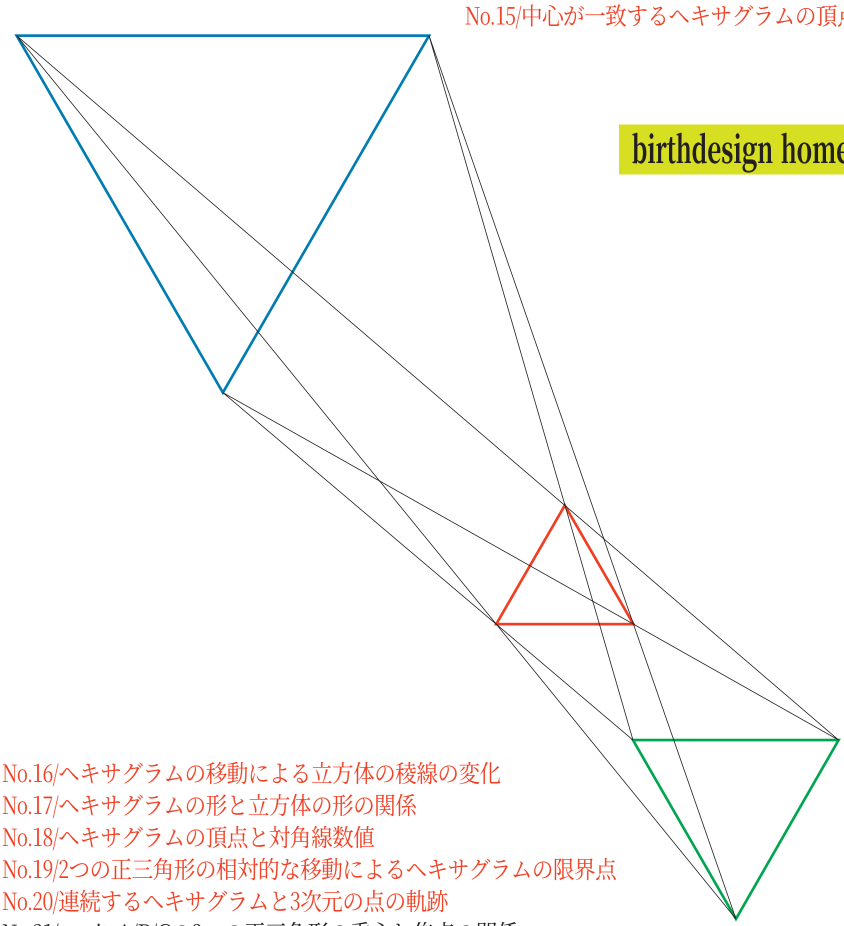
THEORY OF PRONITY

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.1 pronity of triangle & hexagram

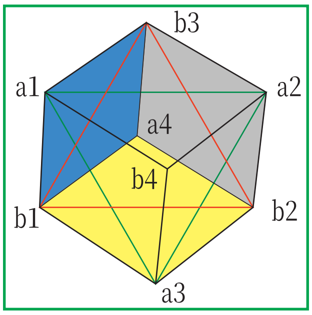
birthdesign home
pronity home



レーダーチャートによるプロニティー数

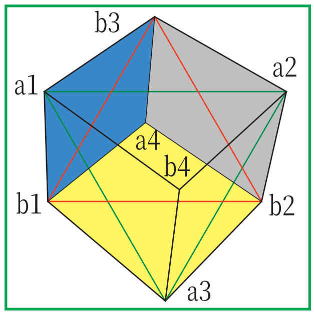
＜立方体の稜線の変化と3つの正三角形の比例数値＞

チャートの三角形は、ヘキサグラムを構成する正三角形A.Bと焦点となる正三角形Cの３つの正三角形の1辺の数値を表したものです。チャートの同心状の三角形の形の変化は、この比例で描いた立方体の形の変化に対応しています。

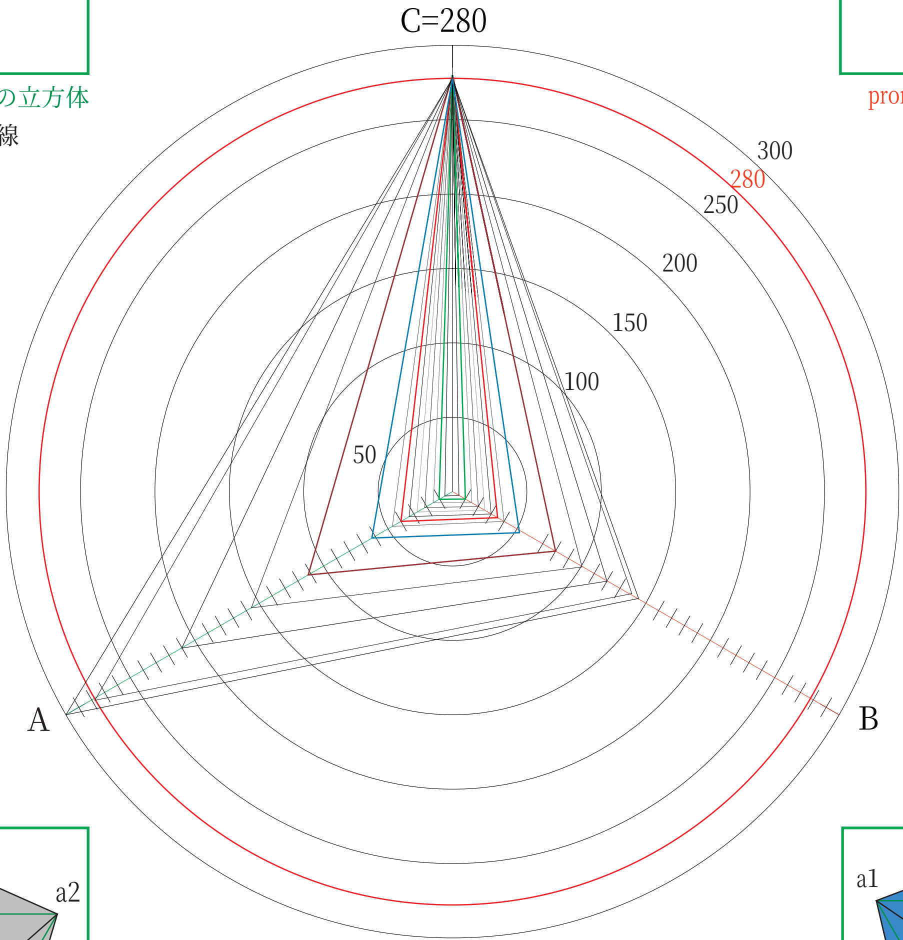


pronity280/10/10.37の立方体

平行に近い放射線



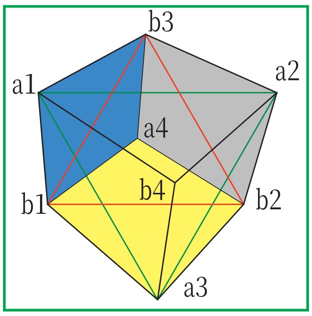
pronity280/35/40の立方体



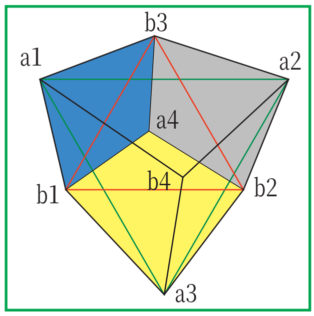
放射線の角度が、視覚的に自然と捉えられるのは、チャートの同心状の三角形の形が崩れない範囲。

pronity
C/B/A

280/5/5.09
280/10/10.37
280/15/15.85
280/20/21.53
280/25/27.45
280/30/33.6
280/35/40
280/40/46.66
280/50/60.86
280/80/112
280/100/155.55
280/120./210
280/140/280
280/145/300.74

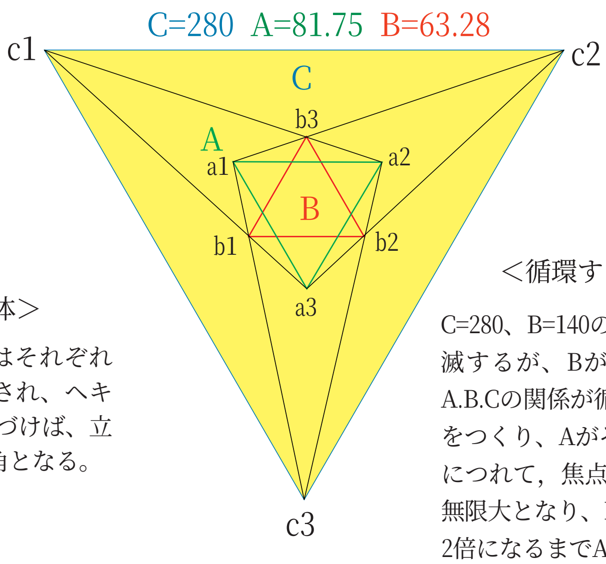


pronity280/50/60.86の立方体



pronity280/80/112の立方体

鋭角な放射線



＜ヘキサグラムの形と立方体＞

正三角形Cを固定した時、A.Bの値はそれぞれCとの関係において、相対的に決定され、ヘキサグラムA.Bの大きさがCに対して近づけば、立方体の稜線となる放射線は、より鋭角となる。

＜循環する3つの正三角形A.B.C＞

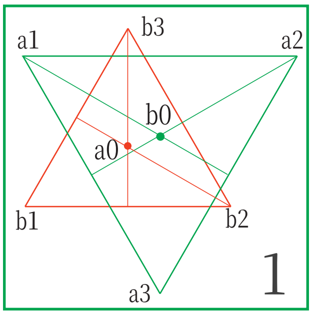
C=280、B=140の時に、A=280となり立方体の形は消滅するが、Bが140を超えると、Aは280を超え、A.B.Cの関係が循環して、今度はB.Cがヘキサグラムをつくり、Aがその焦点となる。Bの値がCに近づくにつれて，焦点のなるAの値は大きくなり、B=Cで無限大となり、BがCを超えるとAは又現れ、BがCの2倍になるまでAは収縮を続け、2倍を超えると、A.Cがヘキサグラムをつくり、Bが焦点の関係となる。このように、A.B.Cの関係は無限に循環します。

2つの正三角形<ヘキサグラム>から立方体を描く

pronity80/60/240の立方体

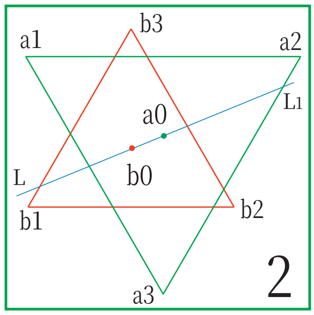
<一直線上に並ぶ５つの点>

辺比80/60のヘキサグラムはそれ自身に、一辺240の正三角形を焦点とする立方体の12本の稜線の情報を持っています。それは、ヘキサグラムを構成する２つの正三角形の相対的な大きさと位置関係により無限に変化しますが、３つの正三角形の重心は常に一直線上にあり、ヘキサグラムに現れていない立方体の２つの頂点も必ずこの線上にあります。



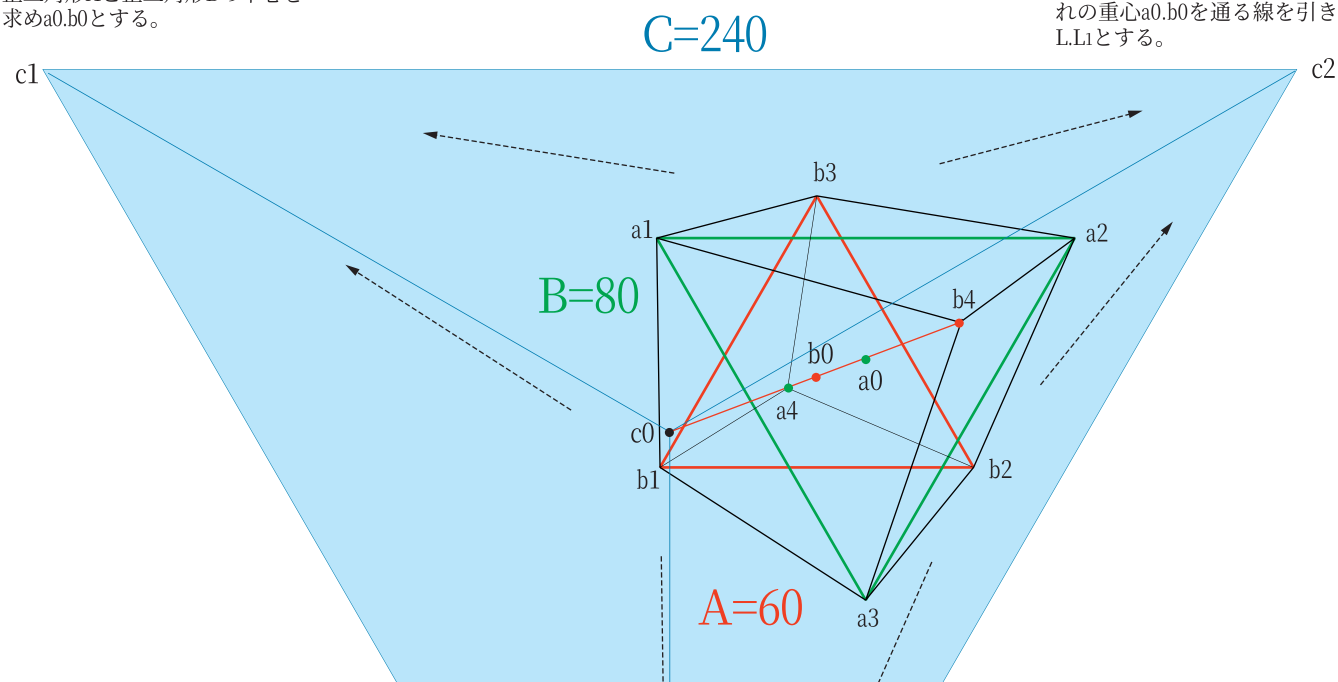
正三角形の重心を求める

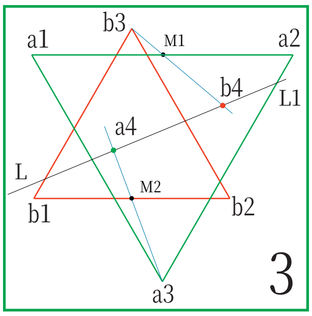
正三角形Aと正三角形Bの中心を求めa0.b0とする。



重心を通る線を引く

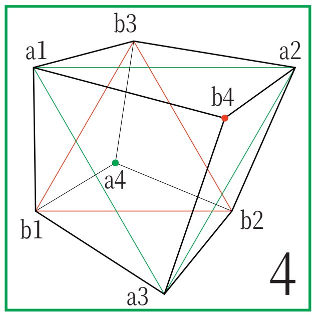
正三角形Aと正三角形Bのそれぞれの重心a0.b0を通る線を引き、L.L1とする。





立方体の頂点a4.b4を求める

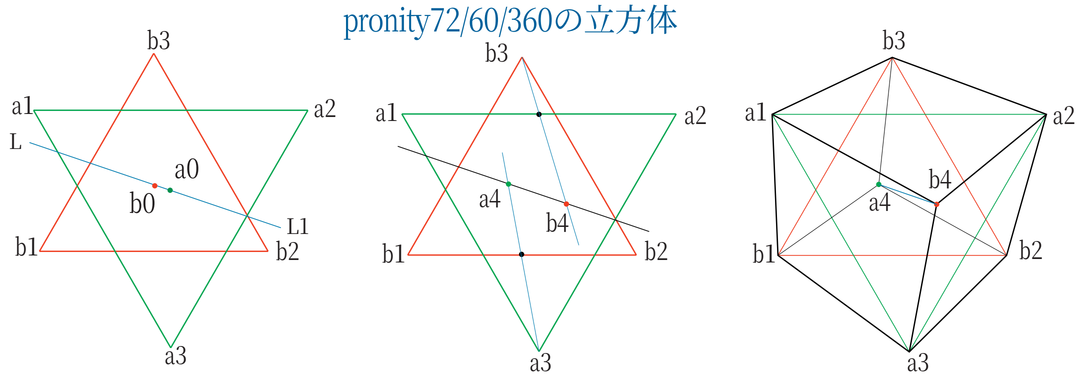
頂点b3と線分a1.a2の中点、頂点a3と線分b1.b2の中点を通る線と、線分L.L1との交点をa4.b4とする。



８つの頂点を結ぶ

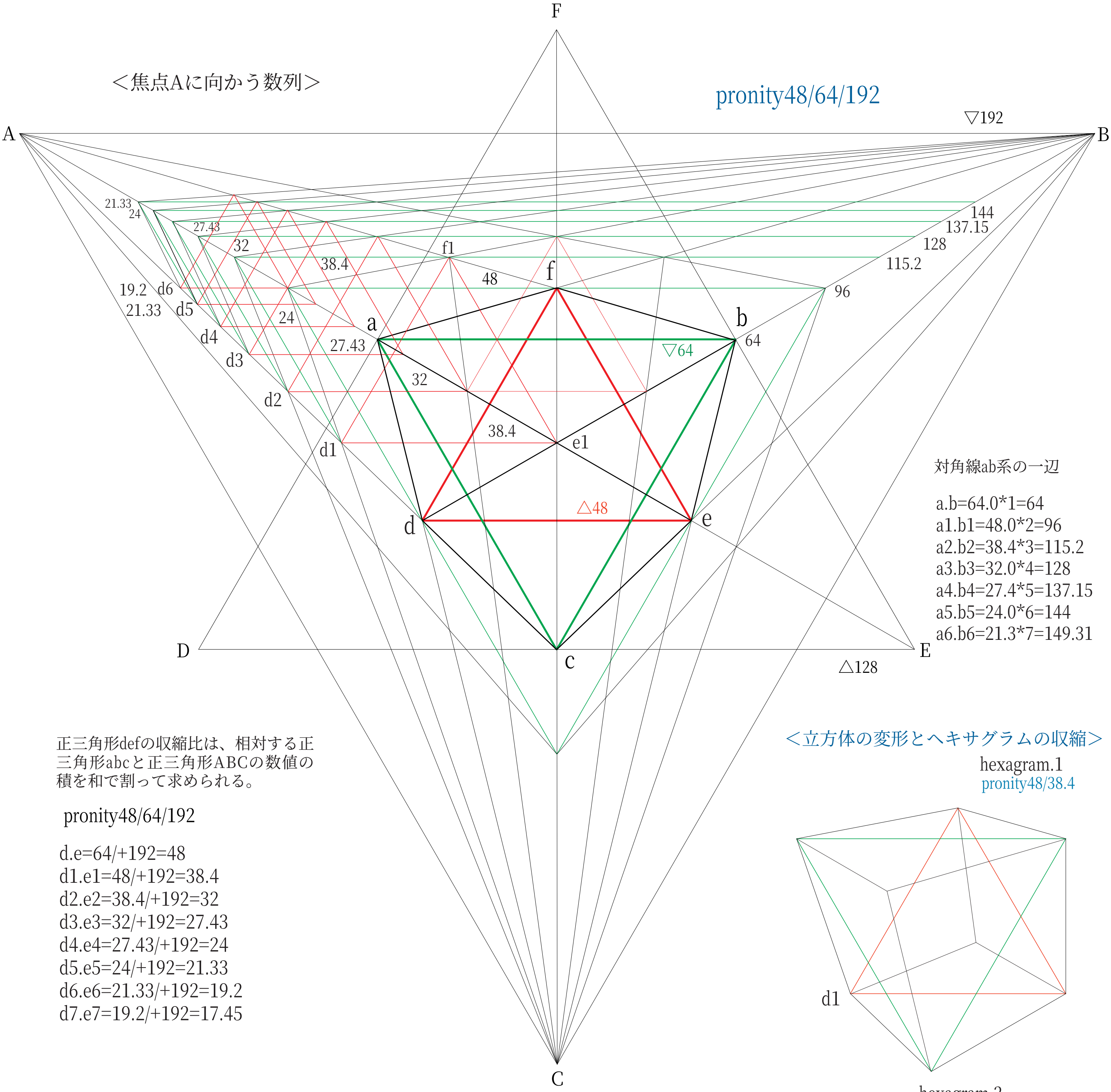
正三角形の６つの頂点を結び、正三角形a1.2.3とb4点、正三角形b1.2.3とa4点を結べば立方体となる。

pronity72/60/360の立方体



正三角形ABC空間のヘキサグラム(立方体)による分割

２つの正三角形abc=48.def=64からなるヘキサグラムとプロニティーの関係にある正三角形ABC=192において、焦点ABCに向かう連続するヘキサグラムの数値は、pronity48/64/192の関係から求められる。正三角形abcと正三角形defは相互循環を繰り返しながら３つの焦点に向かって収縮していく。この収縮比はpronity192に対して64(abc)から始まり(def=48)、次に48(a1b1c1)が対応し38.4の数値(d1e1f1)となる。この関係を無限に繰り返し焦点へと向かう。



対角線ab系の一辺

a.b=64.0*1=64
a1.b1=48.0*2=96
a2.b2=38.4*3=115.2
a3.b3=32.0*4=128
a4.b4=27.4*5=137.15
a5.b5=24.0*6=144
a6.b6=21.3*7=149.31

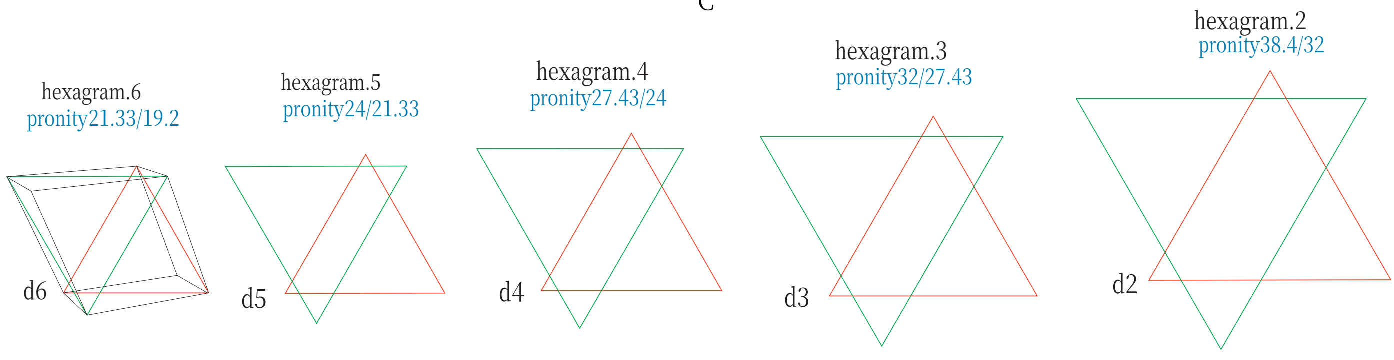
正三角形defの収縮比は、相対する正三角形abcと正三角形ABCの数値の積を和で割って求められる。

pronity48/64/192

d.e=64/+192=48
d1.e1=48/+192=38.4
d2.e2=38.4/+192=32
d3.e3=32/+192=27.43
d4.e4=27.43/+192=24
d5.e5=24/+192=21.33
d6.e6=21.33/+192=19.2
d7.e7=19.2/+192=17.45

＜立方体の変形とヘキサグラムの収縮＞

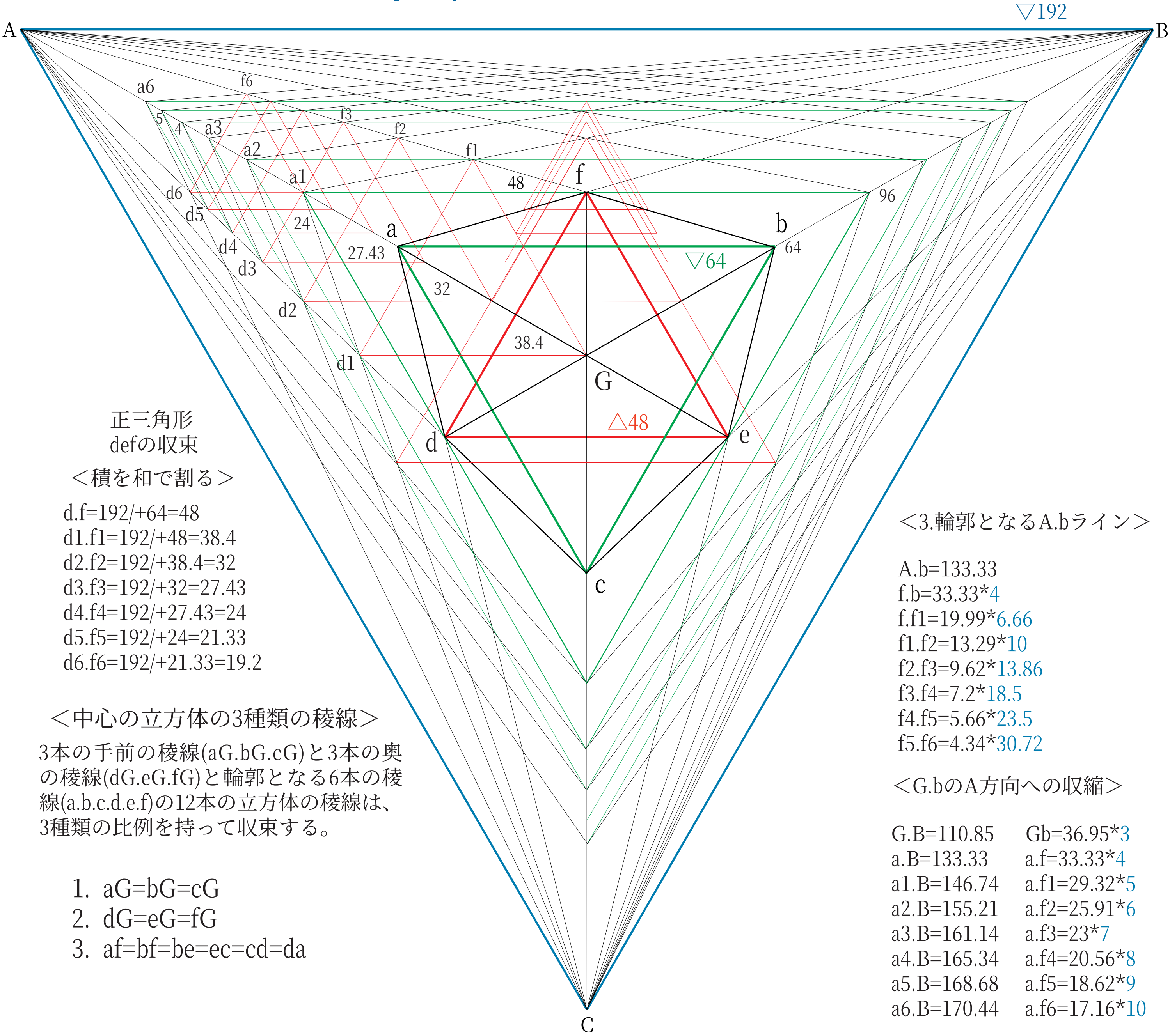
hexagram.1
pronity48/38.4



２つの正三角形の循環と放射線の比例

正三角形a.b.cと正三角形d.e.fの頂点を結ぶ線分は３方向への放射線となって、焦点となる正三角形の頂点A.B.Cに収束し、2つの正三角形(a.b.c)(d.e.f)に外接する立方体(a.f.b.e.c.d.G)をつくる。この中心の立方体に連続する立方体は、３方向に収束する放射線により無限に比例分割される。この時、立方体を形成する２つの正三角形は，交互にその数値を循環しながら収束し、その数値は、プロニティーの数から求められる。又、中央から３方向へ収縮する立方体の12本の稜線は３種類(6本の輪郭となる稜線)、(正三角形a.b.cからの3本の手前に向かう稜線)、(正三角形d.e.fからの3本の奥に向かう稜線)の比例を持って収束する。

pronity64/48/192=a.b.c/d.e.f/A.B.C



正三角形
defの収束

<積を和で割る>

d.f=192/+64=48
d1.f1=192/+48=38.4
d2.f2=192/+38.4=32
d3.f3=192/+32=27.43
d4.f4=192/+27.43=24
d5.f5=192/+24=21.33
d6.f6=192/+21.33=19.2

<中心の立方体の3種類の稜線>

3本の手前の稜線(aG.bG.cG)と3本の奥の稜線(dG.eG.fG)と輪郭となる6本の稜線(a.b.c.d.e.f)の12本の立方体の稜線は、3種類の比例を持って収束する。

1. aG=bG=cG
2. dG=eG=fG
3. af=bf=be=ec=cd=da

<3.輪郭となるA.bライン>

A.b=133.33
f.b=33.33*4
f.f1=19.99*6.66
f1.f2=13.29*10
f2.f3=9.62*13.86
f3.f4=7.2*18.5
f4.f5=5.66*23.5
f5.f6=4.34*30.72

<G.bのA方向への収縮>

G.B=110.85	Gb=36.95*3
a.B=133.33	a.f=33.33*4
a1.B=146.74	a.f1=29.32*5
a2.B=155.21	a.f2=25.91*6
a3.B=161.14	a.f3=23*7
a4.B=165.34	a.f4=20.56*8
a5.B=168.68	a.f5=18.62*9
a6.B=170.44	a.f6=17.16*10

pronity64/48/192=A/B/C

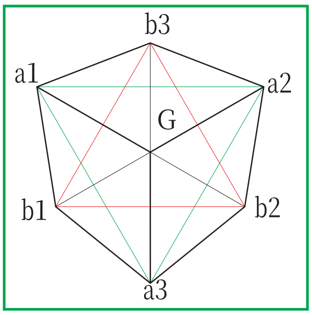
<1.センターラインの比例数>

正三角形ABCの頂点と中心Gを結ぶ線分を1とすると分割されたそれぞれの線分は、中心から1/3、1/6、1/10、1/15、1/21、1/28、1/36・・・1/∞と続く。

中心からn番目の長さ=(C/R3)/{n(C/A)+(1+...(n-2)}

center line(A.G)=192/R3=110.85	
basic propotion=(192/R3)/(64/R3)=3=C/A	A.G=110.85*1
a.G=(C/R3)/(3*1)=64/R3=36.95	a.G=36.95*3
a.a1=(C/R3)/(3*2)=32/R3=18.47	a.a1=18.47*6
a1.a2=(C/R3)/(3*3+1)=11.085	a1.a2=11.085*10
a2.a3=(C/R3)/(3*4+1+2)=7.39	a2.a3=7.39*15
a3.a4=(C/R3)/(3*5+1+2+3)=5.27	a3.a4=5.27*21
a4.a5=(C/R3)/(3*6+1+2+3+4)=3.95	a4.a5=3.95*28
a5.a6=(C/R3)/(3*7+1+2+3+4+5)=3.08	a5.a6=3.08*36

No.15/中心に位置するヘキサグラムの頂点を結んで出来る立方体の3種類の稜線の数値



pronity30/25/150

pronityA/B/Cと放射線(立方体の稜線)

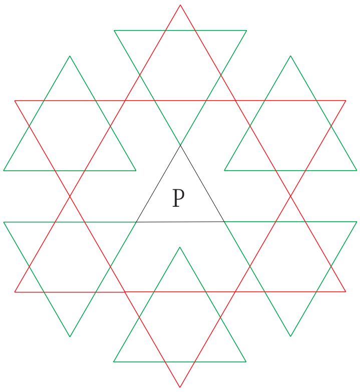
＜中心に位置するヘキサグラムの頂点を結ぶ線分の数値＞

大きさの違う２つの正三角形からなるヘキサグラムに絡む放射線は、プロニティーの3つの数値と比例関係にあり、その線分の数値はルート３とプロニティー(A.B.C)によって求める事が出来る。a1.GはA/R3、b1.GはB/R3、A1.B2は(A+B)/R3となり、a1.b1は、プロニティーＣを用いる事で求められる。＜右式＞

立方体の一辺a1.b1をプロニティーで求める

$$\frac{(A-B)\sqrt{C/(A-B)+1}}{\sqrt{3}}$$

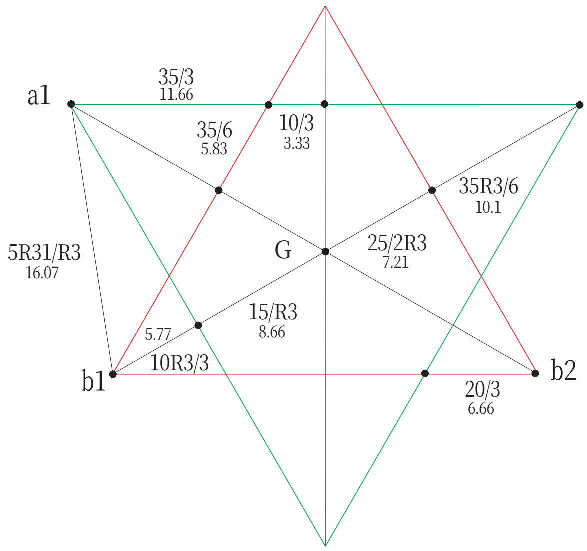
pronity30/25/150



正三角形Ｐの一辺は

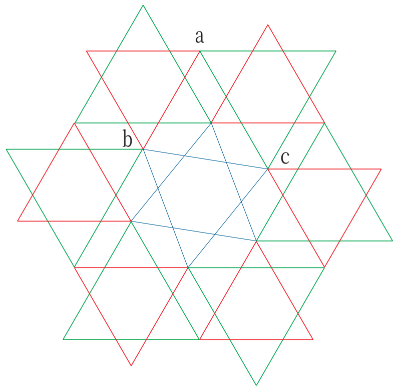
P=B-(A-B)

25-(30-25)=20



pronity30/25/150の場合a1.b1は

(A-B)*R(C/(A-B)+1)/R3=5R31/R3



狭角60度の2辺ab=A.ac=B

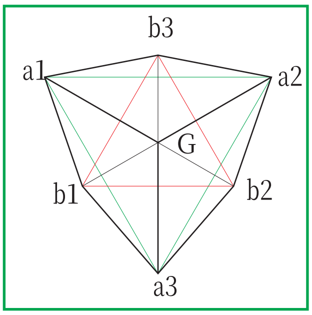
$bc=(A-B)\sqrt{C/(A-B)+1}$

A=30 B=25 C=150

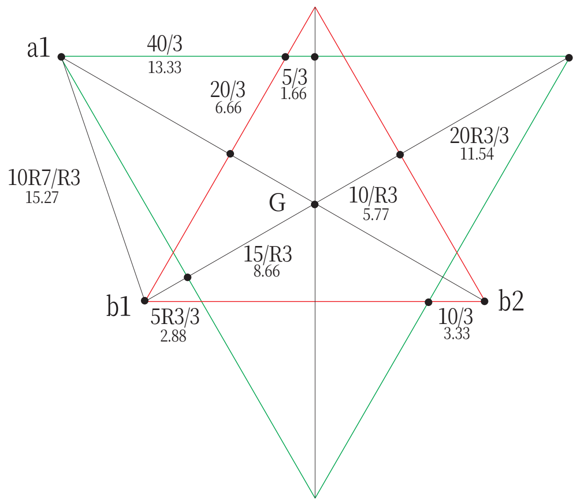
bc=5R31=27.83

30/25のヘキサグラムの立方体の3種類の稜線

a1.b1=16.07　a1.G=17.32　b1.G=14.43



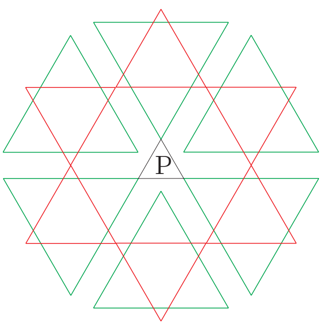
pronity30/20/60



立方体の対角線a1.b2

$$a1.b2=\frac{A+B}{\sqrt{3}}$$

pronity30/20/60



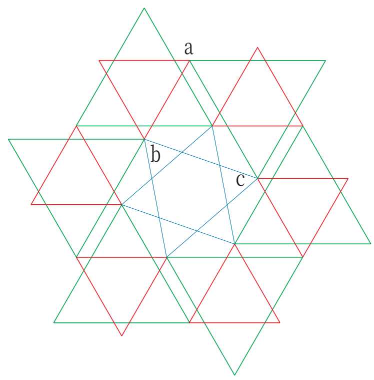
正三角形Ｐの一辺は

P=B-(A-B)

20-(30-20)=10

pronity30/20/60の場合a1.b1は

(A-B)*R(C/(A-B)+1)/R3=10R7/R3



ac=A ab=B

$bc=(A-B)\sqrt{C/(A-B)+1}$

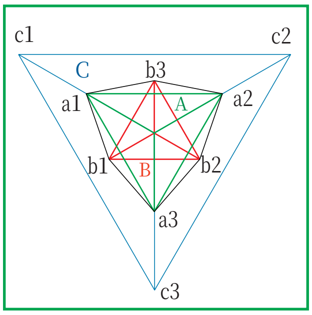
$(30-20)\sqrt{60/(30-20)+1}$

da=10R7=26.45

30/20のヘキサグラムの立方体の3種類の稜線

a1.b1=15.27　a1.G=17.32　b1.G=11.54

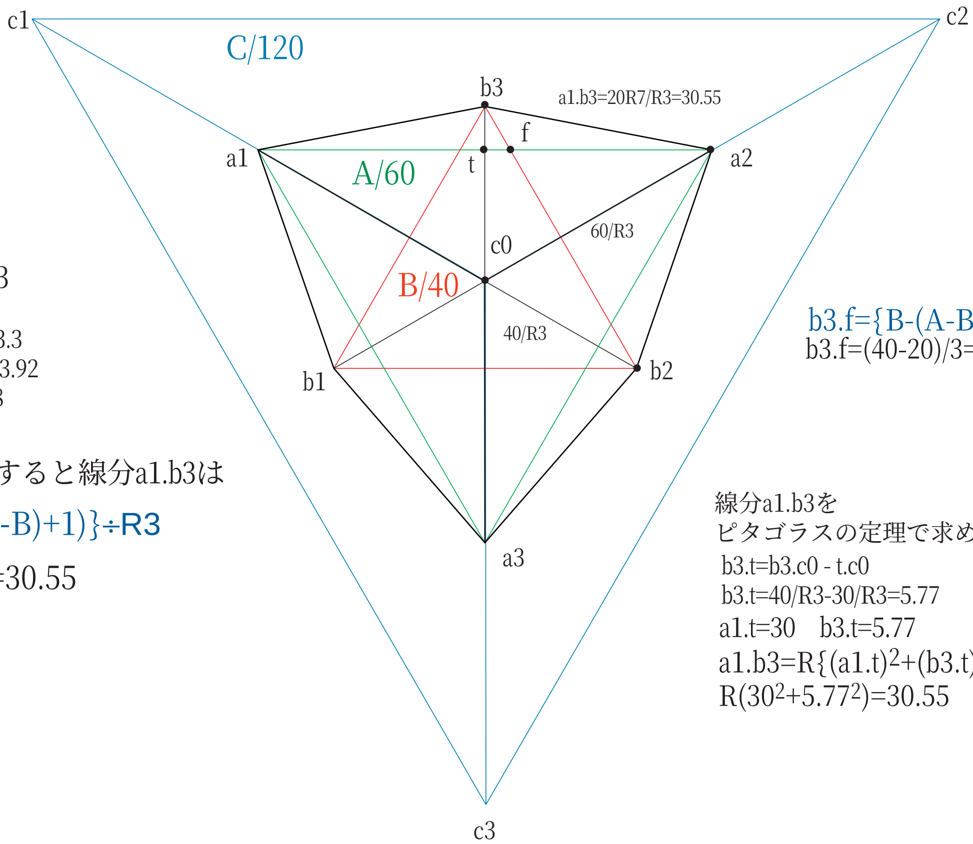
2つの正三角形が中心の時の立方体の稜線の値



pronity60/40/120.center

立方体が中心に位置する時、手前となる稜線3本は60/R3、奥の3本の稜線は40/R3であるが、輪郭となる稜線の1辺(a1.b3)は、a1.tとb3.tの値からピタゴラスの定理で求めると、a1.b3=R{(a1.t)2+(b3.t)2}=30.55となるが、pronityA/B/Cを使えば、3つの正三角形の数値だけで簡単に求める事が出来る。

a1.b3=(A-B)*R{(C/(A-B)+1)}÷R3



手前の稜線(c0.a2)=60/R3
奥の稜線(c0.b2)=40/R3
輪郭の稜線(a1.b3)=20R7/R3

輪郭の稜線＜6本＞=30.55*6=183.3
手前の稜線＜3本＞=60/R3*3=103.92
奥の稜線＜3本＞=40/R3*3=69.28

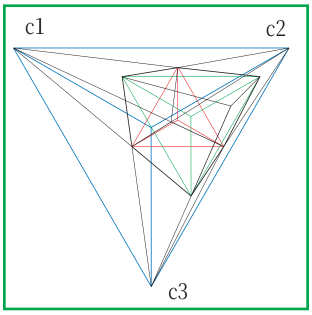
b3.f={B-(A-B)}/3
b3.f=(40-20)/3=20/3

pronity60/40/120をA/B/Cとすると線分a1.b3は

a1.b3=(A-B)*R{(C/(A-B)+1)}÷R3

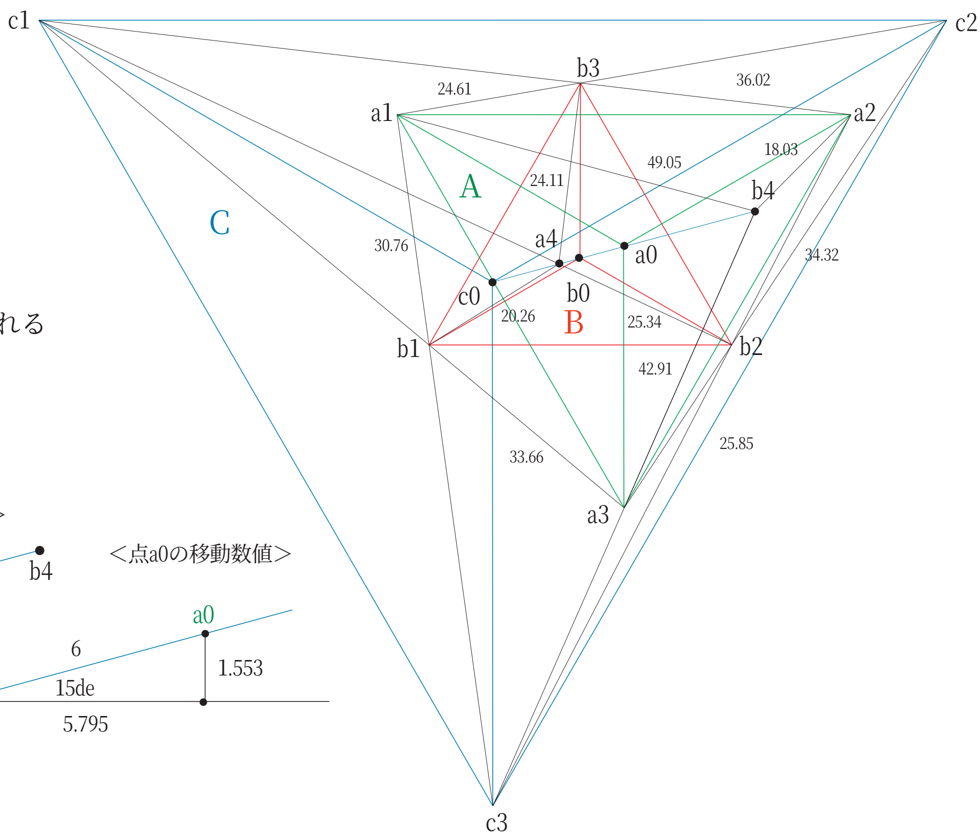
a1.b3=20R(6+1)/R3=30.55

線分a1.b3を
ピタゴラスの定理で求める
b3.t=b3.c0 - t.c0
b3.t=40/R3-30/R3=5.77
a1.t=30　b3.t=5.77
a1.b3=R{(a1.t)2+(b3.t)2}=
R(302+5.772)=30.55



pronity60/40/120.15de6mm

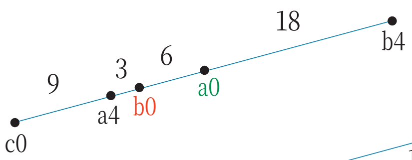
正三角形A.Bが相対的に、15度の角度で6mm移動した時の稜線の変化



60/40/120=A/B/Cとし

a0.b0=xとした時
c0.b0=xC/A　c0.a0=xC/B
c0.a4=xC/(A+(A-B))
C0.b4=xC/(B -(A-B))で求められる
c0.b0=6C/A=720/60=12
c0.a0=6C/B=720/40=18
c0.b4=6C/(B-(A-B))=720/20=36
c0.a4=6C/(A+(A-B))=720/80=9

＜3つの正三角形の重心と頂点＞

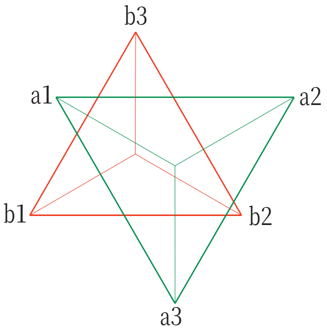


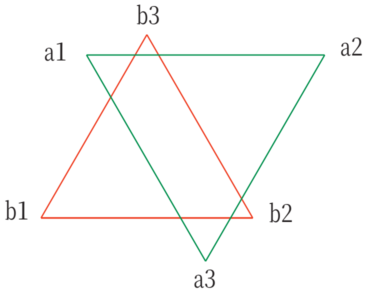
＜点a0の移動数値＞

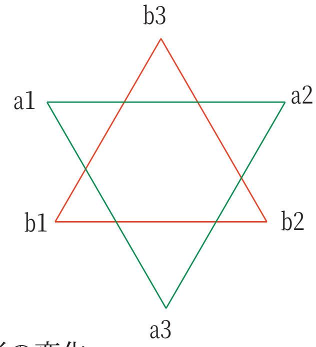
a0
6
1.553
15de
b0
5.795

2つの正三角形の相対距離と位置による立方体の形の変化

ヘキサグラムを構成する2つの正三角形の相対的な大きさの比は、空間の遠近比を表し、2つの正三角形の相対的な位置は視点の位置を表します。この3次元空間に配された2つの正三角形の頂点を結ぶ線分は、必然的に奥行きをもつ放射線となり、立方体の視覚次元での奥行きを持った形となります。これは立方体の稜線と立方体の対角線からなる2つの正四面体との物理構造から生まれる関係で、ヘキサグラムはその関係を表す抽象的な図形です。

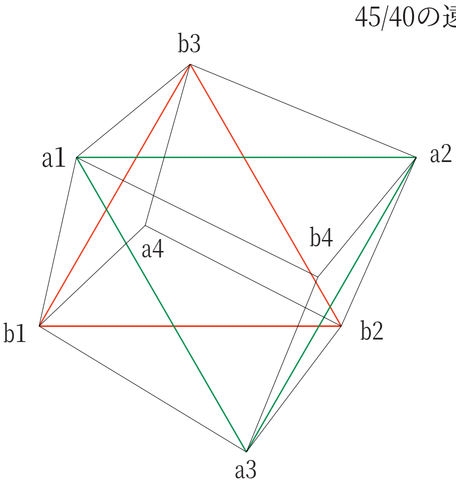


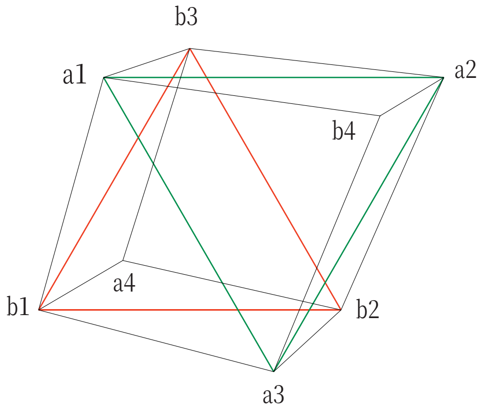


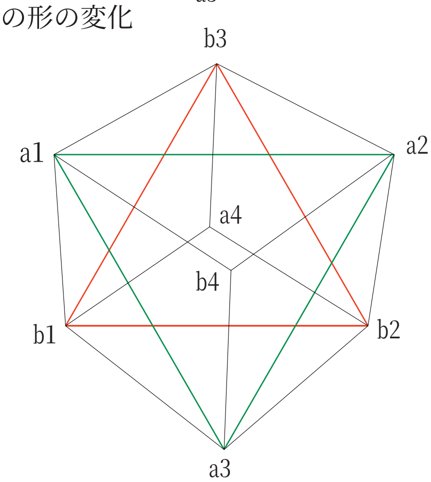


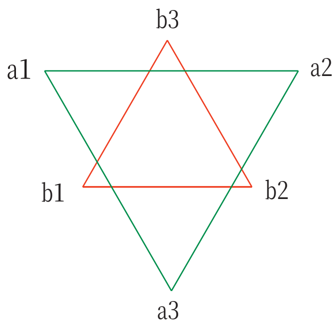
pronity45/40/360

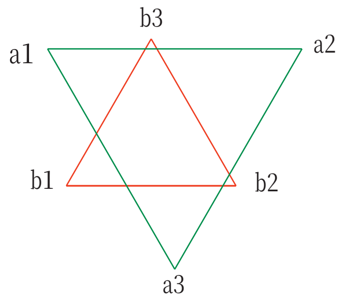
45/40の遠近比を持つヘキサグラムの移動と立方体の形の変化

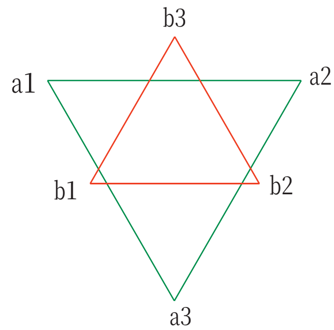






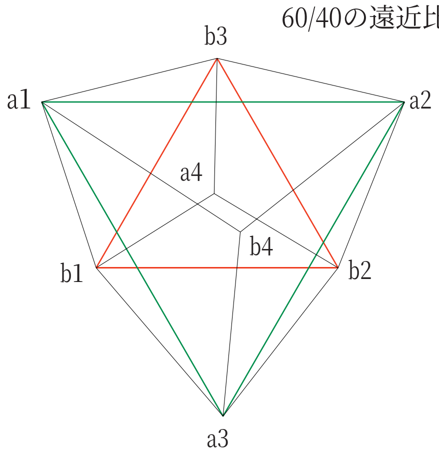


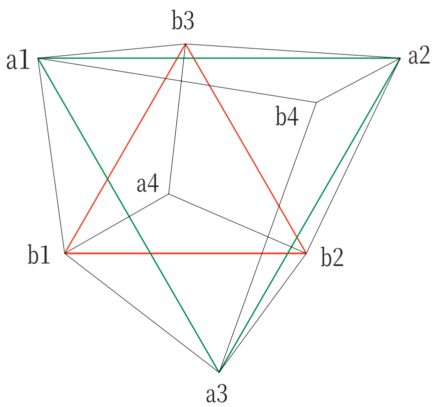


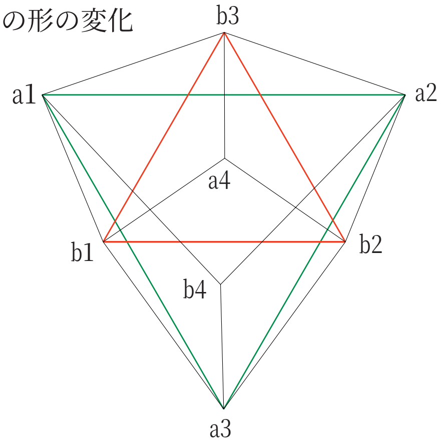


pronity60/40/120

60/40の遠近比を持つヘキサグラムの移動と立方体の形の変化







<小さい正三角形の一辺>

$$P=\frac{B-(A-B)}{3}$$

<大きい正三角形の一辺>

$$Q=\frac{A+(A-B)}{3}$$

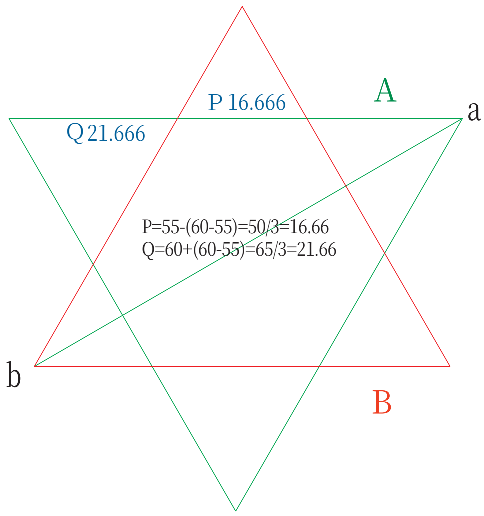
ヘキサグラムの頂点の正三角形(P.Q)の値

２つの正三角形(A)＞(B)からなるヘキサグラムの6つの頂点をなす2種類の大きさの正三角形の値は、２つの正三角形(A.B)の辺の数値から求められる。小さい正三角形(P)の1辺は(B)から(A)(B)の差を引いた1/3、大きい正三角形(Q)の1辺は(A)に(A)(B)の差を足した1/3となる。

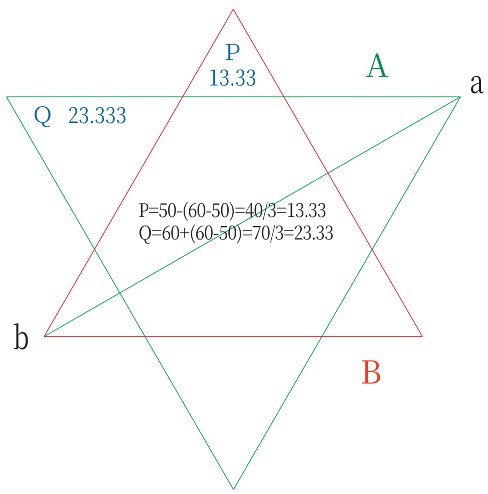
<ヘキサグラムの対角線>

a.b=(A+B)/R3

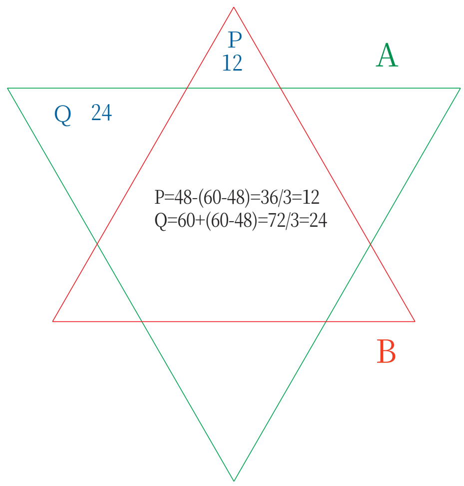
pronity60/55/660



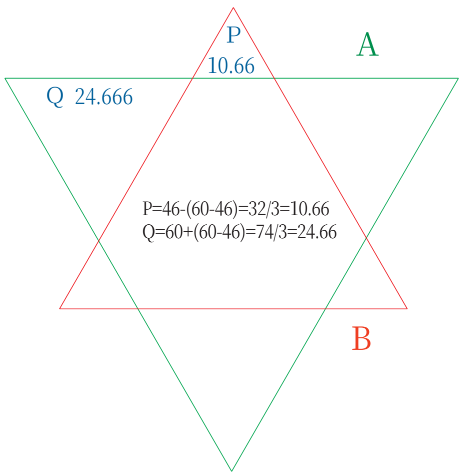
pronity60/50/300



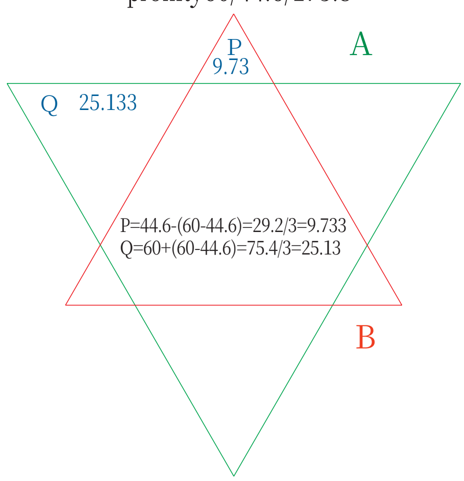
pronity60/48/240



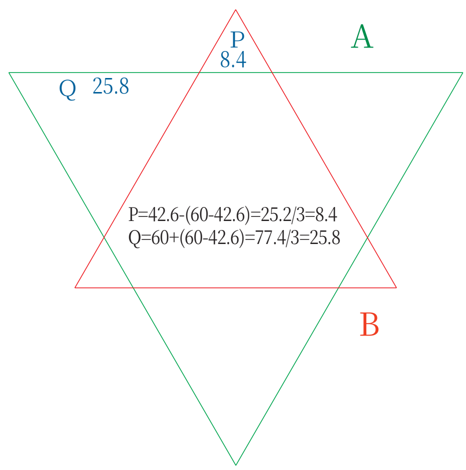
pronity60/46/197.1



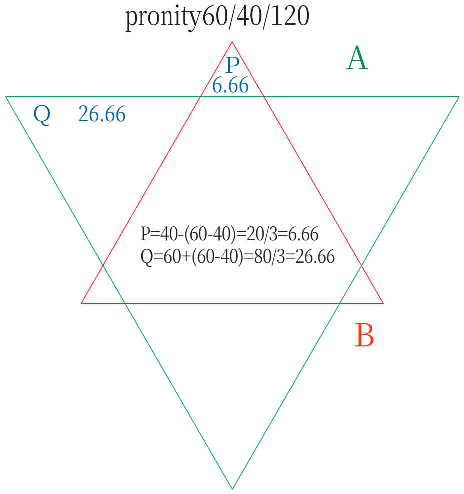
pronity60/44.6/173.8



pronity60/42.6/146.9

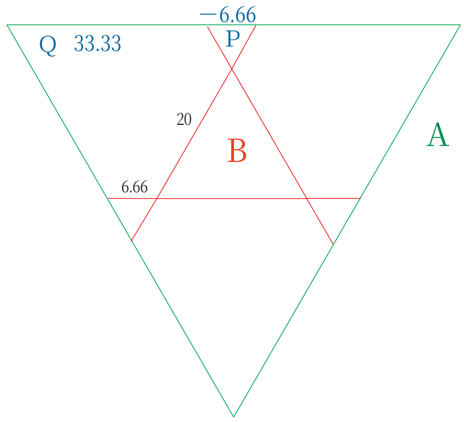


pronity60/40/120



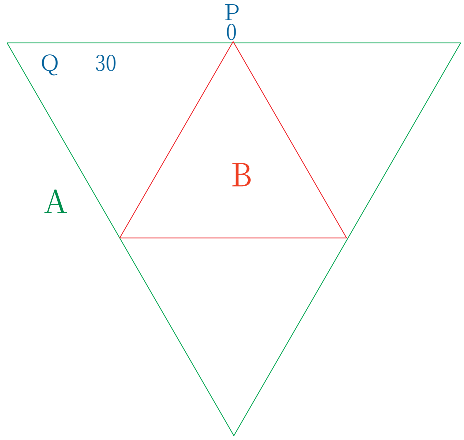
pronity60/20/30

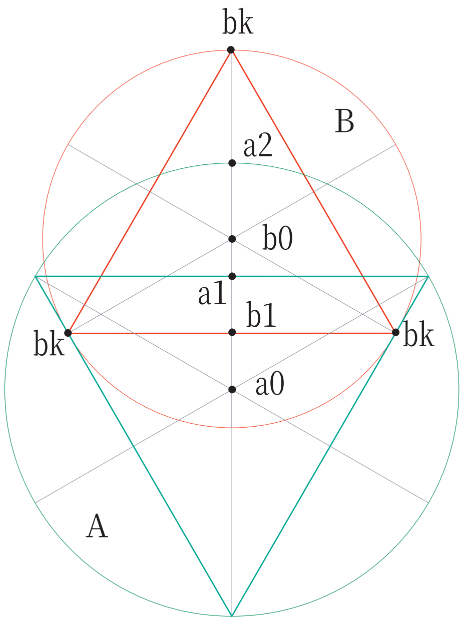
P=20-(60-20)=-20/3=-6.66　Q=60+(60-20)=100/3=33.33



pronity60/30/60

P=30-(60-30)=0/3=0　Q=60+(60-30)=90/3=30

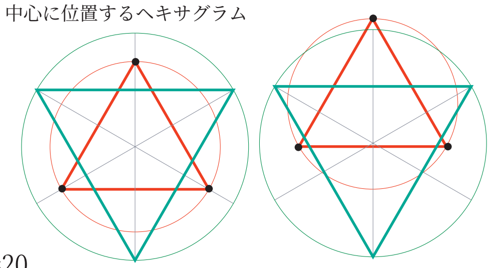




pronity60/50/300=A/B/C

正三角形Aの一辺=30R3
正三角形Bの一辺=25R3
a0.a1=60/4=15 b0.b1=50/4=12.5
a1.b1=R3(30R3-25R3)/2*=(90-75)/2=7.5
a0.b1=a0.a1-a1.b1=15-7.5=7.5
中心の移動(a0.b0)=a0.b1+b0.b1=7.5+12.5=20
円Aの半径-円Bの半径=30-25=5
ヘキサグラムの限界点(bk.a2)=中心の移動-ABの差=20-5=15
a0.bk=a0.b1+b1.bk=7.5+37.5=45
限界点の正三角形(bk)の一辺=45R3

中心に位置するヘキサグラム

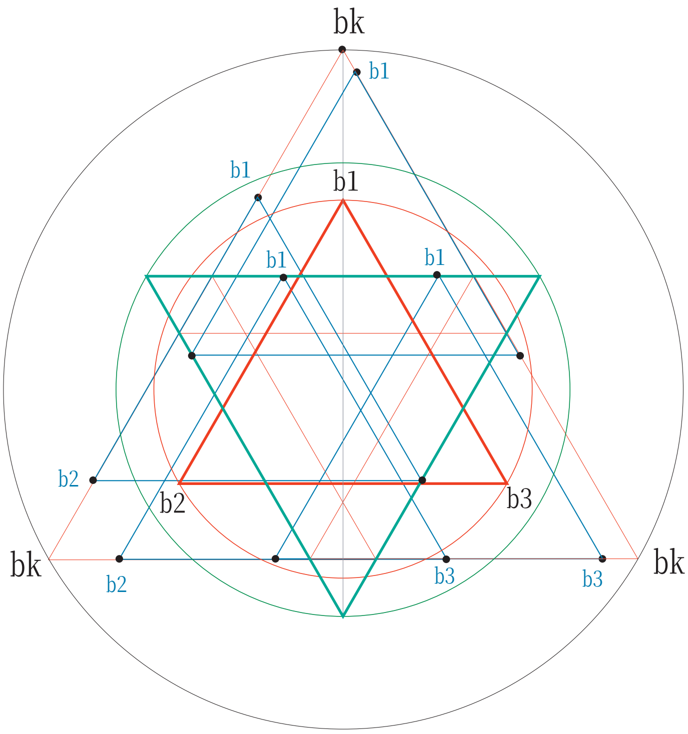


限界に近いヘキサグラム

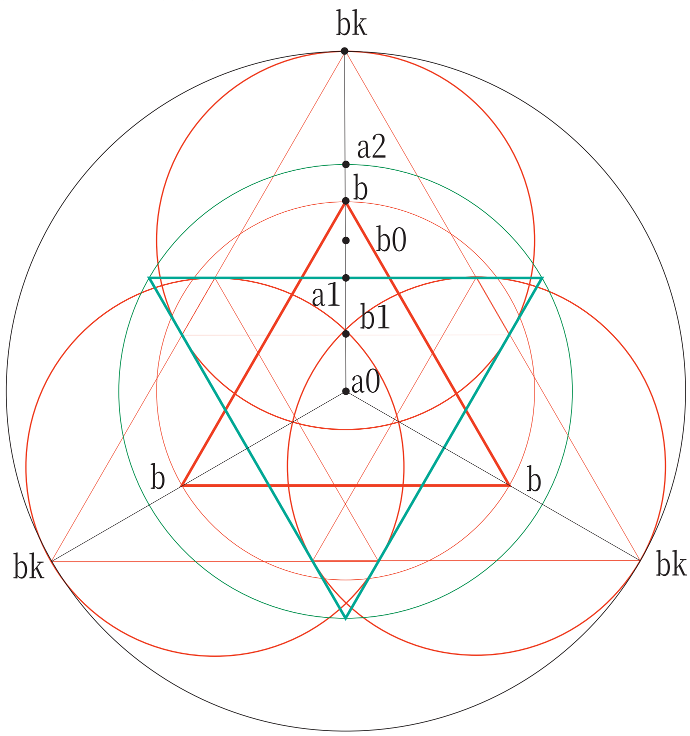
直径60/50の円に内接する2つの正三角形による ヘキサグラムの＜限界点＞

2つの正三角形(A.B)からなるヘキサグラムの形が消滅する限界点の軌道は正三角形(bk)となり、A.Bの相対的な動きによるヘキサグラムの変化は、Aを固定した時、Bの動きは正三角形(bk)の空間内に限定される。これを超えるとヘキサグラムの6つの頂点のいずれかが消失しヘキサグラムの形態は消滅する。

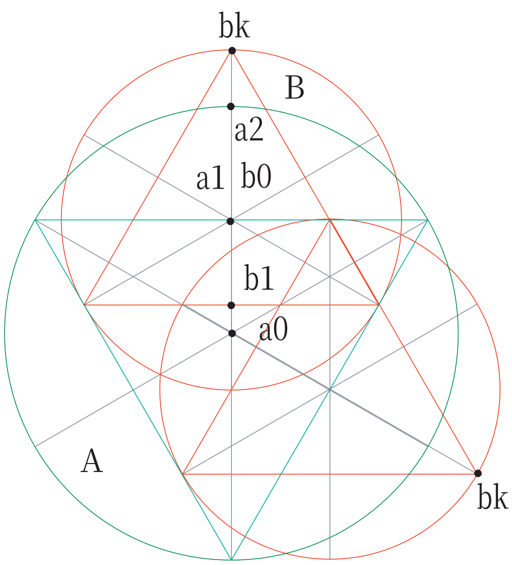
正三角形bk=(A-B)*(C/A+C/B)-(C/B-C/A)-1



正三角形b1.b2.b3の頂点の移動



限界点bkを含む3つの円



pronity60/45/180=A/B/C

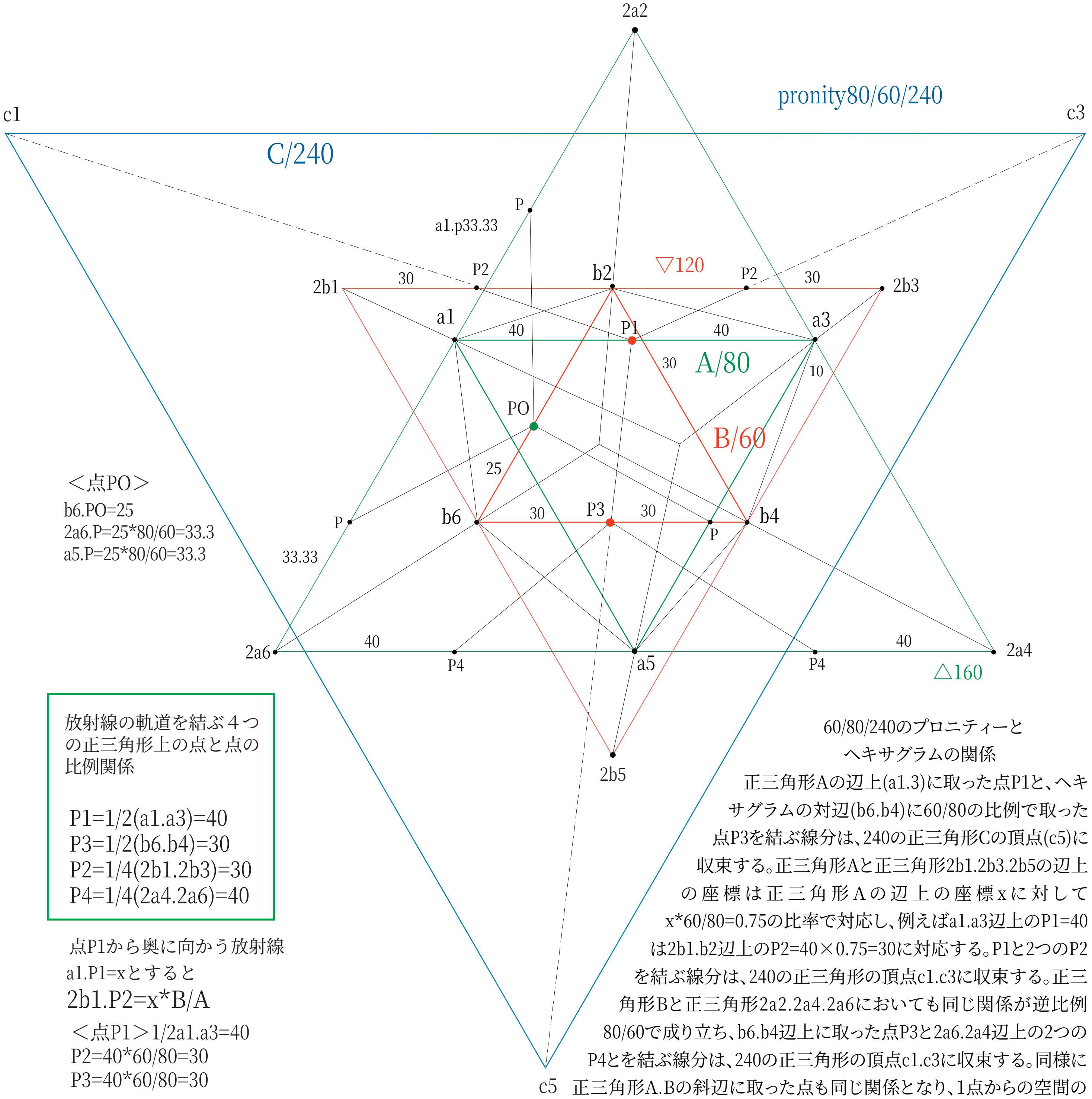
正三角形bk=(A-B)*(C/A+C/B)-(C/B-C/A)-1
(30-22.5)*(90/30+90/22.5)-(90/22.5-90/30)-1=7.5*(3+4)-(4-3)-1=37.5R

正三角形Aの一辺=30R3
正三角形Bの一辺=22.5R3
a0.a1=60/4=15 b0.b1=45/4=11.25
a1.b1=R3(30R3-22.5R3)/2=(90-67.5)/2=11.25
a0.b1=a0.a1-a1.b1=15-11.25=3.75
中心の移動(a0.b0)=a0.b1+b0.b1=3.75+11.25=15
円Aの半径-円Bの半径=30-22.5=7.5
ヘキサグラムの限界点(bk.a2)=中心の移動-ABの差=15-7.5=7.5
a0.bk=b1.bk+b1.a0=11.25*3+3.75=37.5
限界点の正三角形(bk)の一辺=37.5R3

limit of hexagram's form 1999/6/6

連続するヘキサグラムの相対する座標を結ぶ3次元の放射線の軌跡

80/60の正三角形A.Bによるヘキサグラムと、それぞれに外接する正三角形との関係の中で、A.Bの辺上の一点から焦点となる正三角形Cの3頂点に収束する放射線の軌道を、プロニティーの比例から求める。



＜点PO＞
b6.PO=25
2a6.P=25*80/60=33.3
a5.P=25*80/60=33.3

放射線の軌道を結ぶ４つの正三角形上の点と点の比例関係

P1=1/2(a1.a3)=40
P3=1/2(b6.b4)=30
P2=1/4(2b1.2b3)=30
P4=1/4(2a4.2a6)=40

点P1から奥に向かう放射線
a1.P1=xとすると
2b1.P2=x*B/A
＜点P1＞1/2a1.a3=40
P2=40*60/80=30
P3=40*60/80=30

点P1から手前に向かう放射線
b6.P3=yとすると
2b1.P2=y*A/B
＜点P3＞1/2b4.b6=30
P1=30*80/60=40
P4=30*80/60=40

60/80/240のプロニティーと
ヘキサグラムの関係

正三角形Aの辺上(a1.3)に取った点P1と、ヘキサグラムの対辺(b6.b4)に60/80の比例で取った点P3を結ぶ線分は、240の正三角形Cの頂点(c5)に収束する。正三角形Aと正三角形2b1.2b3.2b5の辺上の座標は正三角形Aの辺上の座標xに対してx*60/80=0.75の比率で対応し、例えばa1.a3辺上のP1=40は2b1.b2辺上のP2=40×0.75=30に対応する。P1と2つのP2を結ぶ線分は、240の正三角形の頂点c1.c3に収束する。正三角形Bと正三角形2a2.2a4.2a6においても同じ関係が逆比例80/60で成り立ち、b6.b4辺上に取った点P3と2a6.2a4辺上の2つのP4とを結ぶ線分は、240の正三角形の頂点c1.c3に収束する。同様に正三角形A.Bの斜辺に取った点も同じ関係となり、1点からの空間の3方向への収縮と拡張の軌跡を知ることが出来る。