

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

$$\text{pronity A/B/C} = 22.5R^3/15R^3/45R^3$$

$$\text{pronity A/B/D} = 22.5R^3/15R^3/9R^3$$

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

$$c1.b2 = b2.a3 * (C/A)$$

$$c1.b6 = b6.a5 (C/A)$$

$$c3.b2 = b2.a1 (C/A)$$

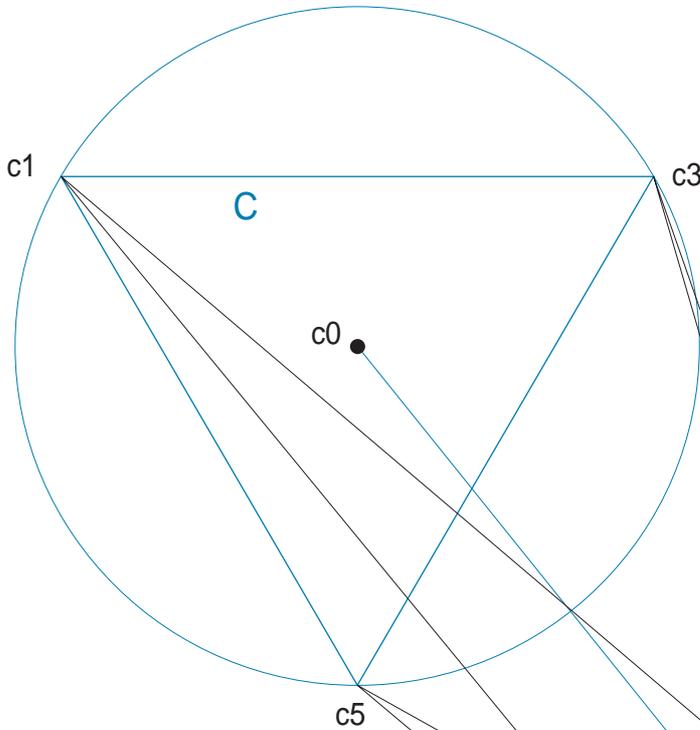
$$c3.b4 = b4.a5 (C/A)$$

$$c5.b4 = b4.a3 (C/A)$$

$$c5.b6 = b6.a5 (C/A)$$

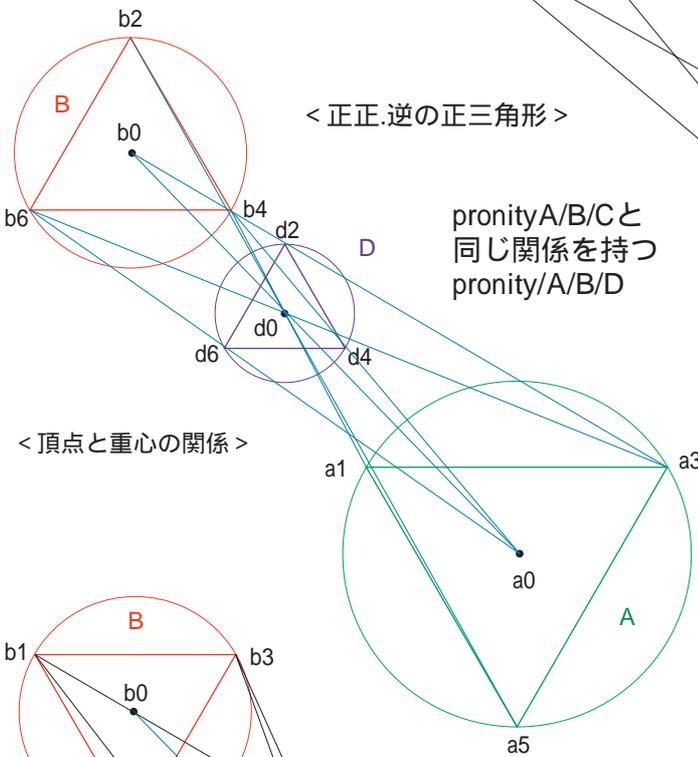
20.73

31.41



< 正正.逆の正三角形 >

pronity A/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 >

$$\text{pronity}_{45/30/90} = A/B/C$$

$$a0.b0 = 52 = x$$

$$b0.c0 = x * (C/A)$$

$$a0.c0 = x * (C/B)$$

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

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

$$\text{pronity}_{45/30/18} = A/B/D$$

$$a0.b0 = 52 = x$$

$$b0.d0 = x * (D/A)$$

$$a0.d0 = x * (D/B)$$

$$b0.d0 = 52 * (18/45) = 20.8$$

$$a0.d0 = 52 * (18/30) = 31.2$$