

**Doval の内分枝と内部随伴円の作図定理**  
 (円と中心線上の 2 点を与える方法)

右の図 1 を説明する

作図順序から、まず、直線 AB を引き、AB 上に中心をもち、  
 A,B を含む円 C、D を描く。

つぎに、点 A,B を通る平行線との交点 E,F,G,H を求め、  
 その点を通る半径を描く。

半径に平行な直線 AI,AJ,BI,BJ をびく。

I,J は、2 直線の交点で、また I は、直線 EH 上に、  
 J は、直線 FG 上にある。それは、パップスの定理で言える。

I,J が、平行線 AE,BH が、1 回転すると  
 卵形線(赤線) Doval の内分枝を描く。

これは、点と円からの距離の比が一定な曲線である事が証明できる。

その円は、点 A を中心として、  
 半径が、AI,BH の交点と A を結ぶ線分で、  
 点が B である。

比は、BC:CA である。

A,B を反対にしても同様の事が言える。

そして内部随伴円が、線分 EG と FH、I を通る EH の垂線と、  
 J を通る FG の垂線より求まる交点 L,N、K,M の 4 点円である。

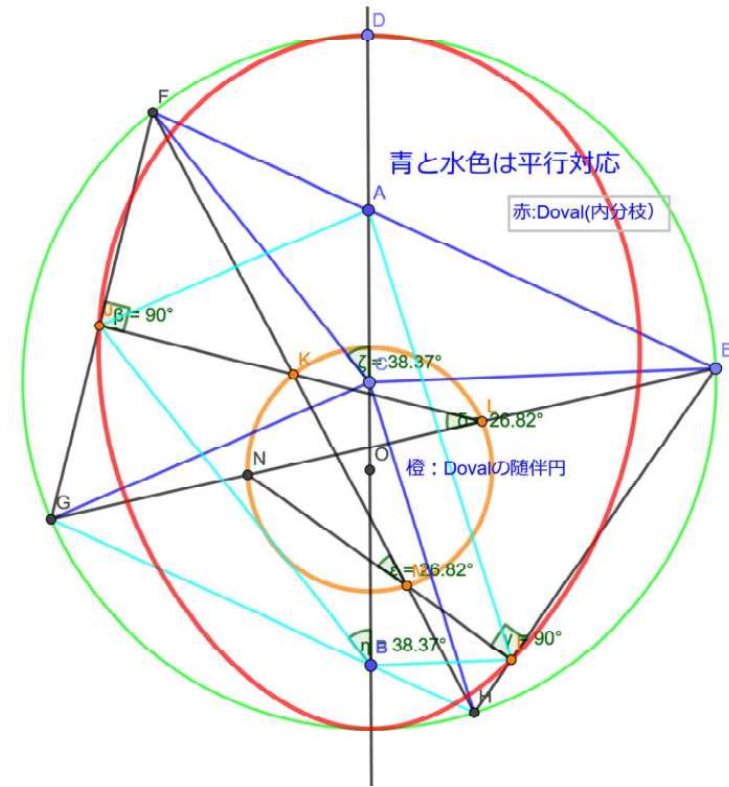


図 1