

完全数6の約数比による4つの正三角形の関係

< 1.1/2.1/3.1/6による線分と面積の関係 >

1辺(a)の正三角形の面積(A)を1とする

正三角形A.B.C.Dの
面積比が1/2/3/6の時の
4つの辺の比例

Aの1辺=a
B=a/R2 C=a/R3 D=a/R6

一辺Aの正三角形に対
する面積比P/Aの正三
角形の1辺 < L > は

$L=A * R(P/A)$

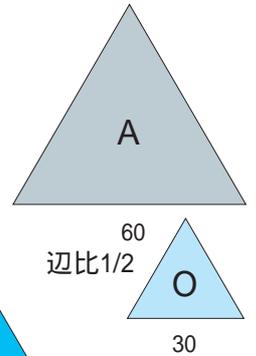
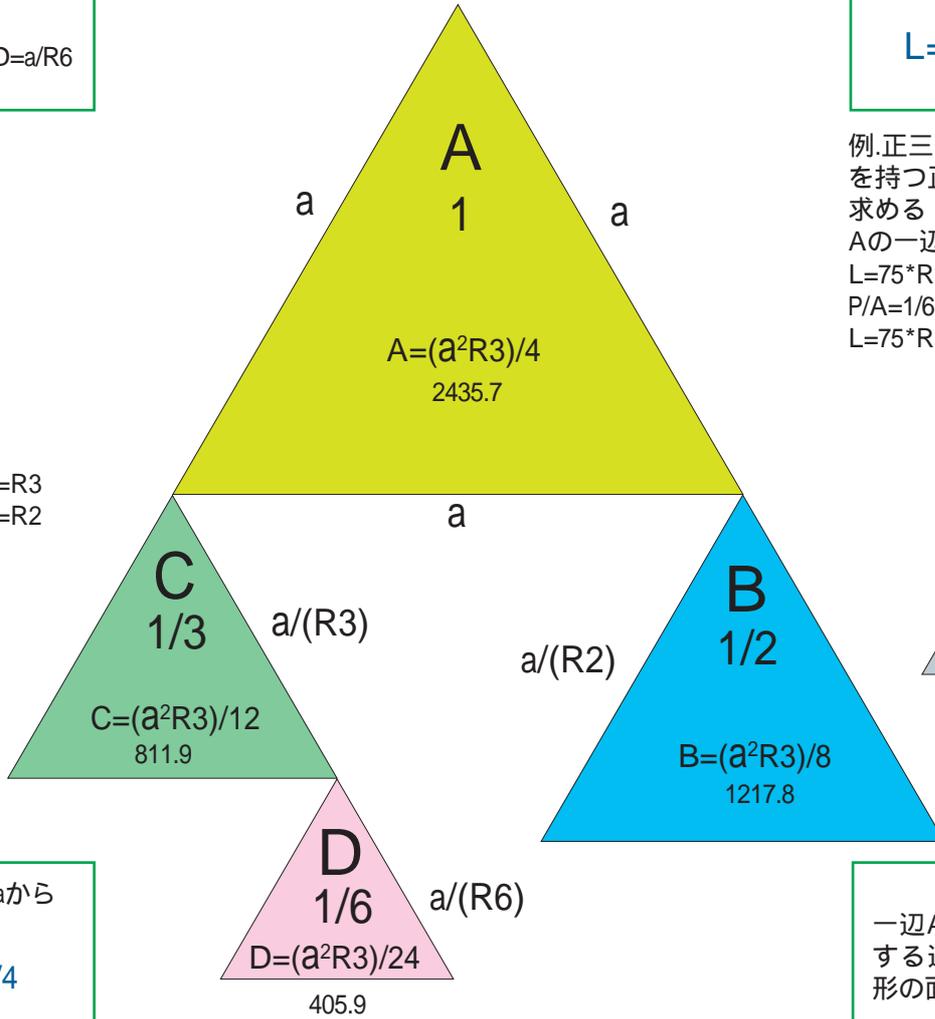
A.B.C.Dの辺比

辺A/辺B=R2
辺A/辺C=R3
辺A/辺D=R6

辺B/辺C=R1.5
辺B/辺D=R3
辺C/辺D=R2

(辺A+B)/(辺C+D)=R3
(辺A+C)/(辺B+D)=R2

例.正三角形AのP/Aの面積
を持つ正三角形Lの1辺を
求める
Aの1辺=75 P/A=1/2
 $L=75 * R(1/2)=53.03$
P/A=1/6
 $L=75 * R(1/6)=30.61$



正三角形の1辺aから
面積Aを求める

$A=(a^2R3)/4$

正三角形の面積Aから
1辺aを求める

$a=2R(A/R3)$

一辺Aの正三角形に対
する辺比P/Aの正三角
形の面積 < O > は

$O=(A/2)^2(P/A)^2 * R3$

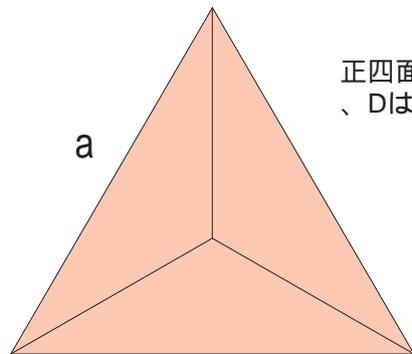
< 正三角形の辺、面積の比例 >

正三角形は辺比が2倍になると面積は4倍になり、面積比
が2倍になると辺はR2倍になる。

< 正四面体の面積比1/2.1/3.1/6の体積の比例 >

正四面体Aの体積に対してBは1/(2R2)倍、Cは1/(3R6)倍
、Dは1/(6R12)倍となる。

例.正三角形 A の1/2の辺比
を持つ正三角形 B の面積を
求める
A=60 P/A=1/2の時
 $O=(60/2)^2 (1/2)^2 R3=389.71$



1辺aの正四面体の体積(Av)は

$Av=(a^3R2)/12$

< 正四面体の数値 >

- 正三角形の1辺=a
- 正三角形の高さ=aR3/2
- 正三角形の半径=a/R3
- 正三角形の面積=a^2R3/4
- 正四面体の高さ=aR2/R3
- 正四面体の体積=a^3R2/12

- 正三角形A.B.C.Dの面積比 < 1.1/2.1/3.1/6 >
- 正四面体A.B.C.Dの体積比 < 1.1/2R2.1/3R6.1/6R12 >
- Aの体積=75^3 * R2/12=596621.3/12=49718.4 A/(1R1)
- Bの体積=53.3^3 * R2/12=210543.8/12=17578.1 A/(2R2)
- Cの体積=43.3^3 * R2/12=81189.8/12=6765.8 A/(3R6)
- Dの体積=30.62^3 * R2/12=28704.9/12=2392.08 A/(6R12)