: 2010年2月23日 **

1/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S
 1 254 7 252 8 253 11 242 16 243 10 245 9 244 6 255 =2056|2056\2056/2056
 224 35 218 37 217 36 214 47 209 46 215 44 216 45 219 34 =2056|2056\2056/2056
 97 158 103 156 104 157 107 146 112 147 106 149 105 148 102 159 =2056|2056\2056/2056
 192 67 186 69 185 68 182 79 177 78 183 76 184 77 187 66 =2056|2056\2056/2056
 49 206 55 204 56 205 59 194 64 195 58 197 57 196 54 207 =2056|2056\2056/2056
 144 115 138 117 137 116 134 127 129 126 135 124 136 125 139 114 =2056|2056\2056/2056
 81 174 87 172 88 173 91 162 96 163 90 165 89 164 86 175 =2056|2056\2056/2056
 240 19 234 21 233 20 230 31 225 30 231 28 232 29 235 18 =2056|2056\2056/2056
 241 14 247 12 248 13 251 2 256 3 250 5 249 4 246 15 =2056|2056\2056/2056
 48 211 42 213 41 212 38 223 33 222 39 220 40 221 43 210 =2056|2056\2056/2056
 145 110 151 108 152 109 155 98 160 99 154 101 153 100 150 111 =2056|2056\2056/2056
 80 179 74 181 73 180 70 191 65 190 71 188 72 189 75 178 =2056|2056\2056/2056
 193 62 199 60 200 61 203 50 208 51 202 53 201 52 198 63 =2056|2056\2056/2056
 128 131 122 133 121 132 118 143 113 142 119 140 120 141 123 130 =2056|2056\2056/2056
 161 94 167 92 168 93 171 82 176 83 170 85 169 84 166 95 =2056|2056\2056/2056
 32 227 26 229 25 228 22 239 17 238 23 236 24 237 27 226 =2056|2056\2056/2056

1297/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S
 1 254 8 251 7 253 12 242 16 243 9 246 10 244 5 255 =2056|2056\2056/2056
 224 35 217 38 218 36 213 47 209 46 216 43 215 45 220 34 =2056|2056\2056/2056
 97 158 104 155 103 157 108 146 112 147 105 150 106 148 101 159 =2056|2056\2056/2056
 192 67 185 70 186 68 181 79 177 78 184 75 183 77 188 66 =2056|2056\2056/2056
 49 206 56 203 55 205 60 194 64 195 57 198 58 196 53 207 =2056|2056\2056/2056
 144 115 137 118 138 116 133 127 129 126 136 123 135 125 140 114 =2056|2056\2056/2056
 81 174 88 171 87 173 92 162 96 163 89 166 90 164 85 175 =2056|2056\2056/2056
 240 19 233 22 234 20 229 31 225 30 232 27 231 29 236 18 =2056|2056\2056/2056
 241 14 248 11 247 13 252 2 256 3 249 6 250 4 245 15 =2056|2056\2056/2056
 48 211 41 214 42 212 37 223 33 222 40 219 39 221 44 210 =2056|2056\2056/2056
 145 110 152 107 151 109 156 98 160 99 153 102 154 100 149 111 =2056|2056\2056/2056
 80 179 73 182 74 180 69 191 65 190 72 187 71 189 76 178 =2056|2056\2056/2056
 193 62 200 59 199 61 204 50 208 51 201 54 202 52 197 63 =2056|2056\2056/2056
 128 131 121 134 122 132 117 143 113 142 120 139 119 141 124 130 =2056|2056\2056/2056
 161 94 168 91 167 93 172 82 176 83 169 86 170 84 165 95 =2056|2056\2056/2056
 32 227 25 230 26 228 21 239 17 238 24 235 23 237 28 226 =2056|2056\2056/2056

2593/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S
 1 254 11 248 7 253 12 242 16 243 6 249 10 244 5 255 =2056|2056\2056/2056
 224 35 214 41 218 36 213 47 209 46 219 40 215 45 220 34 =2056|2056\2056/2056
 97 158 107 152 103 157 108 146 112 147 102 153 106 148 101 159 =2056|2056\2056/2056
 192 67 182 73 186 68 181 79 177 78 187 72 183 77 188 66 =2056|2056\2056/2056
 49 206 59 200 55 205 60 194 64 195 54 201 58 196 53 207 =2056|2056\2056/2056
 144 115 134 121 138 116 133 127 129 126 139 120 135 125 140 114 =2056|2056\2056/2056
 81 174 91 168 87 173 92 162 96 163 86 169 90 164 85 175 =2056|2056\2056/2056
 240 19 230 25 234 20 229 31 225 30 235 24 231 29 236 18 =2056|2056\2056/2056
 241 14 251 8 247 13 252 2 256 3 246 9 250 4 245 15 =2056|2056\2056/2056
 48 211 38 217 42 212 37 223 33 222 43 216 39 221 44 210 =2056|2056\2056/2056
 145 110 155 104 151 109 156 98 160 99 150 105 154 100 149 111 =2056|2056\2056/2056
 80 179 70 185 74 180 69 191 65 190 75 184 71 189 76 178 =2056|2056\2056/2056
 193 62 203 56 199 61 204 50 208 51 198 57 202 52 197 63 =2056|2056\2056/2056
 128 131 118 137 122 132 117 143 113 142 123 136 119 141 124 130 =2056|2056\2056/2056
 161 94 171 88 167 93 172 82 176 83 166 89 170 84 165 95 =2056|2056\2056/2056
 32 227 22 233 26 228 21 239 17 238 27 232 23 237 28 226 =2056|2056\2056/2056

3889/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S
 1 254 12 247 8 253 11 242 16 243 5 250 9 244 6 255 =2056|2056\2056/2056
 224 35 213 42 217 36 214 47 209 46 220 39 216 45 219 34 =2056|2056\2056/2056
 97 158 108 151 104 157 107 146 112 147 101 154 105 148 102 159 =2056|2056\2056/2056
 192 67 181 74 185 68 182 79 177 78 188 71 184 77 187 66 =2056|2056\2056/2056
 49 206 60 199 56 205 59 194 64 195 53 202 57 196 54 207 =2056|2056\2056/2056
 144 115 133 122 137 116 134 127 129 126 140 119 136 125 139 114 =2056|2056\2056/2056
 81 174 92 167 88 173 91 162 96 163 85 170 89 164 86 175 =2056|2056\2056/2056
 240 19 229 26 233 20 230 31 225 30 236 23 232 29 235 18 =2056|2056\2056/2056
 241 14 252 7 248 13 251 2 256 3 245 10 249 4 246 15 =2056|2056\2056/2056

48 211 37 218 41 212 38 223 33 222 44 215 40 221 43 210 =2056|2056\2056/2056
 145 110 156 103 152 109 155 98 160 99 149 106 153 100 150 111 =2056|2056\2056/2056
 80 179 69 186 73 180 70 191 65 190 76 183 72 189 75 178 =2056|2056\2056/2056
 193 62 204 55 200 61 203 50 208 51 197 58 201 52 198 63 =2056|2056\2056/2056
 128 131 117 138 121 132 118 143 113 142 124 135 120 141 123 130 =2056|2056\2056/2056
 161 94 172 87 168 93 171 82 176 83 165 90 169 84 166 95 =2056|2056\2056/2056
 32 227 21 234 25 228 22 239 17 238 28 231 24 237 27 226 =2056|2056\2056/2056

5185/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 254 19 240 7 253 20 234 24 235 6 249 18 236 5 255 =2056|2056\2056/2056
 224 35 206 49 218 36 205 55 201 54 219 40 207 53 220 34 =2056|2056\2056/2056
 97 158 115 144 103 157 116 138 120 139 102 153 114 140 101 159 =2056|2056\2056/2056
 192 67 174 81 186 68 173 87 169 86 187 72 175 85 188 66 =2056|2056\2056/2056
 41 214 59 200 47 213 60 194 64 195 46 209 58 196 45 215 =2056|2056\2056/2056
 152 107 134 121 146 108 133 127 129 126 147 112 135 125 148 106 =2056|2056\2056/2056
 73 182 91 168 79 181 92 162 96 163 78 177 90 164 77 183 =2056|2056\2056/2056
 248 11 230 25 242 12 229 31 225 30 243 16 231 29 244 10 =2056|2056\2056/2056
 233 22 251 8 239 21 252 2 256 3 238 17 250 4 237 23 =2056|2056\2056/2056
 56 203 38 217 50 204 37 223 33 222 51 208 39 221 52 202 =2056|2056\2056/2056
 137 118 155 104 143 117 156 98 160 99 142 113 154 100 141 119 =2056|2056\2056/2056
 88 171 70 185 82 172 69 191 65 190 83 176 71 189 84 170 =2056|2056\2056/2056
 193 62 211 48 199 61 212 42 216 43 198 57 210 44 197 63 =2056|2056\2056/2056
 128 131 110 145 122 132 109 151 105 150 123 136 111 149 124 130 =2056|2056\2056/2056
 161 94 179 80 167 93 180 74 184 75 166 89 178 76 165 95 =2056|2056\2056/2056
 32 227 14 241 26 228 13 247 9 246 27 232 15 245 28 226 =2056|2056\2056/2056

6481/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 254 20 239 8 253 19 234 24 235 5 250 17 236 6 255 =2056|2056\2056/2056
 224 35 205 50 217 36 206 55 201 54 220 39 208 53 219 34 =2056|2056\2056/2056
 97 158 116 143 104 157 115 138 120 139 101 154 113 140 102 159 =2056|2056\2056/2056
 192 67 173 82 185 68 174 87 169 86 188 71 176 85 187 66 =2056|2056\2056/2056
 41 214 60 199 48 213 59 194 64 195 45 210 57 196 46 215 =2056|2056\2056/2056
 152 107 133 122 145 108 134 127 129 126 148 111 136 125 147 106 =2056|2056\2056/2056
 73 182 92 167 80 181 91 162 96 163 77 178 89 164 78 183 =2056|2056\2056/2056
 248 11 229 26 241 12 230 31 225 30 244 15 232 29 243 10 =2056|2056\2056/2056
 233 22 252 7 240 21 251 2 256 3 237 18 249 4 238 23 =2056|2056\2056/2056
 56 203 37 218 49 204 38 223 33 222 52 207 40 221 51 202 =2056|2056\2056/2056
 137 118 156 103 144 117 155 98 160 99 141 114 153 100 142 119 =2056|2056\2056/2056
 88 171 69 186 81 172 70 191 65 190 84 175 72 189 83 170 =2056|2056\2056/2056
 193 62 212 47 200 61 211 42 216 43 197 58 209 44 198 63 =2056|2056\2056/2056
 128 131 109 146 121 132 110 151 105 150 124 135 112 149 123 130 =2056|2056\2056/2056
 161 94 180 79 168 93 179 74 184 75 165 90 177 76 166 95 =2056|2056\2056/2056
 32 227 13 242 25 228 14 247 9 246 28 231 16 245 27 226 =2056|2056\2056/2056

7777/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 253 8 252 7 254 11 242 16 244 9 245 10 243 6 255 =2056|2056\2056/2056
 224 36 217 37 218 35 214 47 209 45 216 44 215 46 219 34 =2056|2056\2056/2056
 97 157 104 156 103 158 107 146 112 148 105 149 106 147 102 159 =2056|2056\2056/2056
 192 68 185 69 186 67 182 79 177 77 184 76 183 78 187 66 =2056|2056\2056/2056
 49 205 56 204 55 206 59 194 64 196 57 197 58 195 54 207 =2056|2056\2056/2056
 144 116 137 117 138 115 134 127 129 125 136 124 135 126 139 114 =2056|2056\2056/2056
 81 173 88 172 87 174 91 162 96 164 89 165 90 163 86 175 =2056|2056\2056/2056
 240 20 233 21 234 19 230 31 225 29 232 28 231 30 235 18 =2056|2056\2056/2056
 241 13 248 12 247 14 251 2 256 4 249 5 250 3 246 15 =2056|2056\2056/2056
 48 212 41 213 42 211 38 223 33 221 40 220 39 222 43 210 =2056|2056\2056/2056
 145 109 152 108 151 110 155 98 160 100 153 101 154 99 150 111 =2056|2056\2056/2056
 80 180 73 181 74 179 70 191 65 189 72 188 71 190 75 178 =2056|2056\2056/2056
 193 61 200 60 199 62 203 50 208 52 201 53 202 51 198 63 =2056|2056\2056/2056
 128 132 121 133 122 131 118 143 113 141 120 140 119 142 123 130 =2056|2056\2056/2056
 161 93 168 92 167 94 171 82 176 84 169 85 170 83 166 95 =2056|2056\2056/2056
 32 228 25 229 26 227 22 239 17 237 24 236 23 238 27 226 =2056|2056\2056/2056

11665/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 252 7 254 8 253 11 242 16 245 10 243 9 244 6 255 =2056|2056\2056/2056
 224 37 218 35 217 36 214 47 209 44 215 46 216 45 219 34 =2056|2056\2056/2056
 97 156 103 158 104 157 107 146 112 149 106 147 105 148 102 159 =2056|2056\2056/2056
 192 69 186 67 185 68 182 79 177 76 183 78 184 77 187 66 =2056|2056\2056/2056
 49 204 55 206 56 205 59 194 64 197 58 195 57 196 54 207 =2056|2056\2056/2056

144 117 138 115 137 116 134 127 129 124 135 126 136 125 139 114 =2056|2056\2056/2056
81 172 87 174 88 173 91 162 96 165 90 163 89 164 86 175 =2056|2056\2056/2056
240 21 234 19 233 20 230 31 225 28 231 30 232 29 235 18 =2056|2056\2056/2056
241 12 247 14 248 13 251 2 256 5 250 3 249 4 246 15 =2056|2056\2056/2056
48 213 42 211 41 212 38 223 33 220 39 222 40 221 43 210 =2056|2056\2056/2056
145 108 151 110 152 109 155 98 160 101 154 99 153 100 150 111 =2056|2056\2056/2056
80 181 74 179 73 180 70 191 65 188 71 190 72 189 75 178 =2056|2056\2056/2056
193 60 199 62 200 61 203 50 208 53 202 51 201 52 198 63 =2056|2056\2056/2056
128 133 122 131 121 132 118 143 113 140 119 142 120 141 123 130 =2056|2056\2056/2056
161 92 167 94 168 93 171 82 176 85 170 83 169 84 166 95 =2056|2056\2056/2056
32 229 26 227 25 228 22 239 17 236 23 238 24 237 27 226 =2056|2056\2056/2056

19441/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 251 8 254 7 253 12 242 16 246 9 243 10 244 5 255 =2056|2056\2056/2056
224 38 217 35 218 36 213 47 209 43 216 46 215 45 220 34 =2056|2056\2056/2056
97 155 104 158 103 157 108 146 112 150 105 147 106 148 101 159 =2056|2056\2056/2056
192 70 185 67 186 68 181 79 177 75 184 78 183 77 188 66 =2056|2056\2056/2056
49 203 56 206 55 205 60 194 64 198 57 195 58 196 53 207 =2056|2056\2056/2056
144 118 137 115 138 116 133 127 129 123 136 126 135 125 140 114 =2056|2056\2056/2056
81 171 88 174 87 173 92 162 96 166 89 163 90 164 85 175 =2056|2056\2056/2056
240 22 233 19 234 20 229 31 225 27 232 30 231 29 236 18 =2056|2056\2056/2056
241 11 248 14 247 13 252 2 256 6 249 3 250 4 245 15 =2056|2056\2056/2056
48 214 41 211 42 212 37 223 33 219 40 222 39 221 44 210 =2056|2056\2056/2056
145 107 152 110 151 109 156 98 160 102 153 99 154 100 149 111 =2056|2056\2056/2056
80 182 73 179 74 180 69 191 65 187 72 190 71 189 76 178 =2056|2056\2056/2056
193 59 200 62 199 61 204 50 208 54 201 51 202 52 197 63 =2056|2056\2056/2056
128 134 121 131 122 132 117 143 113 139 120 142 119 141 124 130 =2056|2056\2056/2056
161 91 168 94 167 93 172 82 176 86 169 83 170 84 165 95 =2056|2056\2056/2056
32 230 25 227 26 228 21 239 17 235 24 238 23 237 28 226 =2056|2056\2056/2056

23329/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 248 11 254 7 253 12 242 16 249 6 243 10 244 5 255 =2056|2056\2056/2056
224 41 214 35 218 36 213 47 209 40 219 46 215 45 220 34 =2056|2056\2056/2056
97 152 107 158 103 157 108 146 112 153 102 147 106 148 101 159 =2056|2056\2056/2056
192 73 182 67 186 68 181 79 177 72 187 78 183 77 188 66 =2056|2056\2056/2056
49 200 59 206 55 205 60 194 64 201 54 195 58 196 53 207 =2056|2056\2056/2056
144 121 134 115 138 116 133 127 129 120 139 126 135 125 140 114 =2056|2056\2056/2056
81 168 91 174 87 173 92 162 96 169 86 163 90 164 85 175 =2056|2056\2056/2056
240 25 230 19 234 20 229 31 225 24 235 30 231 29 236 18 =2056|2056\2056/2056
241 8 251 14 247 13 252 2 256 9 246 3 250 4 245 15 =2056|2056\2056/2056
48 217 38 211 42 212 37 223 33 216 43 222 39 221 44 210 =2056|2056\2056/2056
145 104 155 110 151 109 156 98 160 105 150 99 154 100 149 111 =2056|2056\2056/2056
80 185 70 179 74 180 69 191 65 184 75 190 71 189 76 178 =2056|2056\2056/2056
193 56 203 62 199 61 204 50 208 57 198 51 202 52 197 63 =2056|2056\2056/2056
128 137 118 131 122 132 117 143 113 136 123 142 119 141 124 130 =2056|2056\2056/2056
161 88 171 94 167 93 172 82 176 89 166 83 170 84 165 95 =2056|2056\2056/2056
32 233 22 227 26 228 21 239 17 232 27 238 23 237 28 226 =2056|2056\2056/2056

31105/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1 247 12 254 8 253 11 242 16 250 5 243 9 244 6 255 =2056|2056\2056/2056
224 42 213 35 217 36 214 47 209 39 220 46 216 45 219 34 =2056|2056\2056/2056
97 151 108 158 104 157 107 146 112 154 101 147 105 148 102 159 =2056|2056\2056/2056
192 74 181 67 185 68 182 79 177 71 188 78 184 77 187 66 =2056|2056\2056/2056
49 199 60 206 56 205 59 194 64 202 53 195 57 196 54 207 =2056|2056\2056/2056
144 122 133 115 137 116 134 127 129 119 140 126 136 125 139 114 =2056|2056\2056/2056
81 167 92 174 88 173 91 162 96 170 85 163 89 164 86 175 =2056|2056\2056/2056
240 26 229 19 233 20 230 31 225 23 236 30 232 29 235 18 =2056|2056\2056/2056
241 7 252 14 248 13 251 2 256 10 245 3 249 4 246 15 =2056|2056\2056/2056
48 218 37 211 41 212 38 223 33 215 44 222 40 221 43 210 =2056|2056\2056/2056
145 103 156 110 152 109 155 98 160 106 149 99 153 100 150 111 =2056|2056\2056/2056
80 186 69 179 73 180 70 191 65 183 76 190 72 189 75 178 =2056|2056\2056/2056
193 55 204 62 200 61 203 50 208 58 197 51 201 52 198 63 =2056|2056\2056/2056
128 138 117 131 121 132 118 143 113 135 124 142 120 141 123 130 =2056|2056\2056/2056
161 87 172 94 168 93 171 82 176 90 165 83 169 84 166 95 =2056|2056\2056/2056
32 234 21 227 25 228 22 239 17 231 28 238 24 237 27 226 =2056|2056\2056/2056

34993/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1	240	19	254	7	253	20	234	24	249	6	235	18	236	5	255	=2056 2056\2056/2056
224	49	206	35	218	36	205	55	201	40	219	54	207	53	220	34	=2056 2056\2056/2056
97	144	115	158	103	157	116	138	120	153	102	139	114	140	101	159	=2056 2056\2056/2056
192	81	174	67	186	68	173	87	169	72	187	86	175	85	188	66	=2056 2056\2056/2056
41	200	59	214	47	213	60	194	64	209	46	195	58	196	45	215	=2056 2056\2056/2056
152	121	134	107	146	108	133	127	129	112	147	126	135	125	148	106	=2056 2056\2056/2056
73	168	91	182	79	181	92	162	96	177	78	163	90	164	77	183	=2056 2056\2056/2056
248	25	230	11	242	12	229	31	225	16	243	30	231	29	244	10	=2056 2056\2056/2056
233	8	251	22	239	21	252	2	256	17	238	3	250	4	237	23	=2056 2056\2056/2056
56	217	38	203	50	204	37	223	33	208	51	222	39	221	52	202	=2056 2056\2056/2056
137	104	155	118	143	117	156	98	160	113	142	99	154	100	141	119	=2056 2056\2056/2056
88	185	70	171	82	172	69	191	65	176	83	190	71	189	84	170	=2056 2056\2056/2056
193	48	211	62	199	61	212	42	216	57	198	43	210	44	197	63	=2056 2056\2056/2056
128	145	110	131	122	132	109	151	105	136	123	150	111	149	124	130	=2056 2056\2056/2056
161	80	179	94	167	93	180	74	184	89	166	75	178	76	165	95	=2056 2056\2056/2056
32	241	14	227	26	228	13	247	9	232	27	246	15	245	28	226	=2056 2056\2056/2056

42769/ =RowS|C1mS\PD1S/PD2S

1	239	20	254	8	253	19	234	24	250	5	235	17	236	6	255	=2056 2056\2056/2056
224	50	205	35	217	36	206	55	201	39	220	54	208	53	219	34	=2056 2056\2056/2056
97	143	116	158	104	157	115	138	120	154	101	139	113	140	102	159	=2056 2056\2056/2056
192	82	173	67	185	68	174	87	169	71	188	86	176	85	187	66	=2056 2056\2056/2056
41	199	60	214	48	213	59	194	64	210	45	195	57	196	46	215	=2056 2056\2056/2056
152	122	133	107	145	108	134	127	129	111	148	126	136	125	147	106	=2056 2056\2056/2056
73	167	92	182	80	181	91	162	96	178	77	163	89	164	78	183	=2056 2056\2056/2056
248	26	229	11	241	12	230	31	225	15	244	30	232	29	243	10	=2056 2056\2056/2056
233	7	252	22	240	21	251	2	256	18	237	3	249	4	238	23	=2056 2056\2056/2056
56	218	37	203	49	204	38	223	33	207	52	222	40	221	51	202	=2056 2056\2056/2056
137	103	156	118	144	117	155	98	160	114	141	99	153	100	142	119	=2056 2056\2056/2056
88	186	69	171	81	172	70	191	65	175	84	190	72	189	83	170	=2056 2056\2056/2056
193	47	212	62	200	61	211	42	216	58	197	43	209	44	198	63	=2056 2056\2056/2056
128	146	109	131	121	132	110	151	105	135	124	150	112	149	123	130	=2056 2056\2056/2056
161	79	180	94	168	93	179	74	184	90	165	75	177	76	166	95	=2056 2056\2056/2056
32	242	13	227	25	228	14	247	9	231	28	246	16	245	27	226	=2056 2056\2056/2056

. . . .