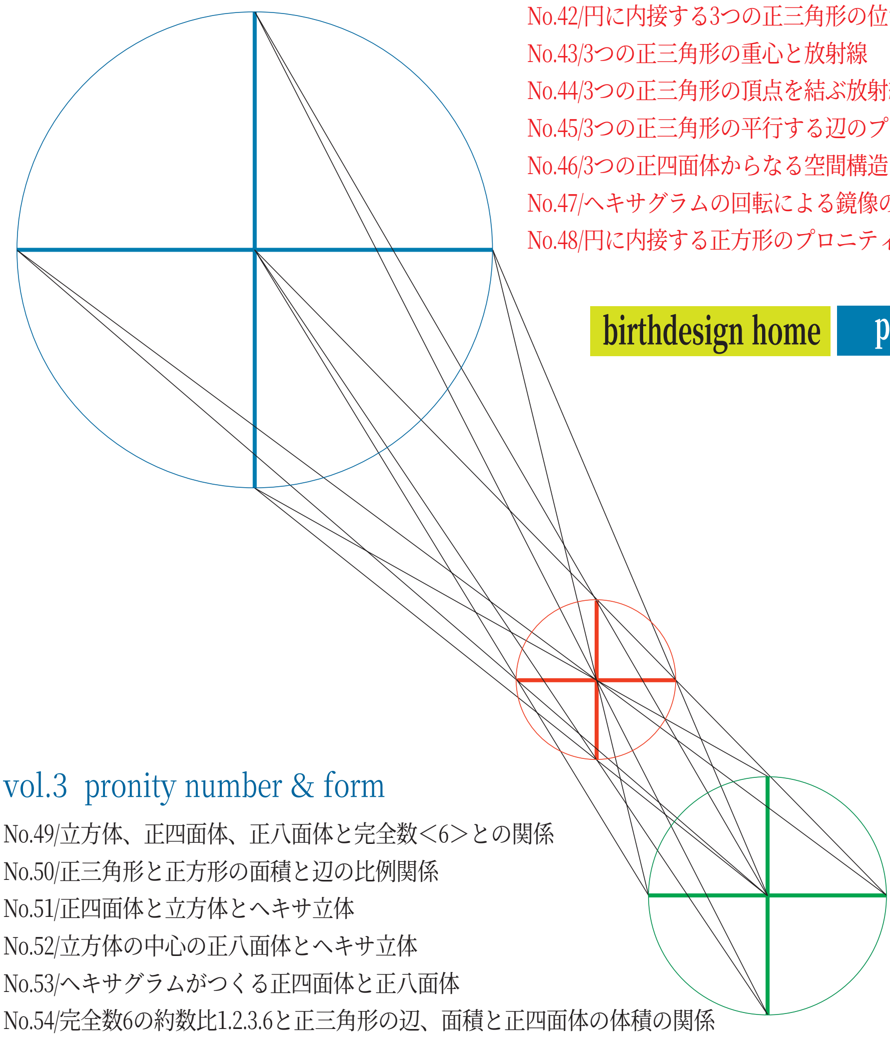
THEORY OF PRONITY

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

birthdesign home　pronity home

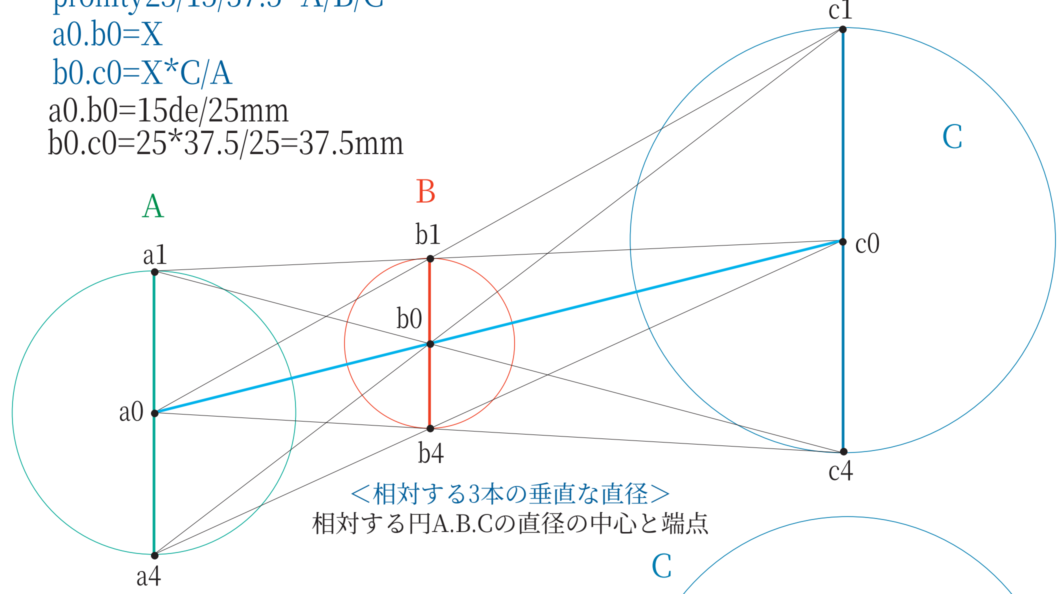


vol.3 pronity number & form

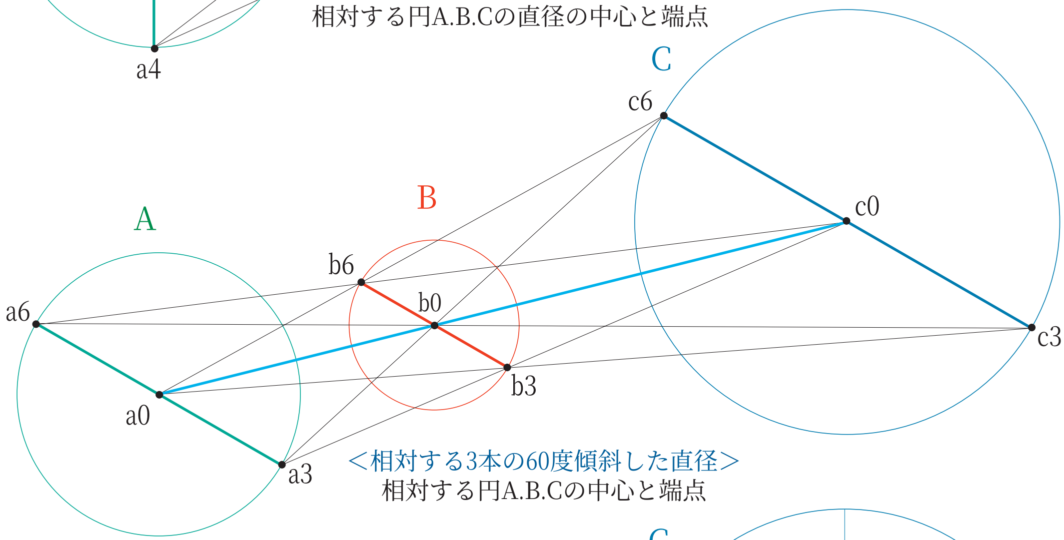
pronity25/15/37.5=A/B/C
a0.b0=X
b0.c0=X*C/A
a0.b0=15de/25mm
b0.c0=25*37.5/25=37.5mm

60度に交差した
3本の直径の
中点と端点の関係

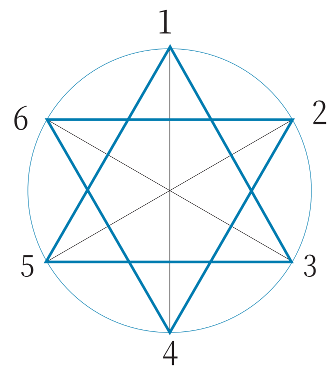
プロニティーの関係にある3つの円に内接する3組の正逆の正三角形＜ヘキサグラム＞の相対性は、3つの円の60度に交差した3本の直径の相対性と同じであり、単体の3つの正三角形では、前述の関係に於ける空間の1/2が表現される事となる。

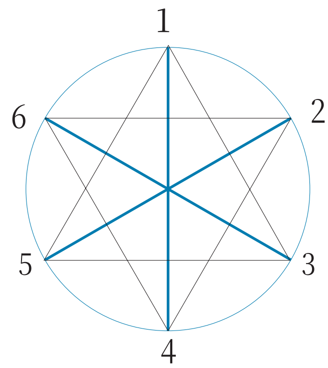


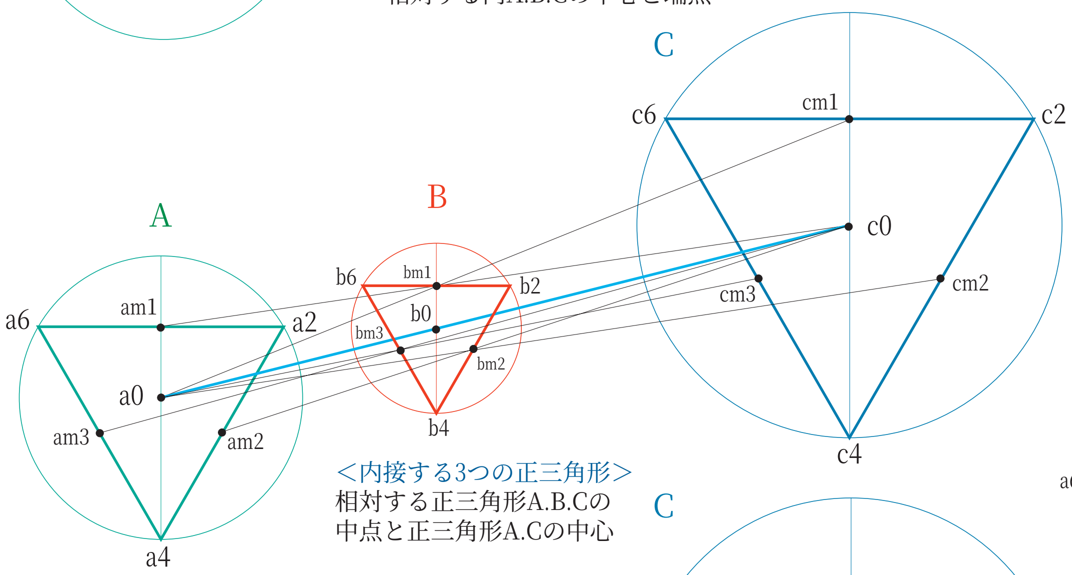
＜相対する3本の垂直な直径＞
相対する円A.B.Cの直径の中心と端点



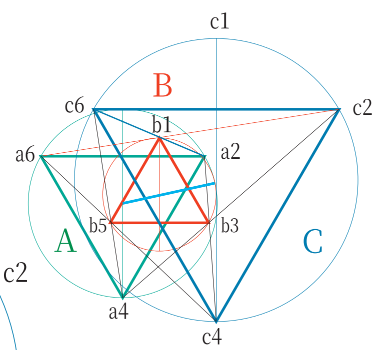
＜相対する3本の60度傾斜した直径＞
相対する円A.B.Cの中心と端点

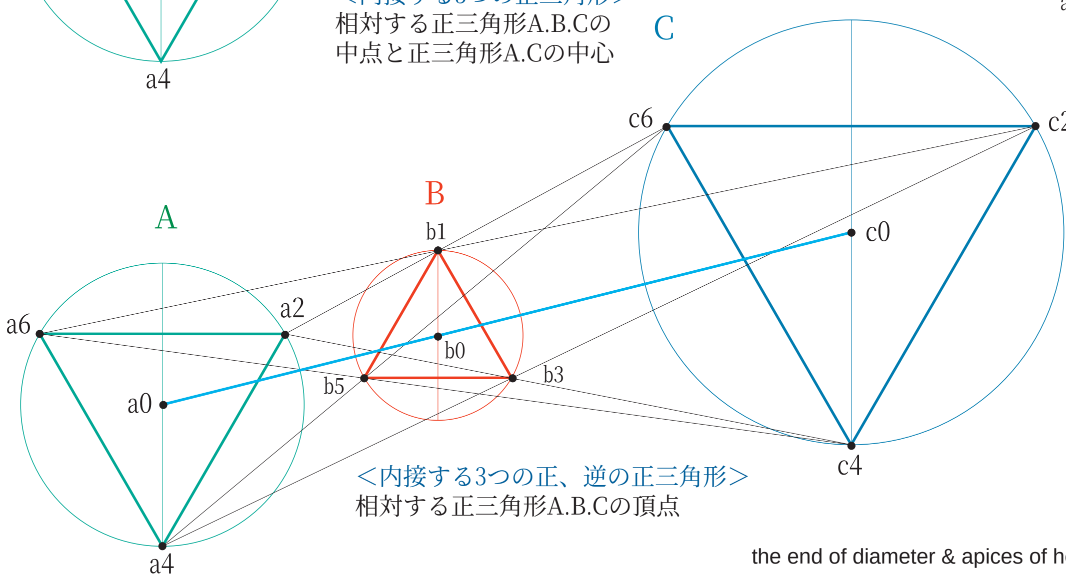






＜内接する3つの正三角形＞
相対する正三角形A.B.Cの
中点と正三角形A.Cの中心





＜内接する3つの正、逆の正三角形＞
相対する正三角形A.B.Cの頂点

A.Bの中心がX移動した
時のCの中心を求める。

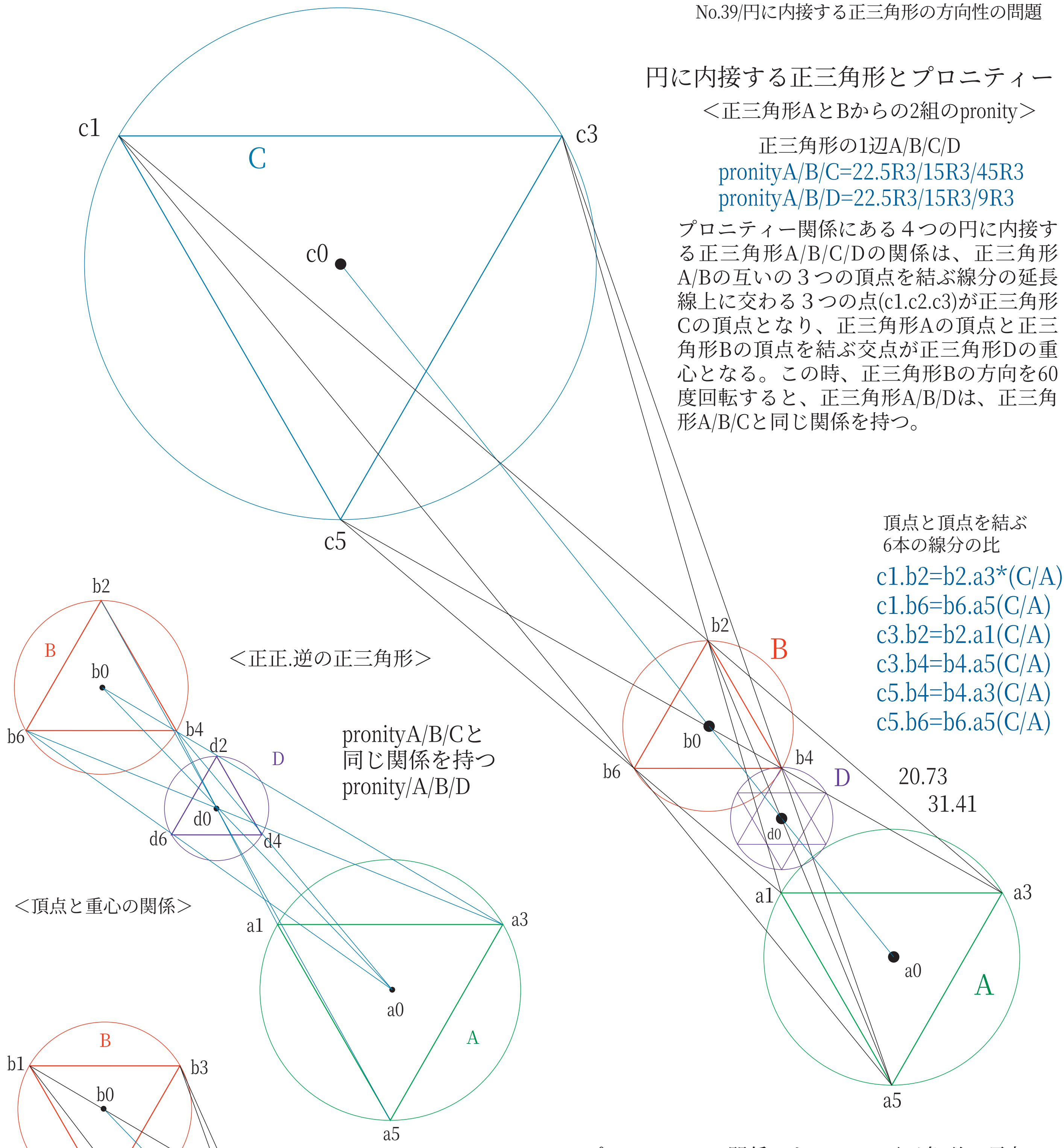
pronity25/15/37.5=A/B/C
a0.b0=X
b0.c0=X*C/A
a0.b0=15de/5mm
b0.c0=5*37.5/25=7.5

円に内接する正三角形とプロニティー

＜正三角形AとBからの2組のpronity＞

正三角形の1辺A/B/C/D
pronityA/B/C=22.5R3/15R3/45R3
pronityA/B/D=22.5R3/15R3/9R3

プロニティー関係にある４つの円に内接する正三角形A/B/C/Dの関係は、正三角形A/Bの互いの３つの頂点を結ぶ線分の延長線上に交わる３つの点(c1.c2.c3)が正三角形Cの頂点となり、正三角形Aの頂点と正三角形Bの頂点を結ぶ交点が正三角形Dの重心となる。この時、正三角形Bの方向を60度回転すると、正三角形A/B/Dは、正三角形A/B/Cと同じ関係を持つ。

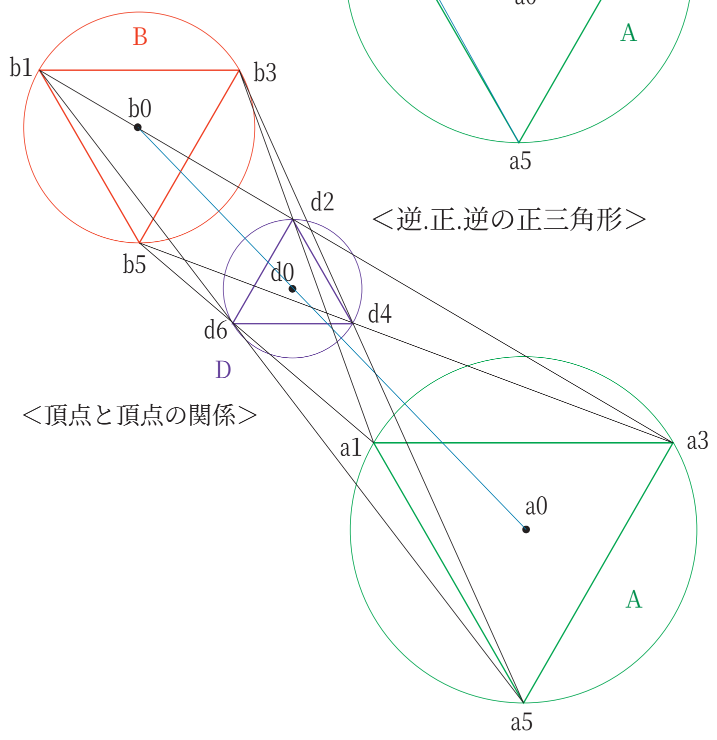


頂点と頂点を結ぶ
6本の線分の比
c1.b2=b2.a3*(C/A)
c1.b6=b6.a5(C/A)
c3.b2=b2.a1(C/A)
c3.b4=b4.a5(C/A)
c5.b4=b4.a3(C/A)
c5.b6=b6.a5(C/A)

＜正正.逆の正三角形＞

pronityA/B/Cと
同じ関係を持つ
pronity/A/B/D

＜頂点と重心の関係＞



＜逆.正.逆の正三角形＞

＜頂点と頂点の関係＞

プロニティーの関係にある3つの正三角形の頂点と頂点を結ぶ距離と3つの重心と重心を結ぶ距離は、プロニティーの比例によって相対的に配されている。

＜A.Bの重心の距離が(x)の時＞

pronity45/30/90=A/B/C
a0.b0=52=x
b0.c0=x*(C/A)
a0.c0=x*(C/B)

b0.c0=52*(90/45)=104
b0.c0=52*(90/30)=156

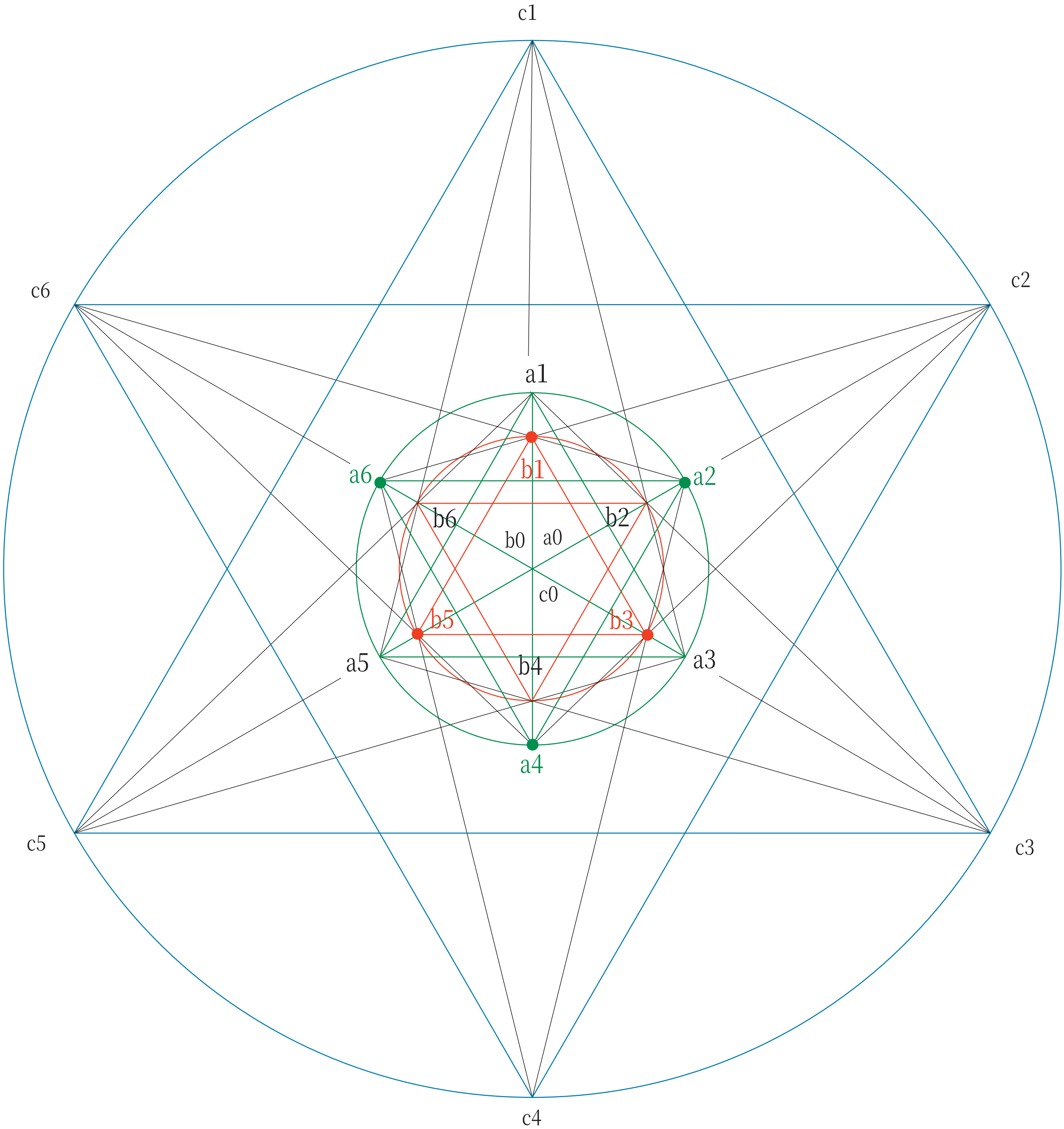
pronity45/30/18=A/B/D
a0.b0=52=x
b0.d0=x*(D/A)
a0.d0=x*(D/B)

b0.d0=52*(18/45)=20.8
a0.d0=52*(18/30)=31.2

A/B/C=pronity60/45/180

60度の回転を持ってA.B.Cの円周上の座標を結ぶ放射線2本と
A.Cの相対する座標を結ぶ線分、180度回転したB.C上の座標を結ぶ線分の
4本の放射線は立方体の12本の稜線の1/3をなす線分です。

円周C上の座標c1からの2本の放射線は時計回りに60度回転して円周B上の座標b2を通り、又60度回転して円周A上の座標a3 に至る線分(c1.a3)と、反時計回りにc1.b6.a5の座標を通る線分(c1.a5)とに分かれ、円周上の6つの座標は全て同じ60度回転した関係で結ばれる。これらの線分は正三角形A.Bに外接する立方体の側面をなす稜線であり、前面の稜線は円周C上のc1座標とAの円周上の同じ座標a1を通る線分であり、背面の稜線はc1と180度回転した円周B上の座標b4とを結ぶ線分からなる。



No.41/プロニティー配置された3つの円周上の点と放射線の関係

pronity40/30/120=A/B/C

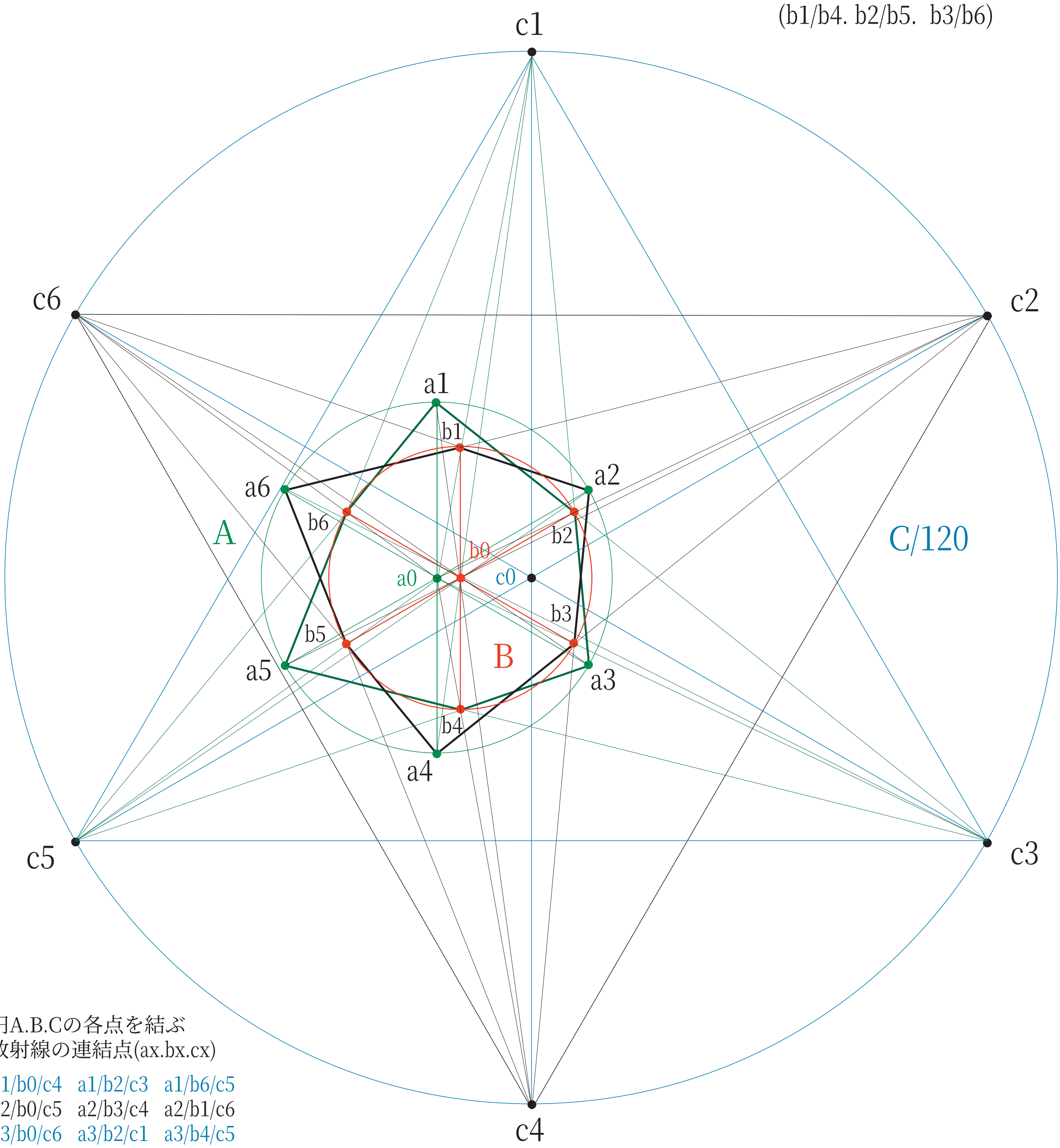
3つの円周上のそれぞれ6つの相対する点の関係

●円A.Bのそれぞれ6等分された円周上の点を＜交互＞に結ぶと2つの6角形が出来る。この2つの6角形の対辺は、それぞれ3方向に収束し、円Cの円周上の6点に＜交互＞に交わる。●交互と言う性質は60度の回転を意味し、正三角形と逆正三角形の関係に置き換えられる。●円A.B.C内接する3組の正逆の正三角形は.平行する3本の辺を一組とすると、6組の平行線の関係に置き換えられる。

＜ヘキサグラムを構成する正逆の正三角形の頂点は、外接する円の3本の直径の端点である＞

●3つの円(A.B.C)に内接するそれぞれ2つの正三角形(ヘキサグラム)の頂点は、3つの円の60度に交差する3本の直径の端点と同じである。正三角形の各辺は、円の半径の1/2に直角に交差する線分(半径*R3)である。

c1.c3.c5を焦点とする6角形、a1.b2.a3.b4.a5.b6と、c2.c4.c6を焦点とするb1.a2.b3.a4.b5.a6は180度回転した鏡像関係となり、相対する点は対角に位置する。(a1/a4. a2/a5. a3/a6)
(b1/b4. b2/b5. b3/b6)

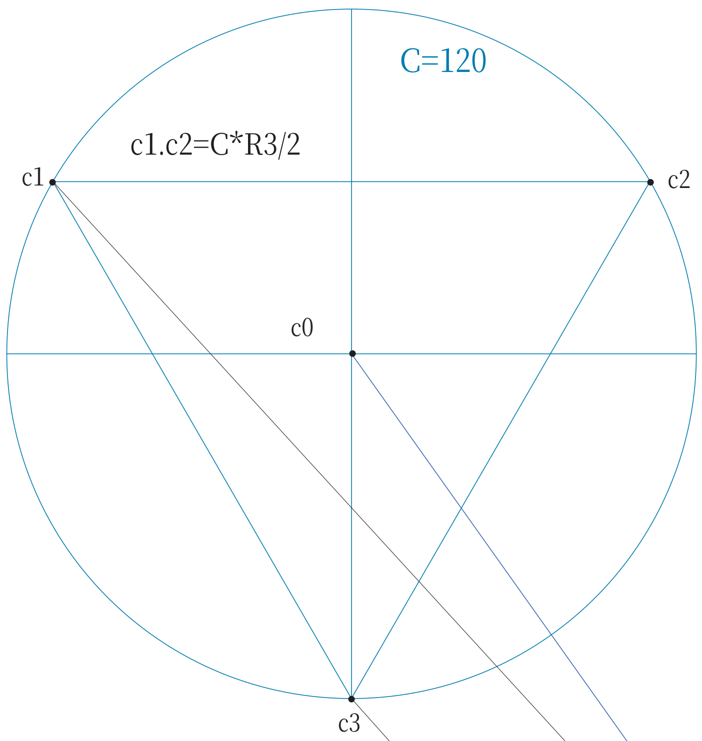


円A.B.Cの各点を結ぶ
放射線の連結点(ax.bx.cx)

a1/b0/c4 a1/b2/c3 a1/b6/c5
a2/b0/c5 a2/b3/c4 a2/b1/c6
a3/b0/c6 a3/b2/c1 a3/b4/c5
a4/b0/c1 a4/b3/c2 a4/b5/a6
a5/b0/c2 a5/b4/c3 a5/b6/c1
a6/b0/c3 a6/b1/c2 a6/b5/c4

a0/b1/c1 a0/b2/c2
a0/b3/c3 a0/b4/c4
a0/b5/c5 a0/b6/c6

relation of radial line & point on the three circumference



２つの円A.Bから導かれる円Cと円D
と２つのpronityA/B/CとpronityA/B/D

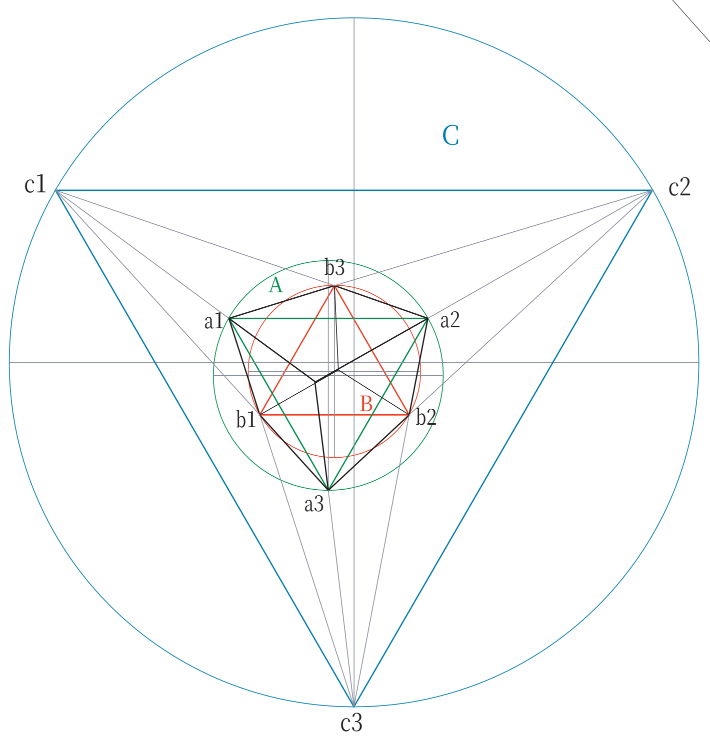
大きさの違う２つの円(A)(B)とプロニティーを持つ円(C)は円A.Bの直径の積を差で割って得られ、もう一つのプロニティーを持つ円(D)は、円A.Bの直径の積を和で割って得られる。又、円Cは円A.Bと焦点を結び(pronityA/B/C)、円Dは円Bと共に、円Aと焦点を結ぶ(pronityA/B/D)。円A.Bに円C.Dを加えた４つの円は、統一された比例関係をつくり、様々な幾何学的関係を発生させる。

円に内接する正三角形の幾何学的環境

円A.Bに内接する逆正三角形(At)と正三角形(Bt)の３つの頂点と頂点を結ぶ線の延長交点は、円Cに内接する逆正三角形(Ct)の３つの頂点となる。逆正三角形(At)と正三角形(Bt)が接近すると正三角形(Ct)も接近し、(At)(Bt)が交差してヘキサグラムをつくるとき(At)(Bt)(Ct)の3つの正三角形の頂点と頂点を結ぶ線は、３次元の奥行きをもつ立方体を作り出す。この時、正三角形(Ct)の3つの頂点(c1.c3.c5)はヘキサグラム(AT.Bt)に対して、直角3方向への収束点となり、視覚の世界に於ける3つの<消点>の関係に対応する。

60度の回転で結ばれる
3つの円周上の座標

3つの円周上の正三角形の頂点であるそれぞれの3つの座標を1直線上に結ぶ線分の関係は、点c1から時計回りに60度回転して点b3を通り、又60度回転して点a2にいたる関係であり、点aからは反時計回りの関係となる。



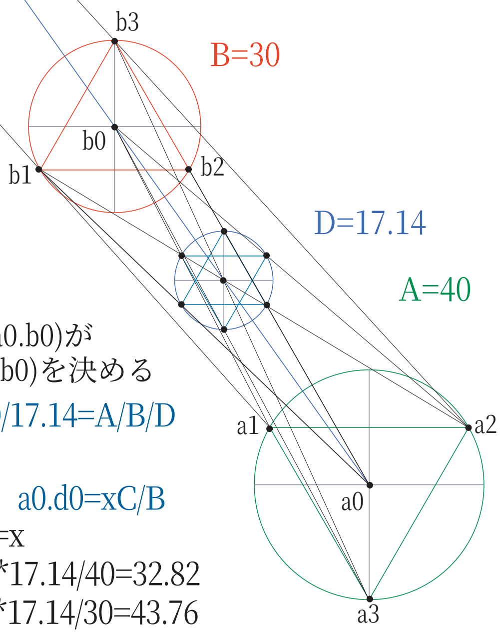
正三角形a.bがヘキサグラム型に重なった時、
３次元の奥行きが生まれる。

A.Bの距離(a0.b0)が
Cの距離(c0.b0)を決める

pronity40/30/120=A/B/C
a0.b0=x
b0.c0=xC/A　a0.c0=xC/B
a0.b0=76.61=x
b0.c0=76.61*120/40=229.83
a0.c0=76.61*120/30=306.44

A.Bの距離(a0.b0)が
Dの距離(d0.b0)を決める

pronity40/30/17.14=A/B/D
a0.b0=x
b0.d0=xD/A　a0.d0=xC/B
a0.b0=76.61=x
b0.d0=76.61*17.14/40=32.82
a0.d0=76.61*17.14/30=43.76



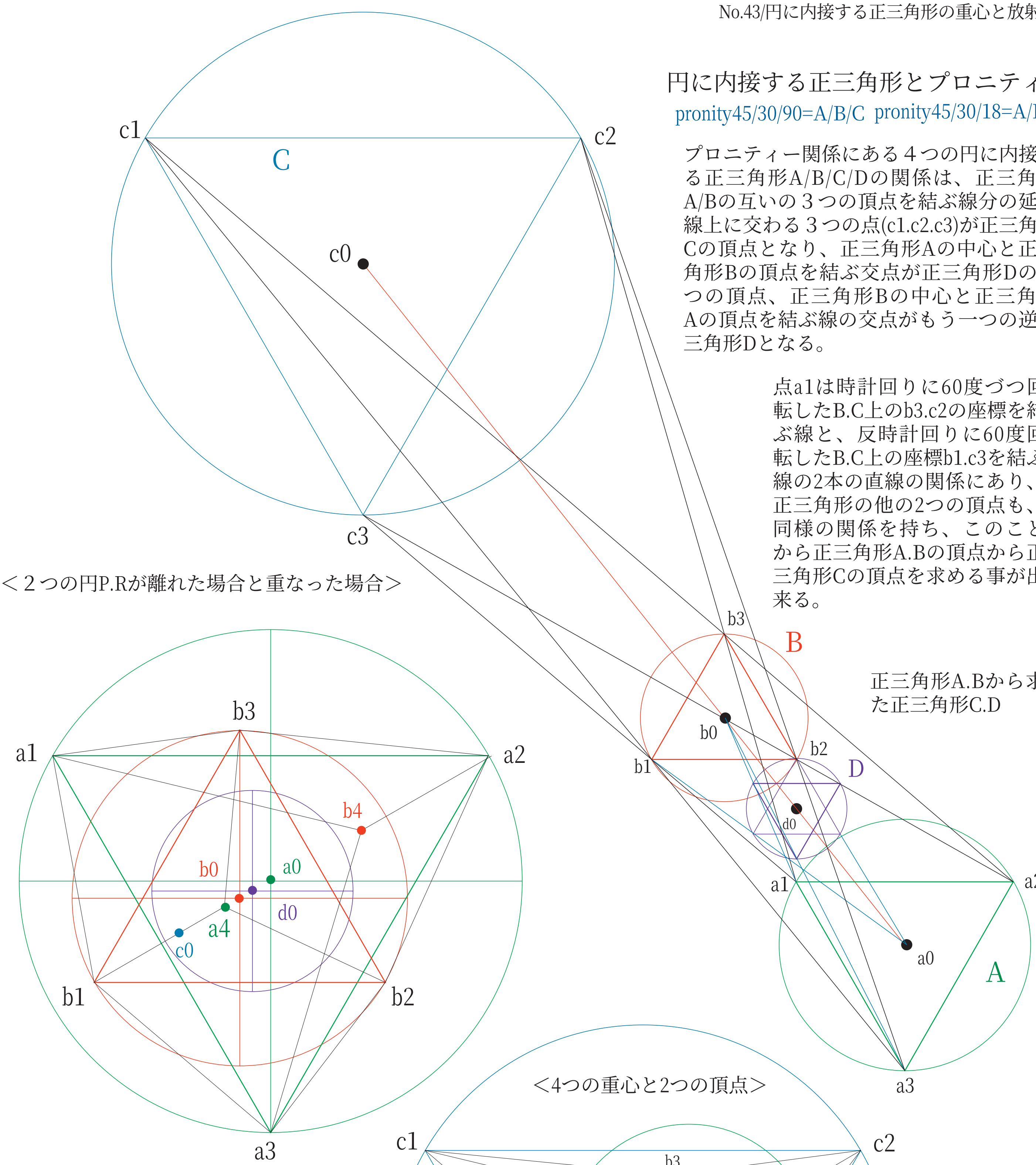
relation of circle & inscribed triangle　1999/6/6

円に内接する正三角形とプロニティー

pronity45/30/90=A/B/C　pronity45/30/18=A/B/D

プロニティー関係にある４つの円に内接する正三角形A/B/C/Dの関係は、正三角形A/Bの互いの３つの頂点を結ぶ線分の延長線上に交わる３つの点(c1.c2.c3)が正三角形Cの頂点となり、正三角形Aの中心と正三角形Bの頂点を結ぶ交点が正三角形Dの３つの頂点、正三角形Bの中心と正三角形Aの頂点を結ぶ線の交点がもう一つの逆正三角形Dとなる。

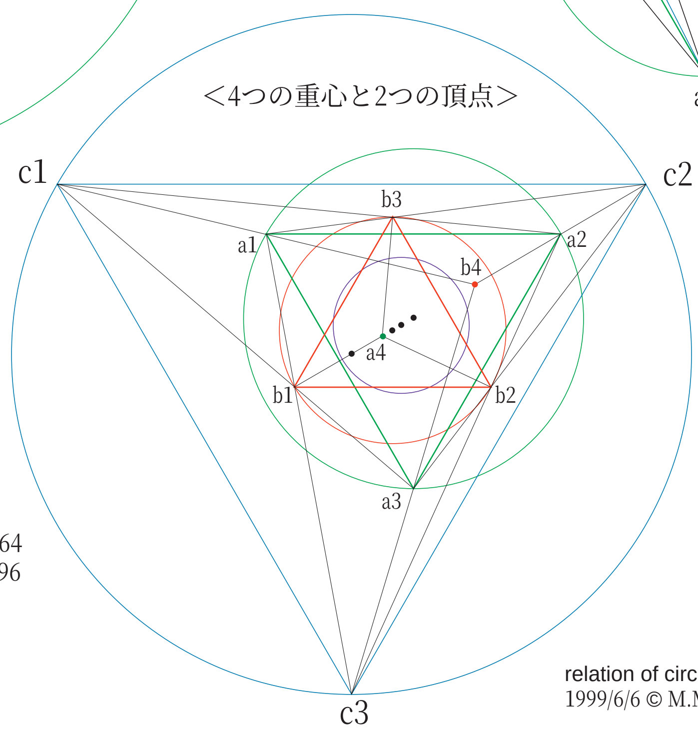
点a1は時計回りに60度づつ回転したB.C上のb3.c2の座標を結ぶ線と、反時計回りに60度回転したB.C上の座標b1.c3を結ぶ線の2本の直線の関係にあり、正三角形の他の2つの頂点も、同様の関係を持ち、このことから正三角形A.Bの頂点から正三角形Cの頂点を求める事が出来る。



正三角形A.Bから求めた正三角形C.D

＜２つの円P.Rが離れた場合と重なった場合＞

＜4つの重心と2つの頂点＞



pronity45/30/90/18=pronityA/B/C/D

a0.b0がx移動した時のc0.d0の移動距離

Cの中心

c0.a0=xC/B

c0.b0=xC/A

a0.b0=3.16=x

c0.b0=3.16*90/45=6.32

c0.a0=3.16*90/30=9.48

Dの中心

a0.d0=xD/B

b0.d0=xD/A

a0.b0=3.16=x

b0.d0=3.16*18/45=1.264

a0.d0=3.16*18/30=1.896

relation of circle & inscribed triangle

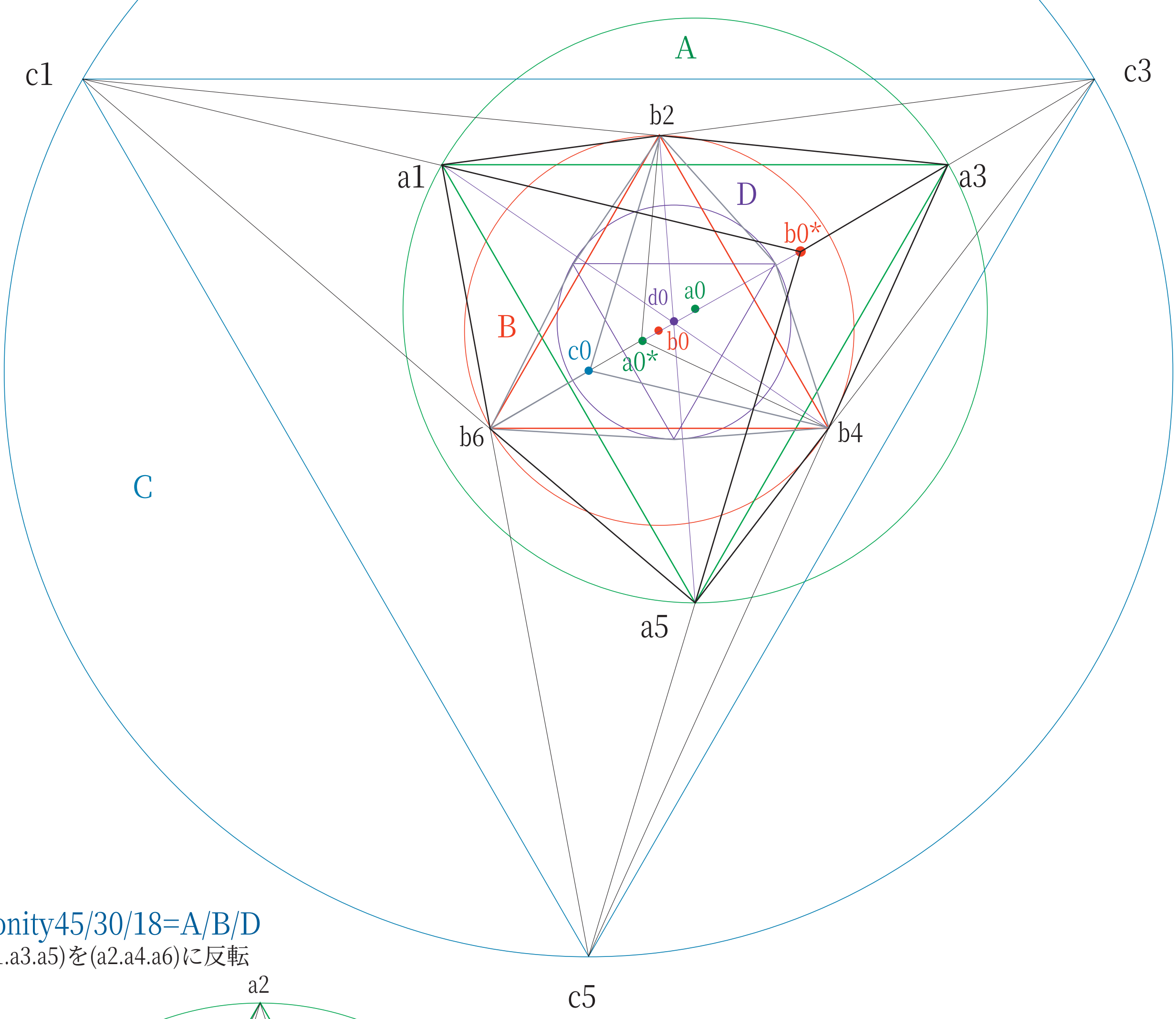
＜正三角形の1辺＞

pronity22.5R3/15R3/45R3=A/B/C
pronity22.5R3/15R3/9R3=A/B/D

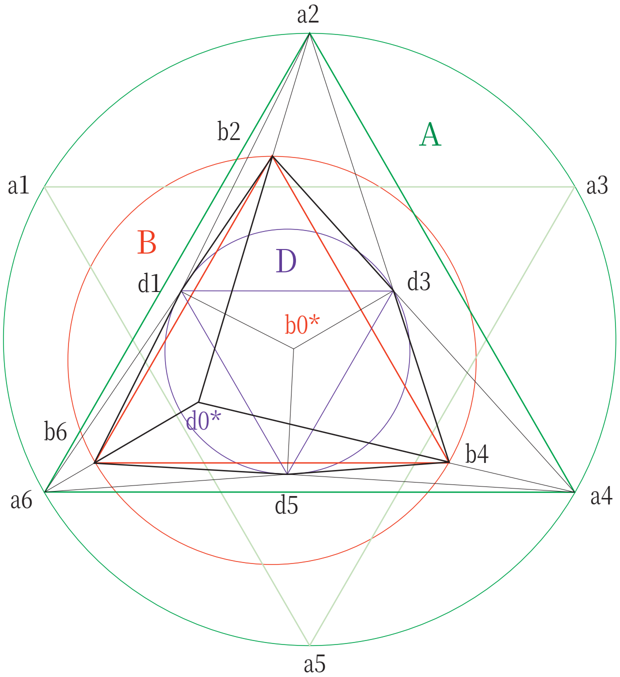
＜円の直径＞

pronity45/30/90=A/B/C
pronity45/30/18=A/B/D

正三角形AとBの積を差で割ると正三角形Cが生まれ積を和で割ると正三角形Dが生まれる



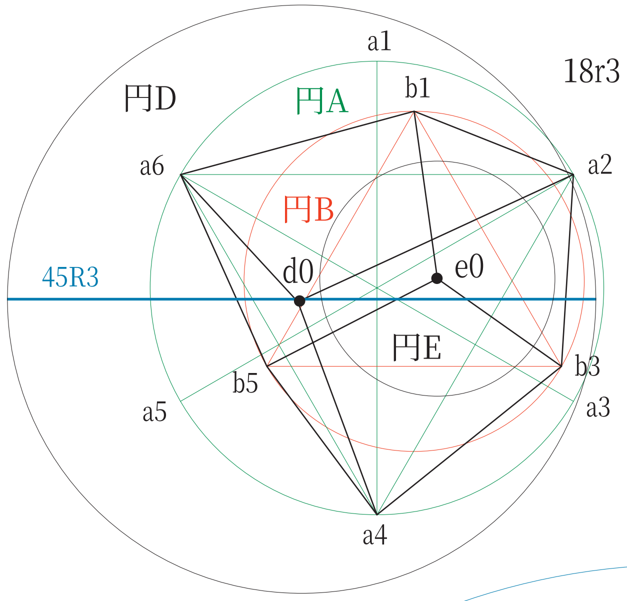
pronity45/30/18=A/B/D
(a1.a3.a5)を(a2.a4.a6)に反転



＜正三角形Dの中心は立方体の中心である＞

大きさの違う正、逆の正三角形AとBの頂点を結ぶ延長線は、正三角形Cの3つの頂点に交わり、正三角形AとBの対角線の交点は、正三角形Dの中心となる。このことはpronityA/B/Cの比と距離を持つ3つの正逆の正三角形は、それぞれの頂点と頂点を結ぶ関係、pronityA/B/Dは、正三角形AとBの頂点と正三角形Dの中心を結ぶ関係となり、正三角形Dの中心(d0)は正三角形A.Bがつくる立方体(a1.b2a3.b4.a5.b6.b0*a0*)の中心となる。又、pronityA/B/DのAの正三角形を正逆反転すると、正三角形Aは正三角形BとDの焦点となり、pronityA/B/Cと同じ3つの正三角形の頂点と頂点を結ぶ関係となる。

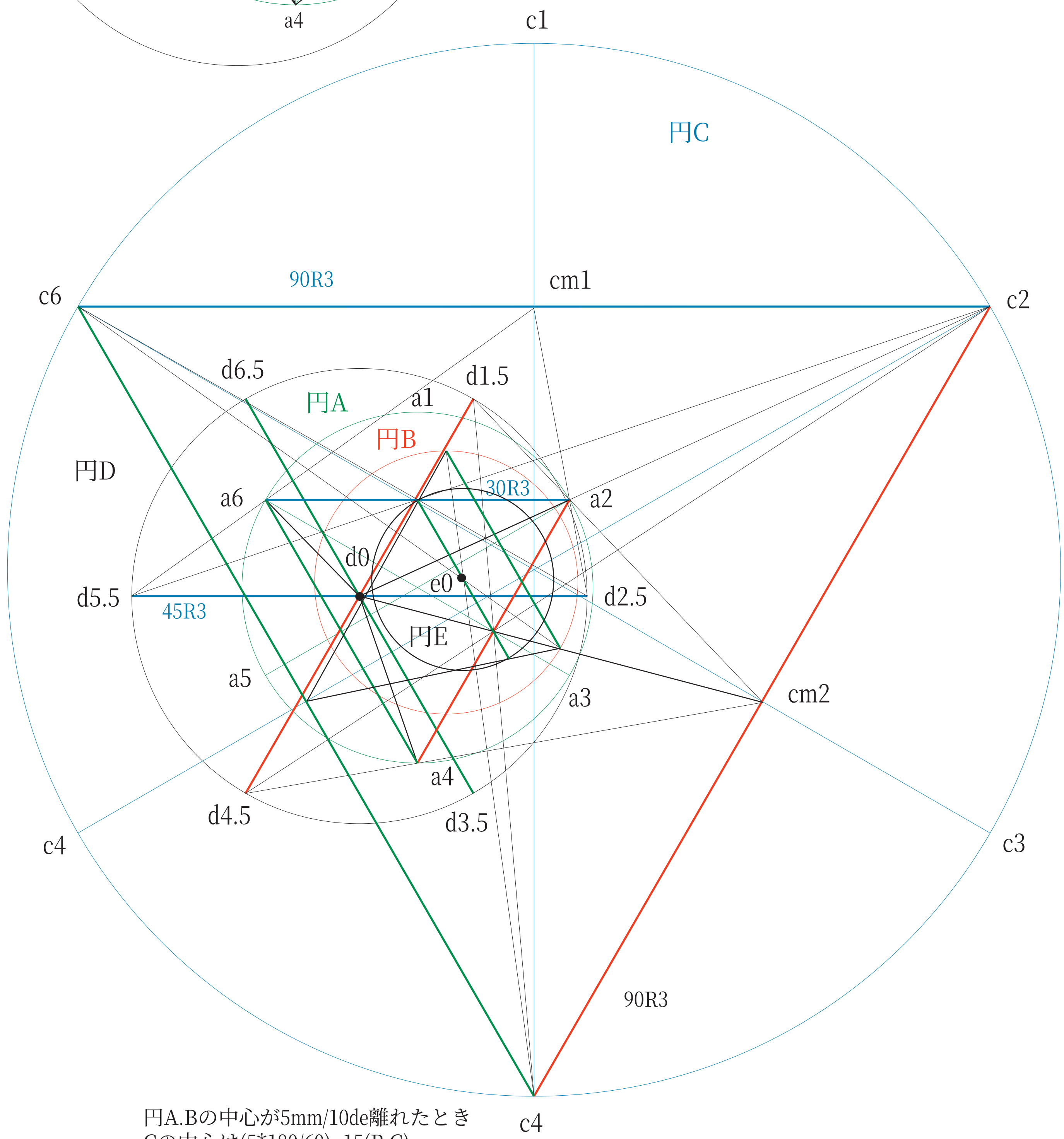
No.45/3つの円に内接する正三角形の平行する辺のプロニティー



pronity60/45/180=A/B/C(円の直径)

立方体の手前と奥の頂点のプロニティー

プロニティーの関係にある3つの円に内接する正三角形AとCの平行する2辺の端点を結ぶ3本の線が交わる立方体の手前の点(d0)は、A.Cの平行する2辺とプロニティーの関係を持つ線分の中点であり、中心が60度に交差する3本の直径となる。この長さは、Cの正三角形の1辺(90R3)とAの正三角形の1辺(30R3)の積を差で割った値(45R3)となり、この円に内接する正三角形の1辺は67.5となる。又CとBの1辺の関係から立方体の奥の点(e0)を求める事が出来る。(e0)を中点とする線分の値は、Cの正三角形の1辺(90R3)とBの正三角形の1辺(22.5R3)の積を和で割って得られる(18R3)。



円A.Bの中心が5mm/10de離れたとき
Cの中心は(5*180/60)=15(B.C)

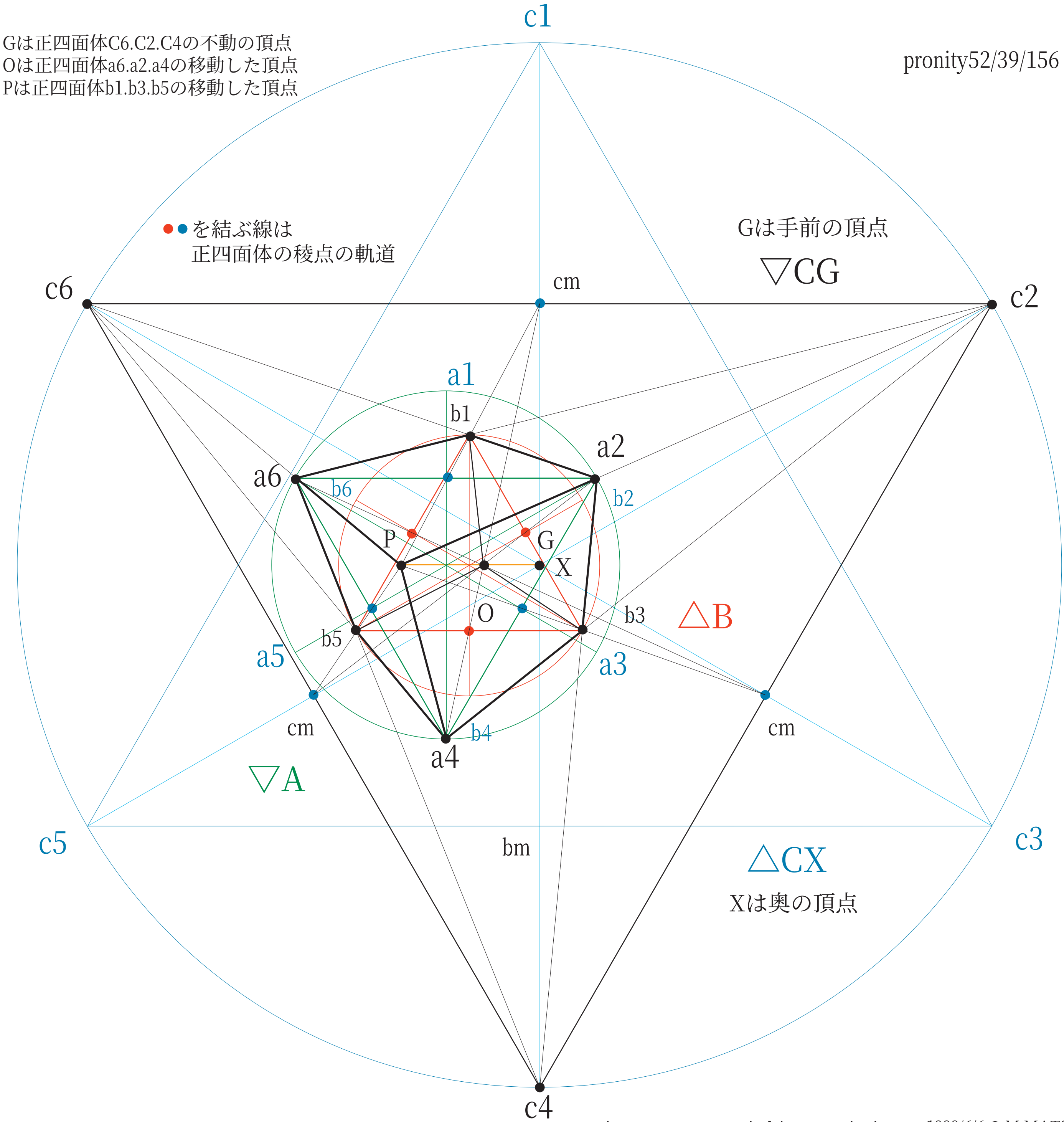
＜放射線の軌跡=3つの球面上のそれぞれ4点の座標(正四面体の頂点)を結ぶ線分＞

球Cに内在する球Aと球Aに内在する球B

＜球A.Bは大きな2つの正四面体の底面c1.c3.c5とc6.c2.c4に挟まれた空間に位置する＞

1.球Cに内接する正三角形c6.c2.c4は、Xを手前の頂点とする正四面体の底面である。
2.球Aに内接する正三角形a6.a2.a4は、Oを奥の頂点とする正四面体の底面である。
3.球Bに内接する正三角形b1.b3.b5は、Pを手前の頂点とする正四面体の底面である。

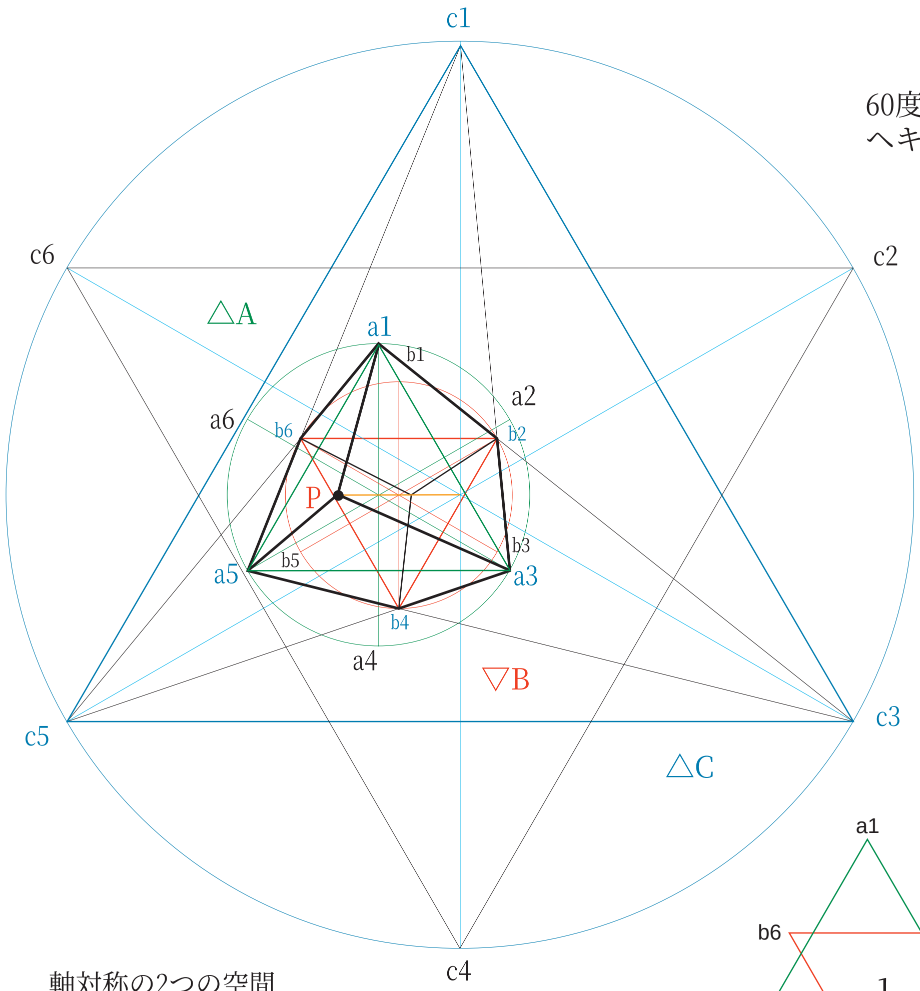
球面Aの3つの点＜a6.a2.a4.＞は空間的に球面Ｂの3つの点＜b.b3b5.＞より手前にありBは球面Cの3つの点＜c6.c2.c4＞より手前に位置する。球面Aのc6点と球面Bのb1点とを結ぶ線分は、球面Cのc2点に向かう(時計回りに60度ずつ回転)とa6から反時計回りにb5.c4と進む2つの線分に分かれ、同様にa2.a4もそれぞれ2方向に分かれる。　又P点は球面Bに内接する正四面体の手前の頂点であり、点Oは球Aに内接する正四面体の奥の頂点である。点Pは正三角形＜b1.b3.b5＞の頂点から正三角形＜a6.a2.a4＞の中点を通る線分の交点、点Oは正三角形＜a6.a2.a4＞の頂点から正三角形＜b1.b3.b5＞の中点を通る線分の交点となる。(この線分は2つの正四面体A.Bの稜線)



pronity40/30/120=A/B/C

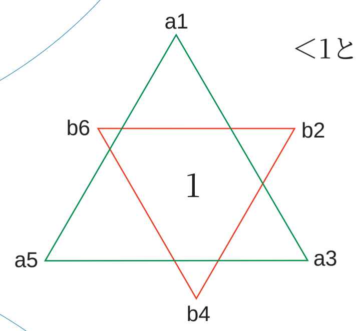
＜円の直径＞

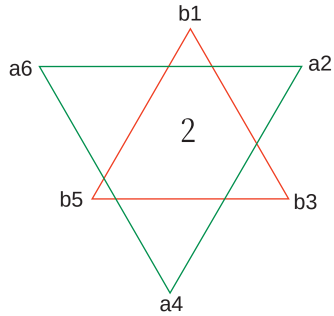
60度に交差した3本の円の直径の端点はヘキサグラムの6つの頂点である。



プロニティーの関係にある3つの円に内接するヘキサグラムの6頂点は、60度に交差した3本の円の直径の端点であり、3つの円に内接する3つのヘキサグラムのそれぞれの頂点を結ぶ放射線の関係は、3つの円周上の6分割された点と点の関係に同じである。円Aの3点(a1.a3.a5)と円Bの3点(b2.b4.b6)を連続して結んで出来る6角形の各辺の延長線は、2本づつ円Cの3点(c2.c4.c6)に交わる。この関係は三角形A.B.Cで見ると逆.正.逆の正三角形の頂点を結ぶ関係となる。又、直径の端点として円Aから順に見ると円Aの点a1、円Bの点b2を結ぶ線の延長が円Cの点c3に交わり、a3とb2を結ぶ線はc1に、a5とb6を結ぶ線はc1へと言うように、A.B.Cの3つの円周上の60度づつ回転した3つの点を結ぶ線分となる。

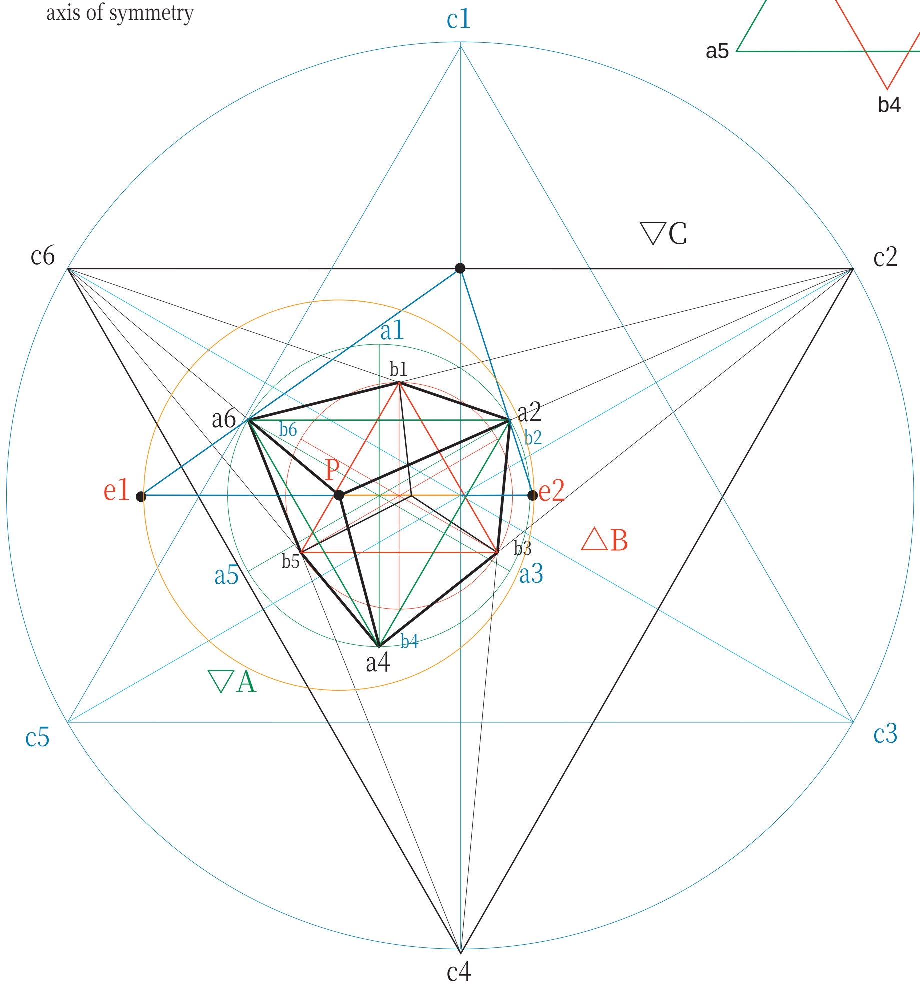
＜1と2は180度回転した鏡像＞





軸対称の2つの空間

axis of symmetry



＜円A.B.Cの各6つの相対点＞

a3/b2/c1	a4/b0/c1	a5/b6/c1
a4/b3/c2	a5/b0/c2	a6/b1/c2
a1/b2/c3	a5/b4/c3	a6/b0/c3
a1/b0/c4	a2/b3/c4	a6/b5/c4
a1/b6/c5	a2/b0/c5	a3/b4/c5
a2/b1/c6	a3/b0/c6	a4/b5/c6

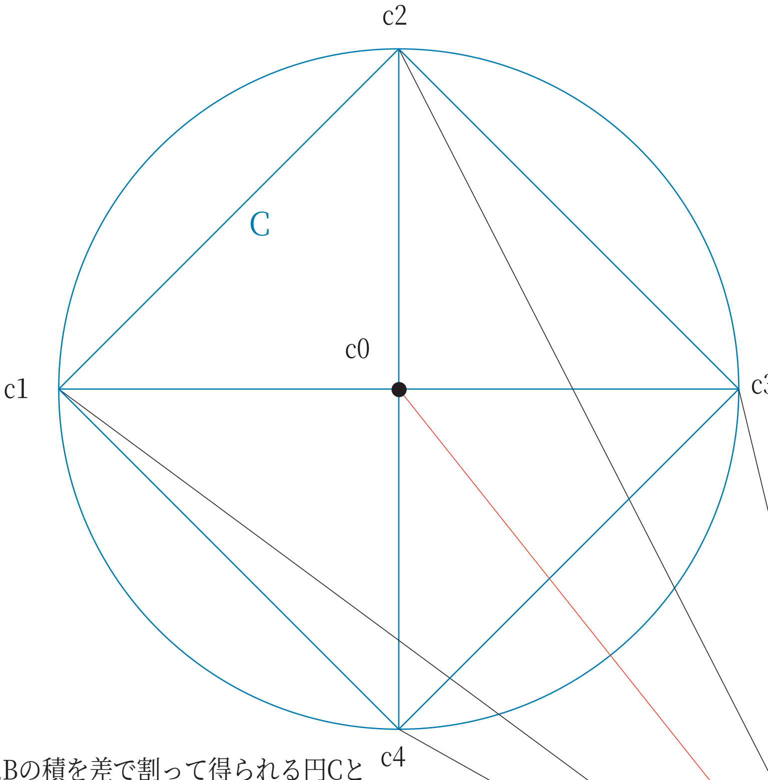
pronity20R3/15R3/60R3=A/B/C

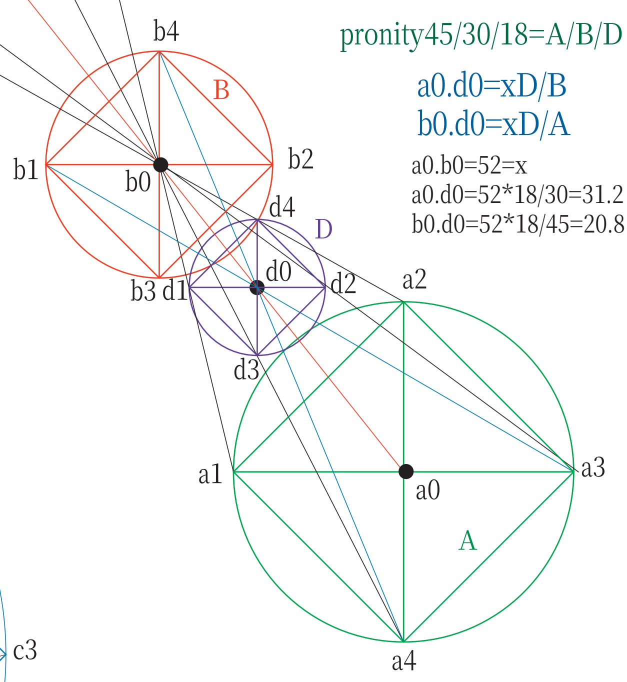
＜正三角形の一辺＞

点Pを中点とする線分e1.e2

正三角形Cの頂点c6.c2と正三角形Aの頂点a6.a2の頂点を結ぶ線の交点Pは、線分e1.e2の中点であり、3本の線分はプロニティーの関係にあり、線分e1.e2の長さは、C.Aの積を差で割って求められる。

CA/(C-A)=30R3
e1.e2=30R3





Cの直径は円A.Bの平行する直径の端点と中心を相互に結ぶ線の交点に現れる

pronityA/B/C

Dの直径は円A.Bの平行する直径の端点と中心を相互に結ぶ線の交点に現れる

pronityA/B/C

円A.Bの平行する直径の対角端点を結ぶ線の交点は、円A.Bの直径の積を和で割った値の直径を持つ円(D)の中心となり、円A.Bの直径の2つの端点と中心を相互に結んだ線分の交点は、円(D)の直径の端点(d1.d3)で交わる。

＜3体の相対距離は3体の大きさに比例する＞

円A.Bの中心(a0.b0)が(x)離れると、Dの中心(d0)はBの中心(b0)からxD/A、Cの中心(c0)はBの中心(b0)からxC/A離れる。

pronity45/30/90=A/B/C

c0.b0=xC/A

a0.b0=52=x
c0.b0=52*90/45=104

pronity45/30/18=A/B/D

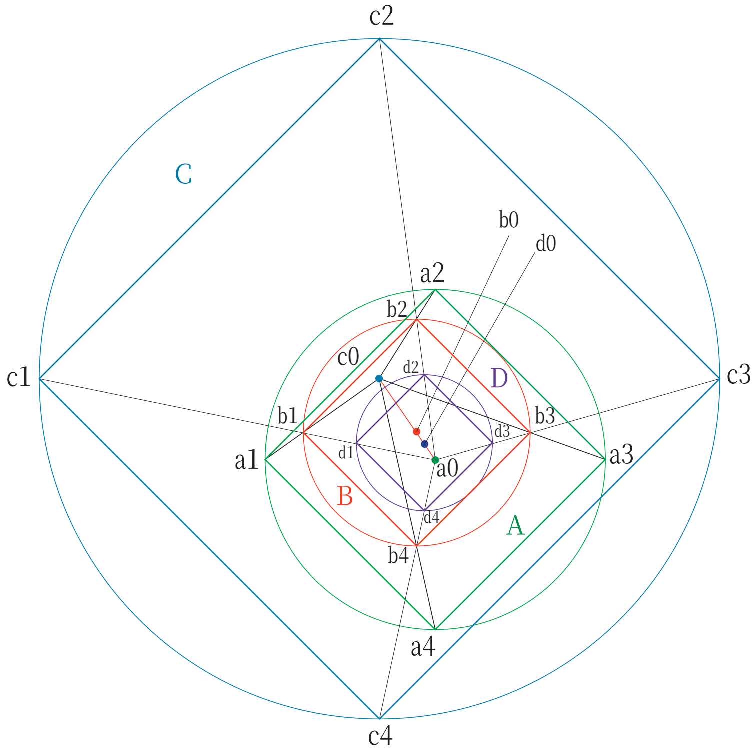
a0.d0=xD/B
b0.d0=xD/A

a0.b0=52=x
a0.d0=52*18/30=31.2
b0.d0=52*18/45=20.8

円A.Bの積を差で割って得られる円Cと積を和で割って得られる円Dの関係

直交する直径の関係を円に内接する正方形の関係で見る

正方形A.B.C.Dに於いて、Aの中心(a0)から正方形Cの4つの頂点(c1.c2.c3.c4)を結ぶ線上に並ぶ正方形B.Dの各4つの頂点(a0.d2.b2.c2)は、空間的に手前から奥に向かう放射線である。又、正方形Cの中心(c0)から正方形Aの4頂点を結ぶ線上に正方形Bの4頂点は位置し、この点を結ぶ線分は奥から手前に向かう放射線である。



＜２つの円A.Bが重なった場合＞

円Aと円Bが近づくと、円C.Dも相対的に近づき、その距離は4体の円の大きさの関係に比例する。

pronity45/30/18=A/B/D

b0.d0=xD/A
a0.d0=xD/B

a0.b0=4.34=x
b0.d0=4.34*18/45=1.736
a0.d0=4.34*18/30=2.604

pronity45/30/90=A/B/C

c0.b0=xC/A

a0.b0=4.34=x
c0.b0=4.34*90/45=8.7

