THEORY OF PRONITY

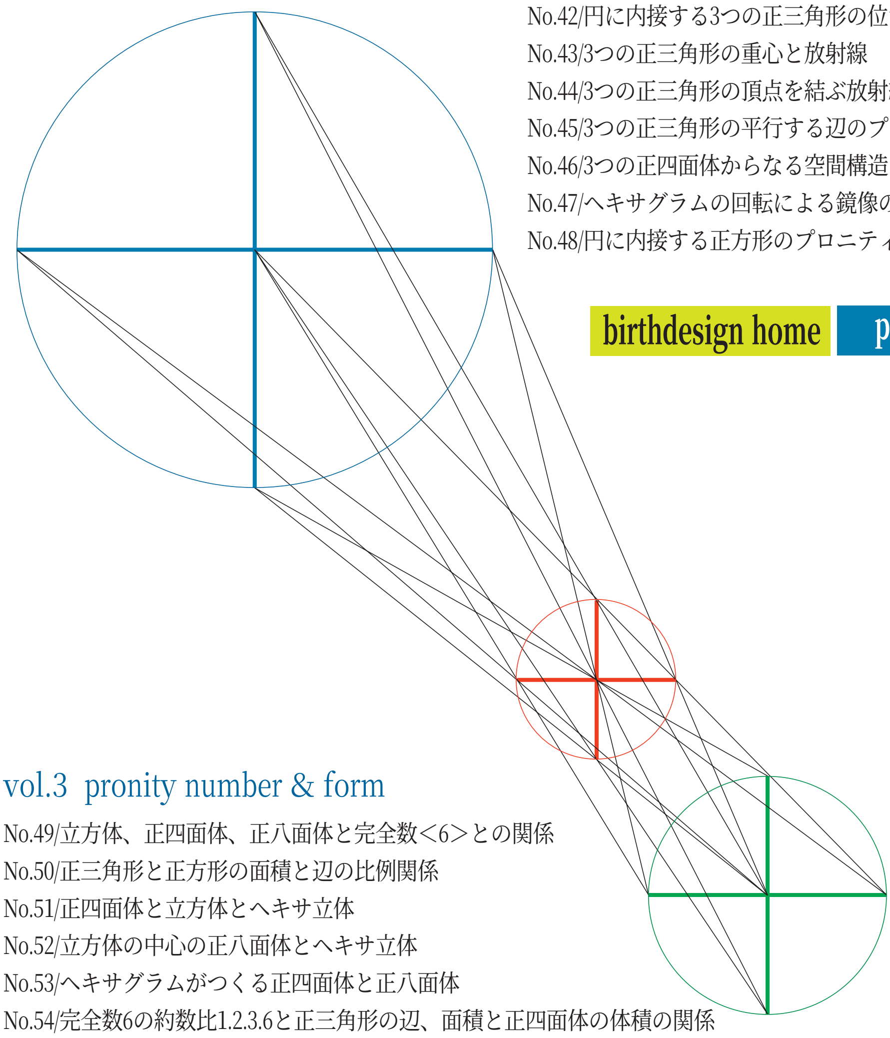
propotion unity & propotion of trinity

2次元、3次元空間における三位一体の比例と比例統合の世界

vol.2 pronity line & circle

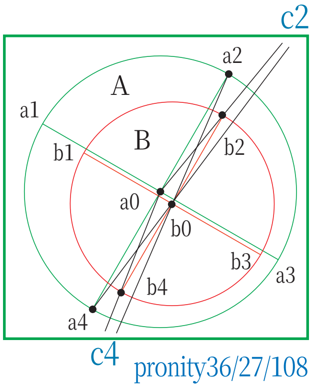
No.29/3つの円の直交する2本の直径にみるプロニティー
No.30/平行する3本の線分と3つの円の関係
No.31/プロニティーの3つの円の大きさと距離の相対的関係
No.32/2組のプロニティーA/B/C/とA/B/Dの円、球の関係
No.33/2つの数(2本の線分)からのプロニティー循環
No.34/プロニティーA/Bの連続整数の循環
No.35/平行線によるプロニティーの展開
No.36/正三角形の頂点の座標の回転と放射線
No.37/3つの円の直径と内接する正三角形の関係
No.38/直径の端点と内接する正三角形の頂点の同義性
No.39/円に内接する正三角形の方向性の問題
No.40/3つの円周上の正三角形の頂点を結ぶ放射線と座標の関係
No.41/3つの円周上の60度に配置された点と放射線の関係
No.42/円に内接する3つの正三角形の位置と3次元の奥行き
No.43/3つの正三角形の重心と放射線
No.44/3つの正三角形の頂点を結ぶ放射線と立方体
No.45/3つの正三角形の平行する辺のプロニティー
No.46/3つの正四面体からなる空間構造
No.47/ヘキサグラムの回転による鏡像の空間
No.48/円に内接する正方形のプロニティー

birthdesign home pronity home



vol.3 pronity number & form

No.49/立方体、正四面体、正八面体と完全数<6>との関係
No.50/正三角形と正方形の面積と辺の比例関係
No.51/正四面体と立方体とヘキサ立体
No.52/立方体の中心の正八面体とヘキサ立体
No.53/ヘキサグラムがつくる正四面体と正八面体
No.54/完全数6の約数比1.2.3.6と正三角形の辺、面積と正四面体の体積の関係
No.55/pronityA/B/Cの数値と円/球、正三角形/正四面体、正方形/立方体の関係
No.56/円/球、正三角形/正四面体、正方形/立方体の線分、面積、体積との関係
No.57/球の大円の直径、円周、面積に合わせた正四面体、立方体の比例関係
No.58/球、立方体、正四面体の内接と外接
No.59/ 立方体と内接する正四面体の数的構造
No.60/立方体と正四面体の断面の相似性

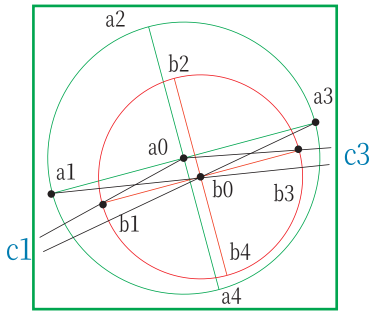


pronity36/27/108

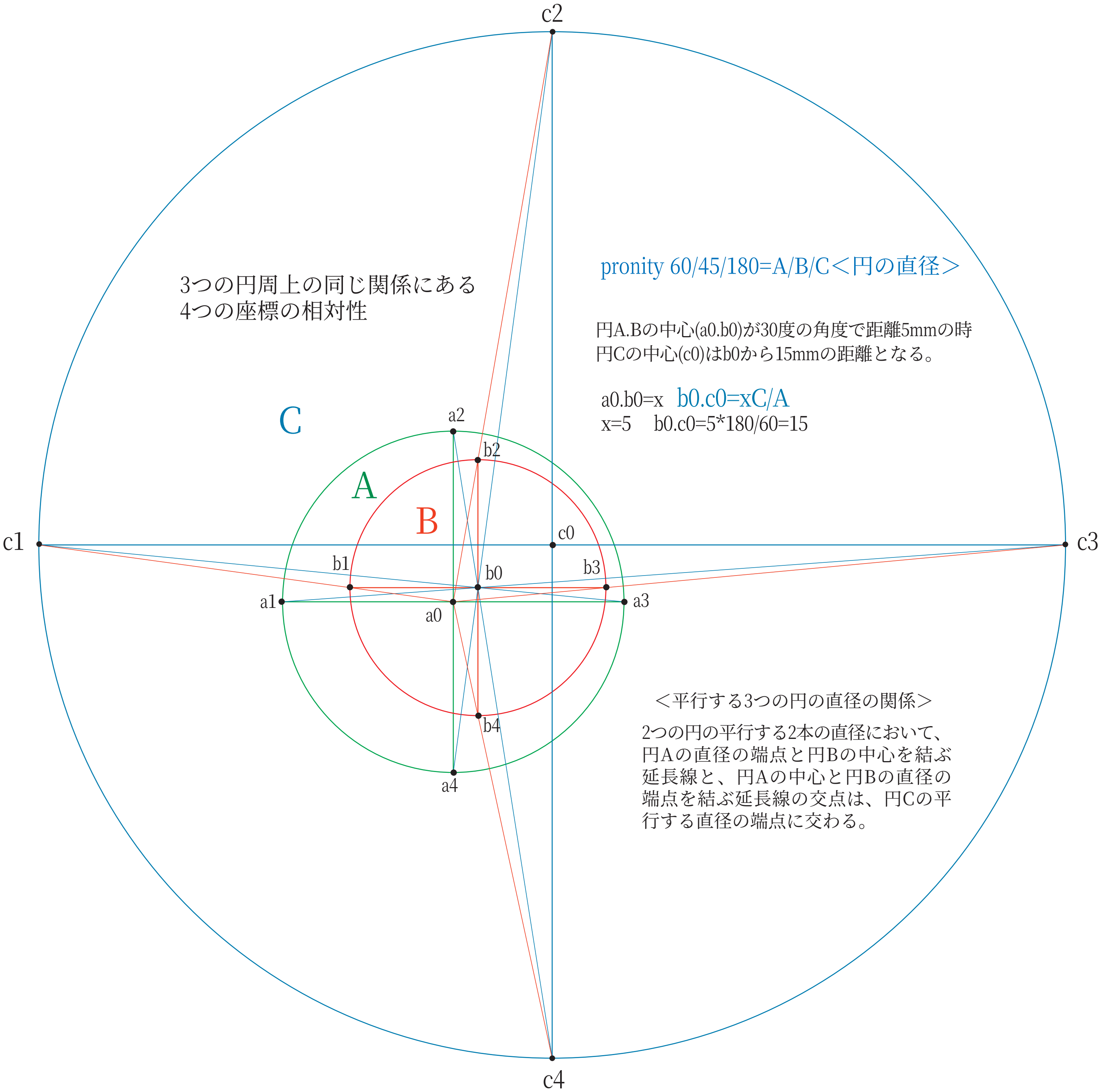
<プロニティーの関係にある3つの円>

2つの円A中心とBの直径の端点を結ぶ線は円Cの円周上で交わる

円Aの中心a0から、円Bの円周上の点、直交する2本の直径の端点(b1.b2.b3.b4)を通る直線を延長し、同様に円Aの円周上の４点(a1.a2.a3.a4)から円Bの中心を通る直線の延長線を求める。それぞれ２本ずつ４方向に交わる交点(c1.c2.c3.c4)は、円A.Bに対してプロニティーの比を持った円Cの円周上の点である。即ち、円A.Bの相対する座標を結ぶことから得られる円Cの座標は、円A.Bに相対する。



pronity36/27/108



3つの円周上の同じ関係にある
4つの座標の相対性

pronity 60/45/180=A/B/C<円の直径>

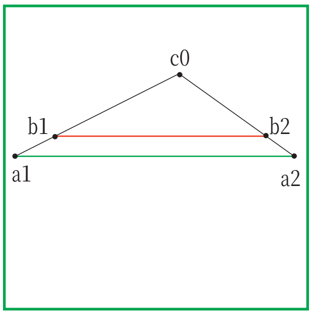
円A.Bの中心(a0.b0)が30度の角度で距離5mmの時
円Cの中心(c0)はb0から15mmの距離となる。

a0.b0=x　b0.c0=xC/A
x=5　b0.c0=5*180/60=15

<平行する3つの円の直径の関係>

2つの円の平行する2本の直径において、円Aの直径の端点と円Bの中心を結ぶ延長線と、円Aの中心と円Bの直径の端点を結ぶ延長線の交点は、円Cの平行する直径の端点に交わる。

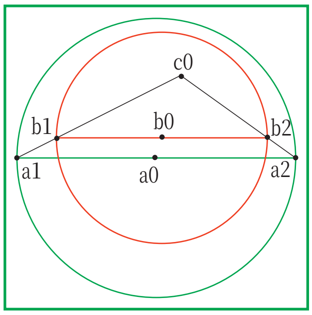
プロニティーの関係にある3つの円の円周上の座標は相対的に結ばれる。



pronity28/37/115.1
2本の線分

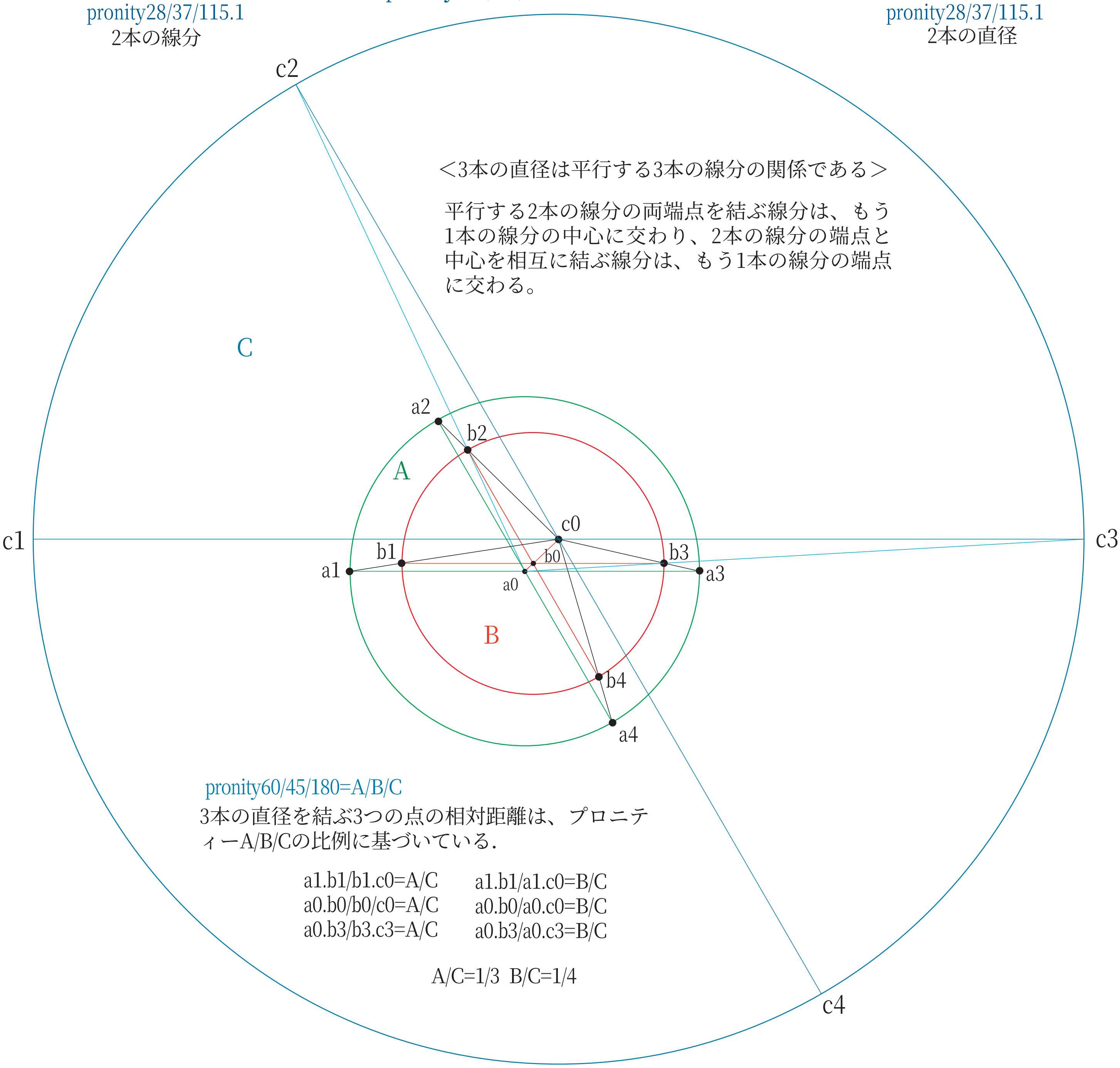
2つの円の直径の両端を結ぶ線は大円の中心(c0)に向かう

中心のずれた２つの円A.Bの平行する２本の直径の両端を結ぶ線の延長交点(c0)は、プロニティーのもう一つの円(C)の中心となり、２つの円A.Bの中心を結ぶ線も交点c0に交わる。又、Aの中心からBの直径の端点を通る線の延長はCの直径の端点に交わる。



pronity28/37/115.1
2本の直径

pronity 60/45/180＜円の直径＞



＜3本の直径は平行する3本の線分の関係である＞

平行する2本の線分の両端点を結ぶ線分は、もう1本の線分の中心に交わり、2本の線分の端点と中心を相互に結ぶ線分は、もう1本の線分の端点に交わる。

pronity60/45/180=A/B/C

3本の直径を結ぶ3つの点の相対距離は、プロニティーA/B/Cの比例に基づいている.

a1.b1/b1.c0=A/C	a1.b1/a1.c0=B/C
a0.b0/b0/c0=A/C	a0.b0/a0.c0=B/C
a0.b3/b3.c3=A/C	a0.b3/a0.c3=B/C

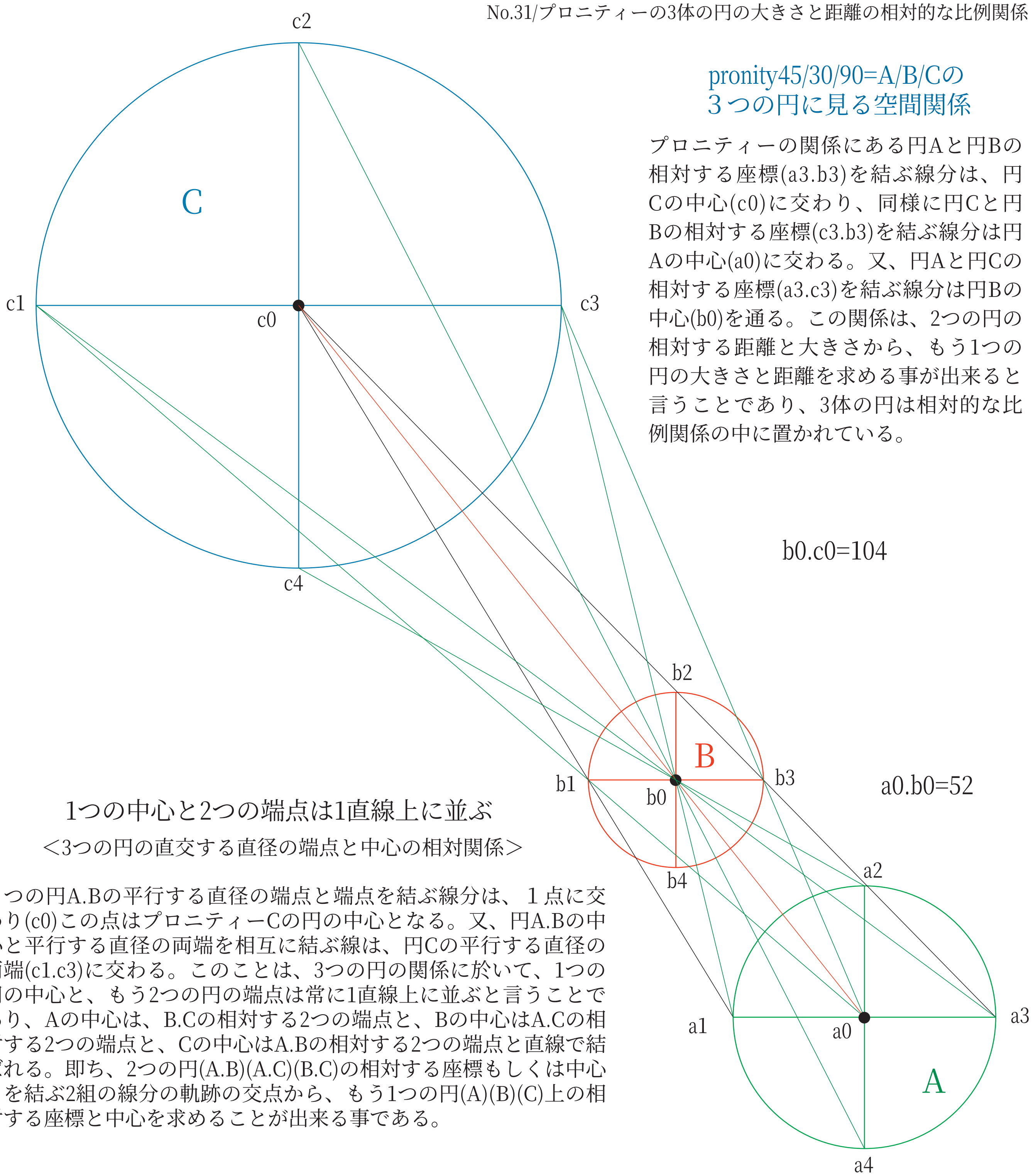
A/C=1/3 B/C=1/4

＜2本の線分と円と正三角形＞

長さの違う平行な線分の両方の端点を結ぶ2本の直線の交点は、この線分を直径とする2つの円(A.B)にpronityの関係を持つ円(C)の中心である。この3つの円に内接する正三角形は、同じpronityの関係を持ち、円(C)に内接する正三角形の3つの頂点は、円(A).(B)に内接する2つの正三角形の、焦点となる。

pronity45/30/90=A/B/Cの 3つの円に見る空間関係

プロニティーの関係にある円Aと円Bの相対する座標(a3.b3)を結ぶ線分は、円Cの中心(c0)に交わり、同様に円Cと円Bの相対する座標(c3.b3)を結ぶ線分は円Aの中心(a0)に交わる。又、円Aと円Cの相対する座標(a3.c3)を結ぶ線分は円Bの中心(b0)を通る。この関係は、2つの円の相対する距離と大きさから、もう1つの円の大きさと距離を求める事が出来ると言うことであり、3体の円は相対的な比例関係の中に置かれている。



1つの中心と2つの端点は1直線上に並ぶ

<3つの円の直交する直径の端点と中心の相対関係>

２つの円A.Bの平行する直径の端点と端点を結ぶ線分は、１点に交わり(c0)この点はプロニティーCの円の中心となる。又、円A.Bの中心と平行する直径の両端を相互に結ぶ線は、円Cの平行する直径の両端(c1.c3)に交わる。このことは、3つの円の関係に於いて、1つの円の中心と、もう2つの円の端点は常に1直線上に並ぶと言うことであり、Aの中心は、B.Cの相対する2つの端点と、Bの中心はA.Cの相対する2つの端点と、Cの中心はA.Bの相対する2つの端点と直線で結ばれる。即ち、2つの円(A.B)(A.C)(B.C)の相対する座標もしくは中心とを結ぶ2組の線分の軌跡の交点から、もう1つの円(A)(B)(C)上の相対する座標と中心を求めることが出来る事である。

<2つの円の距離と大きさがもう1つの円の距離と大きさを決定する>

円A.Bのそれぞれの中心(a0.b0)を(x)の距離に置いたとき、円Cの位置(中心)、大きさ(直径)は２つの円A.Bの相対的な大きさと距離により決定される。

pronity45/30/90=pronityA/B/C

A.Bの中心距離からCの中心距離を求める

a0.b0=x　c0.b0=xC/A　a0.b0が52であれば(x=52)

c0.b0=52*90/45=104

A.Bの大きさ(直径)からCの直径を求める

C=A*B/(A-B)　A=45　B=30

C=1350/15=90

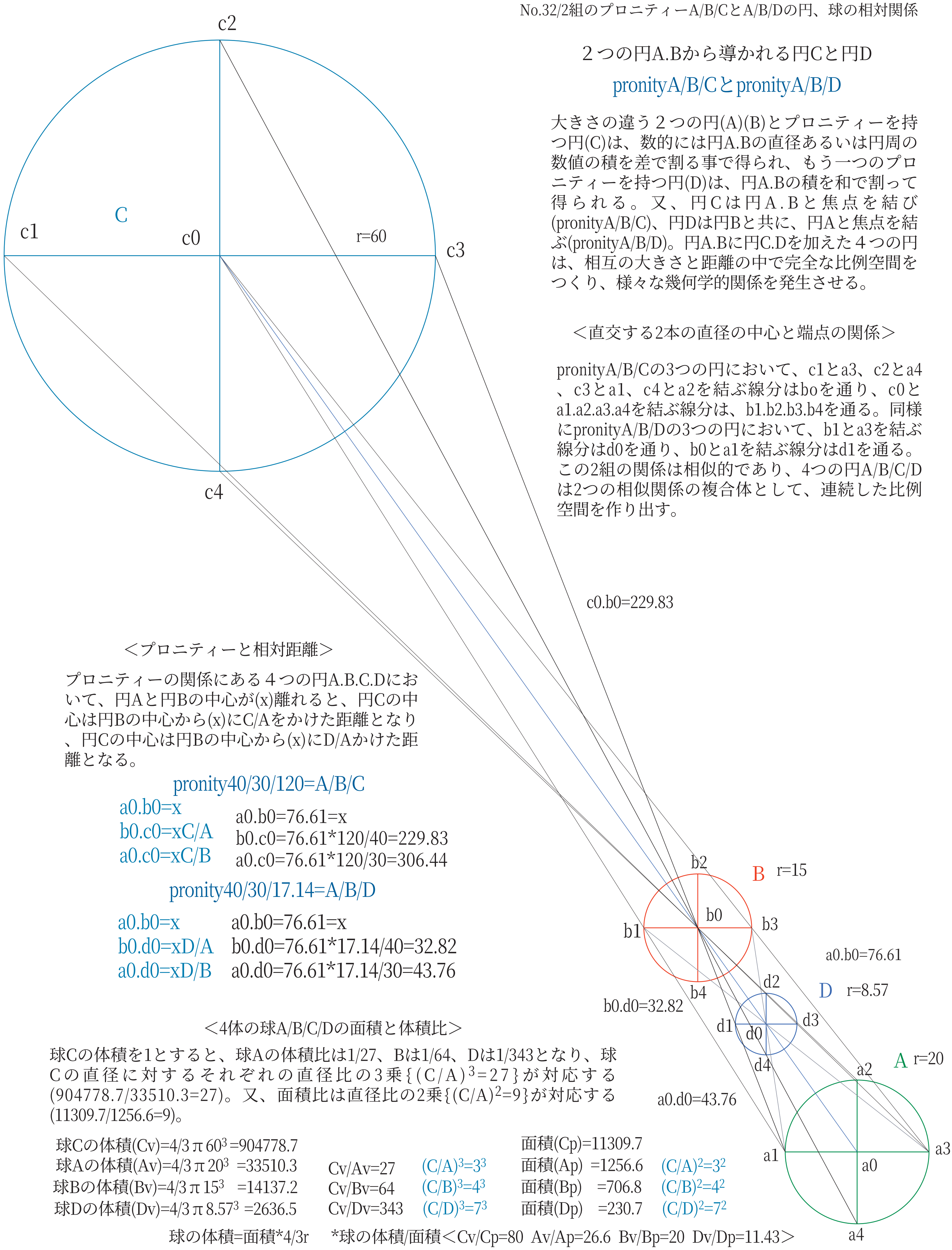
２つの円A.Bから導かれる円Cと円D

pronityA/B/CとpronityA/B/D

大きさの違う２つの円(A)(B)とプロニティーを持つ円(C)は、数的には円A.Bの直径あるいは円周の数値の積を差で割る事で得られ、もう一つのプロニティーを持つ円(D)は、円A.Bの積を和で割って得られる。又、円Cは円A.Bと焦点を結び(pronityA/B/C)、円Dは円Bと共に、円Aと焦点を結ぶ(pronityA/B/D)。円A.Bに円C.Dを加えた４つの円は、相互の大きさと距離の中で完全な比例空間をつくり、様々な幾何学的関係を発生させる。

＜直交する2本の直径の中心と端点の関係＞

pronityA/B/Cの3つの円において、c1とa3、c2とa4、c3とa1、c4とa2を結ぶ線分はboを通り、c0とa1.a2.a3.a4を結ぶ線分は、b1.b2.b3.b4を通る。同様にpronityA/B/Dの3つの円において、b1とa3を結ぶ線分はd0を通り、b0とa1を結ぶ線分はd1を通る。この2組の関係は相似的であり、4つの円A/B/C/Dは2つの相似関係の複合体として、連続した比例空間を作り出す。



＜プロニティーと相対距離＞

プロニティーの関係にある４つの円A.B.C.Dにおいて、円Aと円Bの中心が(x)離れると、円Cの中心は円Bの中心から(x)にC/Aをかけた距離となり、円Cの中心は円Bの中心から(x)にD/Aかけた距離となる。

pronity40/30/120=A/B/C

a0.b0=x	a0.b0=76.61=x
b0.c0=xC/A	b0.c0=76.61*120/40=229.83
a0.c0=xC/B	a0.c0=76.61*120/30=306.44

pronity40/30/17.14=A/B/D

a0.b0=x	a0.b0=76.61=x
b0.d0=xD/A	b0.d0=76.61*17.14/40=32.82
a0.d0=xD/B	a0.d0=76.61*17.14/30=43.76

＜4体の球A/B/C/Dの面積と体積比＞

球Cの体積を1とすると、球Aの体積比は1/27、Bは1/64、Dは1/343となり、球Cの直径に対するそれぞれの直径比の3乗{$(C/A)^3=27$}が対応する(904778.7/33510.3=27)。又、面積比は直径比の2乗{$(C/A)^2=9$}が対応する(11309.7/1256.6=9)。

球Cの体積(Cv)=4/3π60^3=904778.7			面積(Cp)=11309.7	
球Aの体積(Av)=4/3π20^3 =33510.3	Cv/Av=27	$(C/A)^3=3^3$	面積(Ap) =1256.6	$(C/A)^2=3^2$
球Bの体積(Bv)=4/3π15^3 =14137.2	Cv/Bv=64	$(C/B)^3=4^3$	面積(Bp) =706.8	$(C/B)^2=4^2$
球Dの体積(Dv)=4/3π8.57^3 =2636.5	Cv/Dv=343	$(C/D)^3=7^3$	面積(Dp) =230.7	$(C/D)^2=7^2$

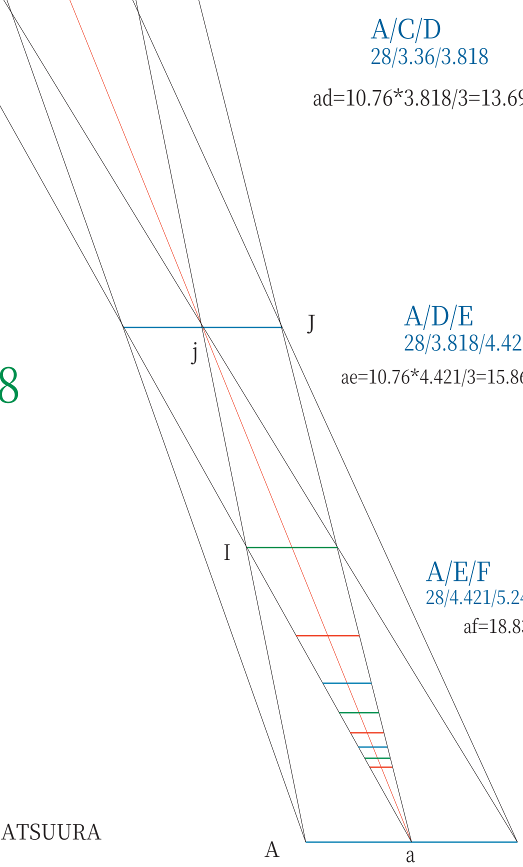
球の体積=面積*4/3r　*球の体積/面積＜Cv/Cp=80 Av/Ap=26.6 Bv/Bp=20 Dv/Dp=11.43＞

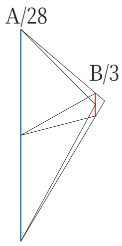
＜2本の線分A.Bとプロニティー循環＞

2つの数の積を差で割ることの連続

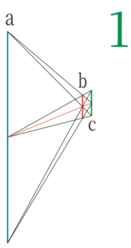
任意の線分A.Bの端点と中心を互いに結んだ線分を延長して出来る交点は、線分Cの中心となり3本の線分は6本の放射線によって、互いの端点と中心が結ばれる。この関係は循環し、CとAからDが出来、DとAからEが出来ると言うように線分Kまで増殖を繰り返す。

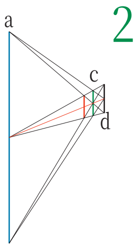
28.	3.	3.36	84/3.	84/28.	84/25=A/B/C
28.	3.36	3.818	84/3.	84/25.	84/22=A/C/D
28.	3.818.	4.421	84/3.	84/22.	84/19=A/D/E
28.	4.421	5.249	84/3.	84/19.	84/16=A/E/F
28.	5.249	6.46	84/3.	84/16.	84/13=A/F/G
28.	6.46	8.397	84/3.	84/13.	84/10=A/G/H
28.	8.397	11.99	84/3.	84/10.	84/7 =A/H/I
28.	11.99.	20.96	84/3.	84/7.	84/4 =A/I/J
28.	20.96.	83.36	84/3.	84/4.	84/1 =A/J/K
28.	83.36.	42.16	84/3.	84/1.	84/2 =A/K/L
83.3.	42.1.	83.3	84/1.	84/2.	84/1 =K/L/K

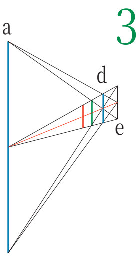


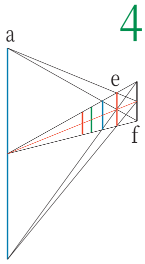


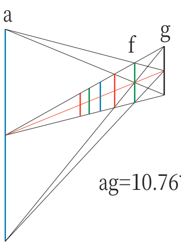
START
pronityA/B/C=28/3/3.36

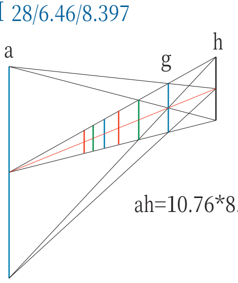


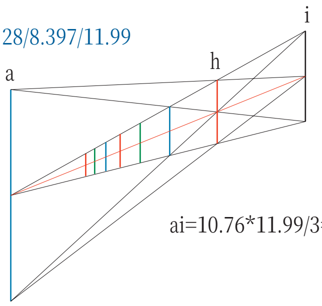


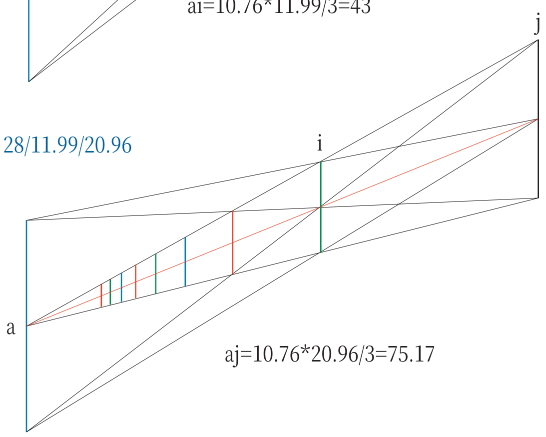












プロニティー循環の数と線分

1から8までの連続整数の循環＜2つの数の積を差で割った数の連鎖＞

pronity3/2/6

＜分数表示＞

3.	2.	6	6/2.	6/3.	6/1
6.	3.	6	6/1.	6/2.	6/1

＜分母が1から3まで＞

pronity4/3/12

4.	3.	12	12/3.	12/4.	12/1
12.	4.	6.	12/1.	12/3.	12/2
12.	6.	12.	12/1.	12/2.	12/1

＜分母が1から4まで＞

pronity5/4/20

5.	4.	20.	20/4.	20/5.	20/1
20.	5.	6.66.	20/1.	20/4.	20/3
20.	6.66.	9.99.	20/1.	20/3.	20/2
20.	9.99.	20.1.	20/1.	20/2.	20/1

＜分母が1から5まで＞

pronity6/5/30

6. A	5. B	30. C	30/5.	30/6.	30/1
30. C	6. A	7.5. D	30/1.	30/5.	30/4
30. C	7.5. D	10. E	30/1.	30/4.	30/3
30. C	10. E	15. F	30/1.	30/3.	30/2
30. C	15. F	30. C	30/1.	30/2.	30/3

＜分子が1から6ま分母

pronity7/6/42

7.	6.	42.	42/6.	42/7	42/1
42.	7.	8.4.	42/1.	42/6.	42/5
42.	8.4.	10.5.	42/1.	42/5.	42/4
42.	10.5.	14.	42/1.	42/4.	42/3
42.	14.	21.	42/1.	42/3.	42/2
42.	21.	42.	42/1.	42/2.	42/1

＜分母が1から7まで＞

pronity8/7/56

8.	7.	56.	56/7.	56/8.	56/1
56.	8.	9.33.	56/1.	56/7.	56/6
56.	9.33.	11.19.	56/1.	56/6.	56/5
56.	11.19.	13.98.	56/1.	56/5.	56/4
56.	13.98.	18.63.	56/1.	56/4.	56/3
56.	18.63.	27.91.	56/1.	56/3.	56/2
56.	27.91.	55.64.	56/1.	56/2.	56/1

＜分母が1から8まで＞

pronityA/B/C

Cを分子、1からAまでを順に分母とする連鎖

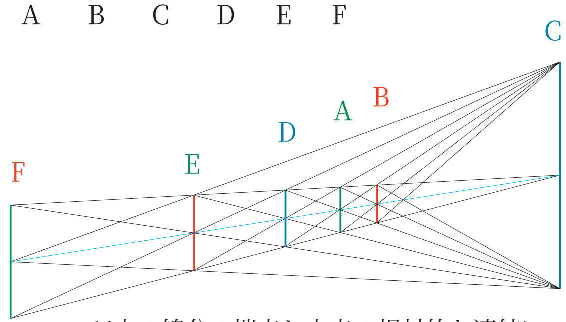
2つの数A.Bの積を差で割ることでCが生まれ、同様にCとAからDが、CとDからEが、CとEからFが生まれ、CとFでCに循環する。この関係は1と2では1回、2と3では2回、3と4では3回と言うように増えていく。これはCを分子の数とした時の分母が1からAまでの連続整数であり、その数だけ循環を繰り返すことである。

＜複合する焦点と放射線の関係＞

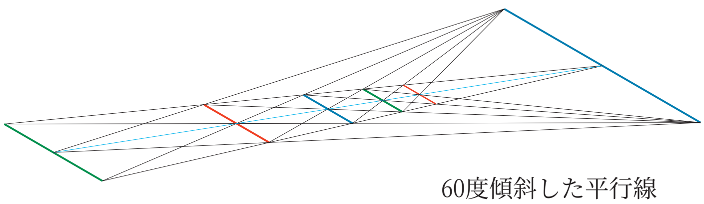
＜pronity6/5/30の比例による増殖と循環の構造＞

6.0 / 5.0 / 30 / 7.5 / 10 / 15

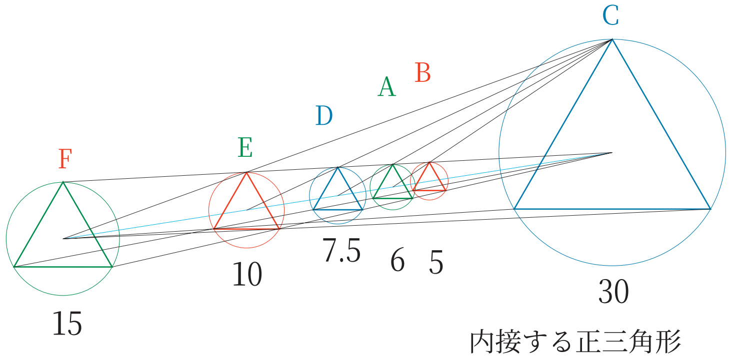
A　B　C　D　E　F



＜6本の線分の端点と中点の相対的な連結＞



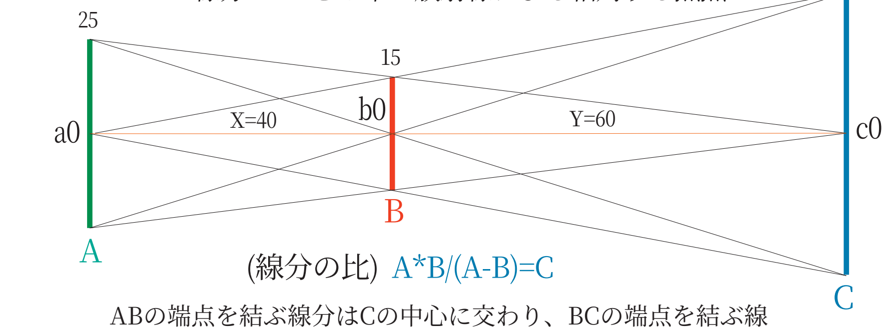
60度傾斜した平行線



内接する正三角形

6本の線分が平行を保つ限り端点と中点を結ぶを結ぶ関係は変わらなが、内接する正三角形の場合、60度に交差する円の直径の端点の関係となり、正三角形の頂点は3本の異なった直径の端点であり、平行する線分とは違う次元となる。

<線分A.B.Cと６本の放射線による相対する焦点>



(線分の比) A*B/(A-B)=C

ABの端点を結ぶ線分はCの中心に交わり、BCの端点を結ぶ線分はAの中心に交わる。そしてACの端点を相互に結んだ交点はBの中心となる。

<中心距離の比>

a0.b0=X
b0.c0=Y
a0.c0=Z
Y=X*C/A
Z=X*C/B

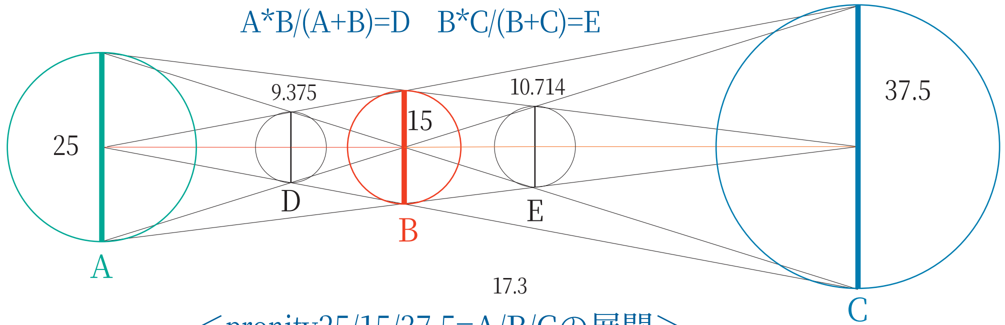
X=40
Y=40*37.5/25=60
Z=40*37.5/15=100

<プロニティーと線分>

pronity25/15/37.5=A/B/C
(C＞A＞B)

2つの数(A.B)と、2つの数の積を差で割った数(C)からなる3つの数を表す平行な3本の線分は端点と中心との相対的な焦点を持つ関係<プロニティー>にあり、３つの焦点はAB、AC、BC、の２体の距離の変化により相対的に動き、２体の中心が重なった時もう１体の中心も重なる。又、AB.BC.ACの組は、それぞれもう一つのプロニティー(A/D/B)(B/E/C)(F/A/C)をつくり、この関係は無限に循環を繰り返し、全てが相対的な焦点を持つ関係となる。

A*B/(A+B)=D　B*C/(B+C)=E



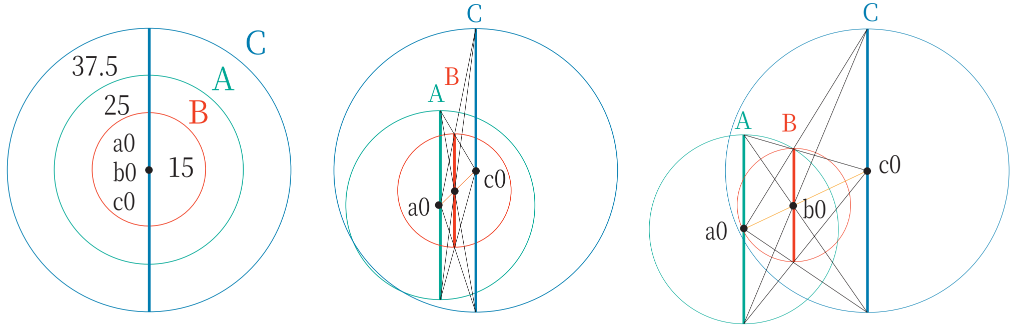
<A.B.Cの数値からD.E.Fを求める>

AB/(A-B)=25*15/10=37.5(C)
AB/(A+B)=25*15/40=9.375(D)<AB間の交点>
AC/(C-A)=25*37.5/12.5=75(F)<ACの焦点>
AC/(C+A)=25*37.5/62.5=15(B)
BC/(C-B)=15*37.5/22.5=25(A)
BC/(C+B)=15*37.5/52.5=10.71(E)<BC間の交点>

<新たな3つのプロニティー>

pronityB/D/A=15/9.375/25
pronityB/E/C=15/10.71/37.5
pronityC/A/F=37.5/25/75

<円A.Bの中心距離とCの中心距離とのプロニティー関係>
平行な線分A.Bの相対的な距離と角度によって、線分Cも相対的に位置する

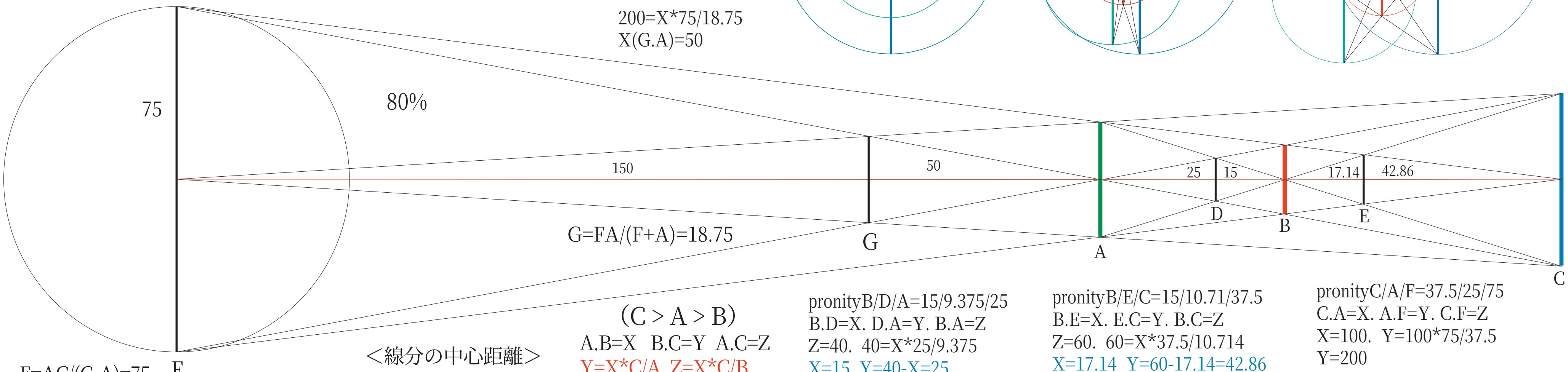


<pronity25/15/37.5=A/B/Cの展開>

<A.B.Cから現れる新たなプロニティーD.E.F>

.A.Bの積を和で割ると<D>が、B.Cの積を和で割ると<E>が現れ、A.Cの積を和で割るとBが、A.Cの積を差で割るとAをCとの中間子とする<F>が現れる。

200=X*75/18.75
X(G.A)=50



G=FA/(F+A)=18.75

F=AC/(C-A)=75

<線分の中心距離>

(C＞A＞B)
A.B=X　B.C=Y　A.C=Z
Y=X*C/A　Z=X*C/B

pronityB/D/A=15/9.375/25
B.D=X. D.A=Y. B.A=Z
Z=40. 40=X*25/9.375
X=15 Y=40-X=25

pronityB/E/C=15/10.71/37.5
B.E=X. E.C=Y. B.C=Z
Z=60. 60=X*37.5/10.714
X=17.14 Y=60-17.14=42.86

pronityC/A/F=37.5/25/75
C.A=X. A.F=Y. C.F=Z
X=100. Y=100*75/37.5
Y=200

pronity25/15/37.5=A/B/C(円の直径)

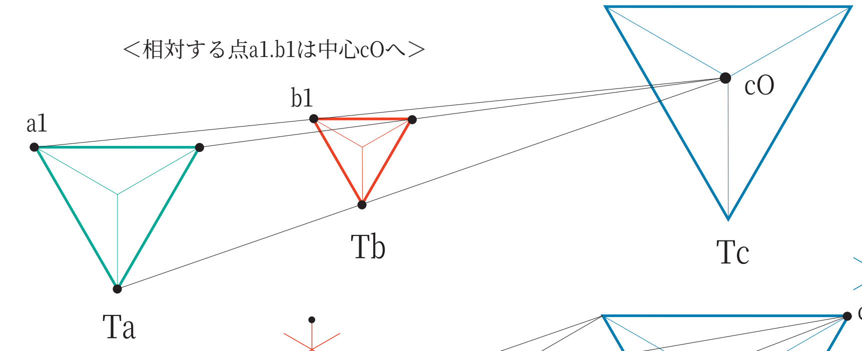
＜プロニティーABCの円に内接する正三角形Ta.Tb.Tcの焦点＞

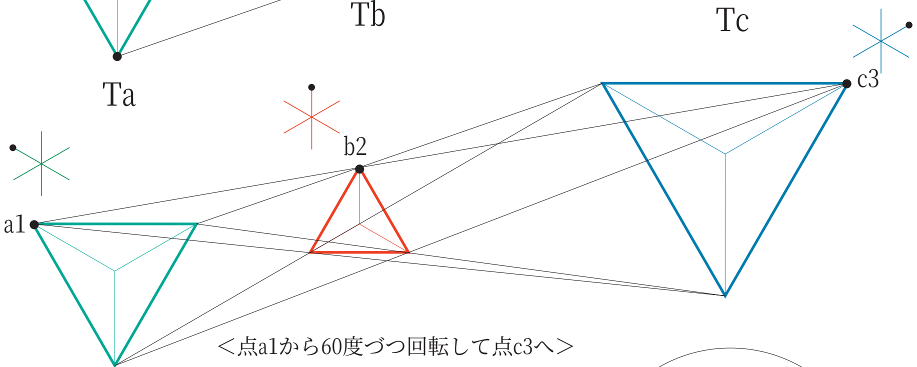
平行に配置された2つの正三角形Ta.Tbの双方の頂点と中心を結ぶ線分の延長は、4つの焦点(正三角形Tc)に収束する。この時2つの正三角形の方向が同じ時は、Ta.Tcの相対する頂点を結ぶ線はTcの中心(O)に交わり、2つの正三角形が60度回転した関係にある時、Ta とTbの頂点を結ぶ線はTcの3頂点に交わる(Taの1頂点は時計回りと反時計回りに60度回転してTbの2頂点を通り、さらにそれぞれ60度回転してTcの2頂点に達する。

ヘキサグラムの対角線で見るプロニティーのＡＢＣからの連鎖
ＡＢはＣを呼びＣＡはＦを呼びＡＢはＤをつくる・・・・・・

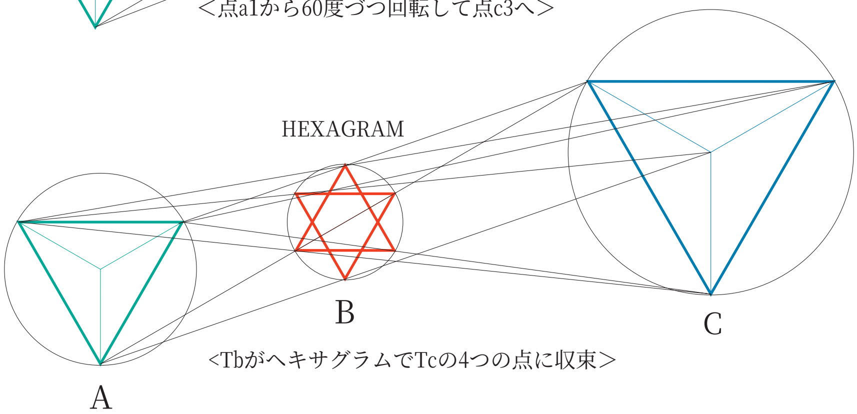
＜3つの正三角形と相対的な焦点＞

＜相対する点a1.b1は中心cOへ＞





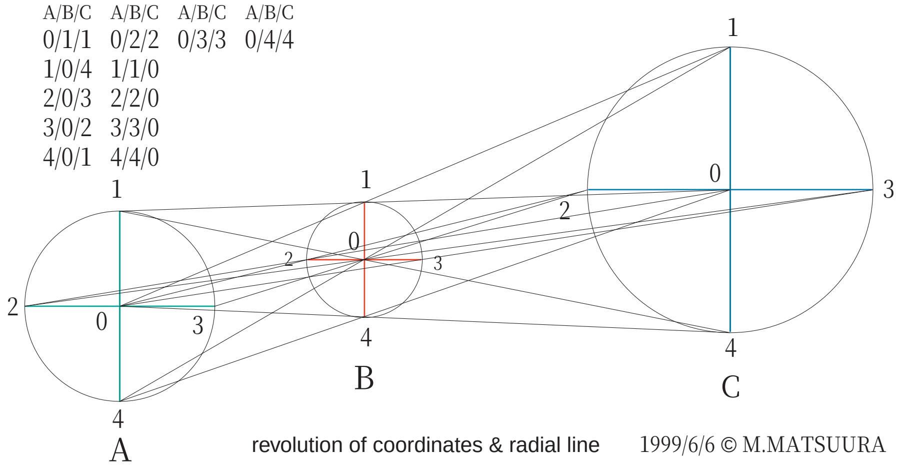
＜点a1から60度づつ回転して点c3へ＞

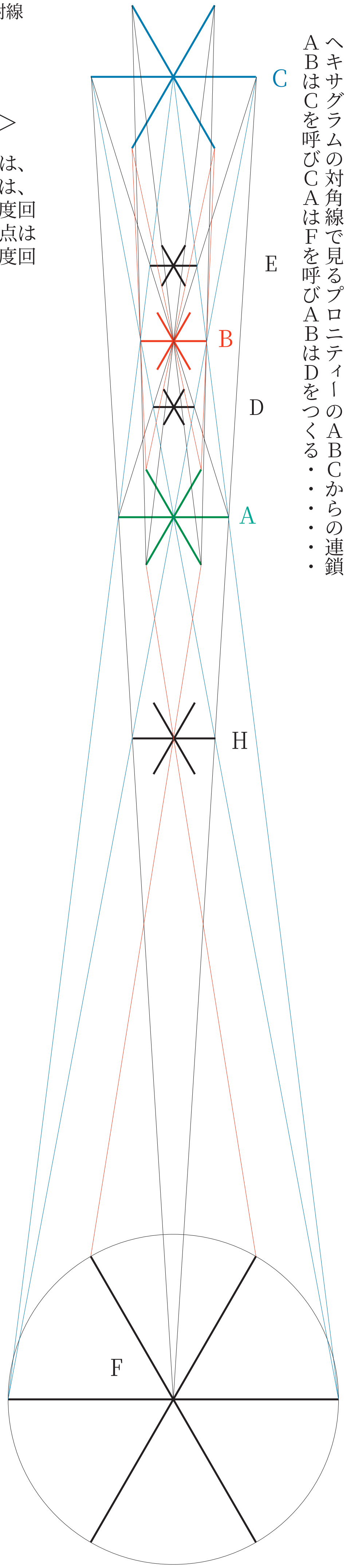


<TbがヘキサグラムでTcの4つの点に収束>

＜直径の4つの端点と中心＞

A/B/C	A/B/C	A/B/C	A/B/C
0/1/1	0/2/2	0/3/3	0/4/4
1/0/4	1/1/0		
2/0/3	2/2/0		
3/0/2	3/3/0		
4/0/1	4/4/0		





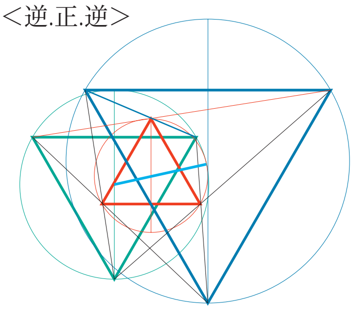
revolution of coordinates & radial line 1999/6/6 © M.MATSUURA

3つの円周上の相対点と焦点の関係を内接する正三角形と直径で見る

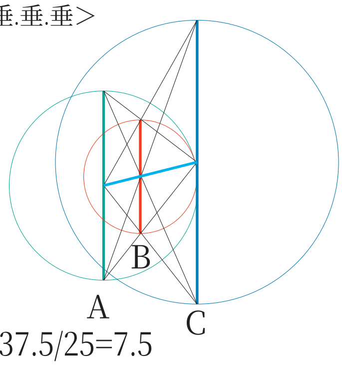
pronity25/15/37.5

＜正三角形(直径)A.Bの移動による正三角形Cの配置＞

＜逆.正.逆＞

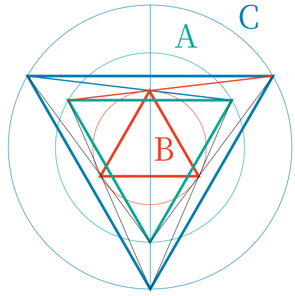


＜垂.垂.垂＞

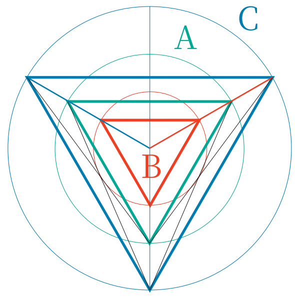


a0.b0=15de/5mm c0=5*37.5/25=7.5

pronity25/15/37.5=A/B/C
a0.b0=X
b0.c0=X*C/A
a0.c0=X*C/B

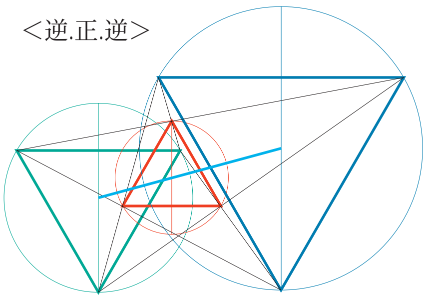


3つの同心正三角形

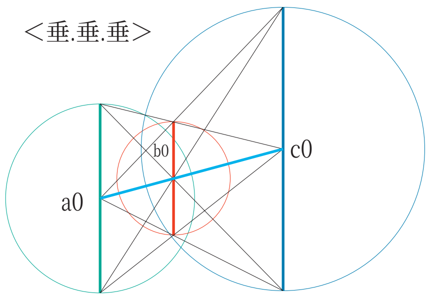


円に内接する正三角形は、円の直径と中心の関係と同じように、各辺の中心と頂点は相対する焦点と端点として、３つの正三角形を結びつける。この時正三角形は、正逆の組み合わせがあり、それぞれ違った相対関係をつくる。
（正正正）（正逆正）（正正逆）の関係

＜逆.正.逆＞

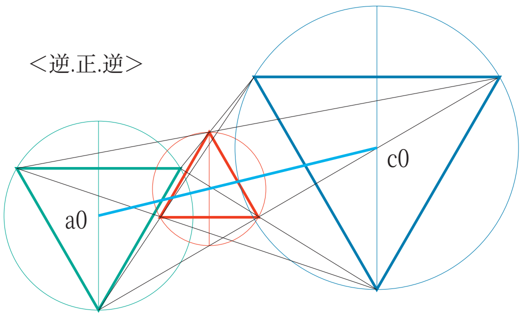


＜垂.垂.垂＞

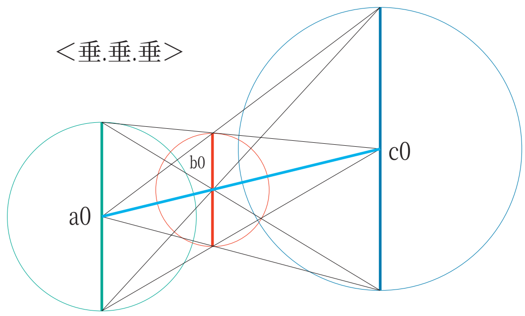


a0.b0=15de/10mm b0.c0=10*37.5/25=15

＜逆.正.逆＞

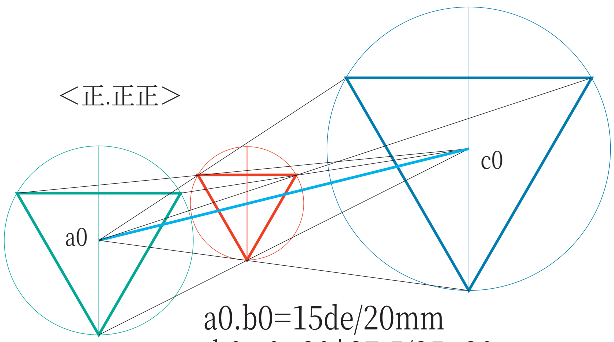


＜垂.垂.垂＞

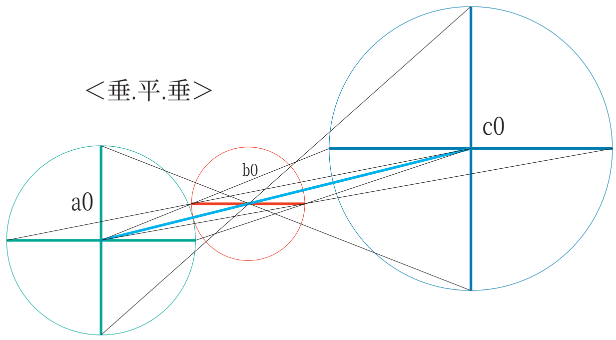


a0.b0=15de/15mm b0.c0=15*37.5/25=22.5

＜正.正正＞

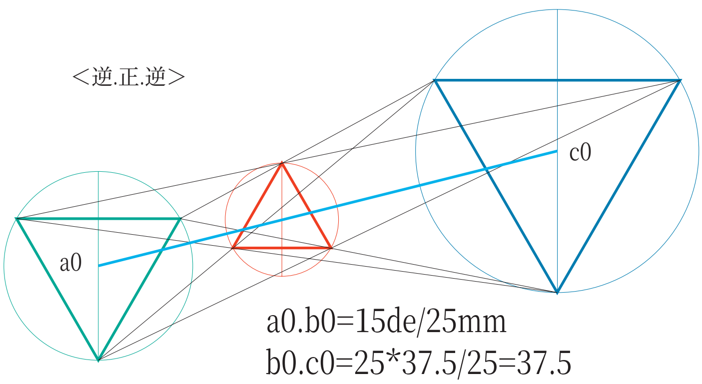


＜垂.平.垂＞

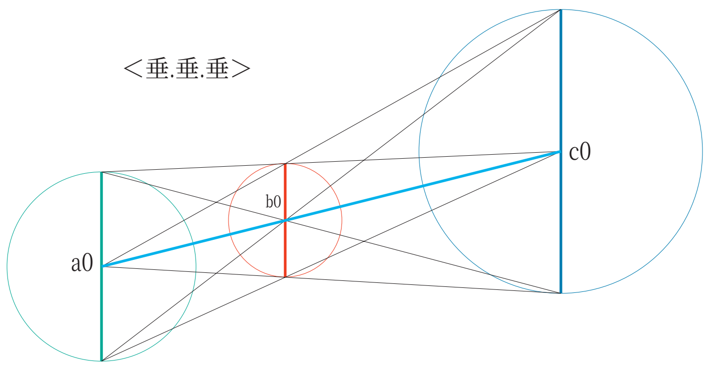


a0.b0=15de/20mm
b0.c0=20*37.5/25=30

＜逆.正.逆＞



＜垂.垂.垂＞



a0.b0=15de/25mm
b0.c0=25*37.5/25=37.5