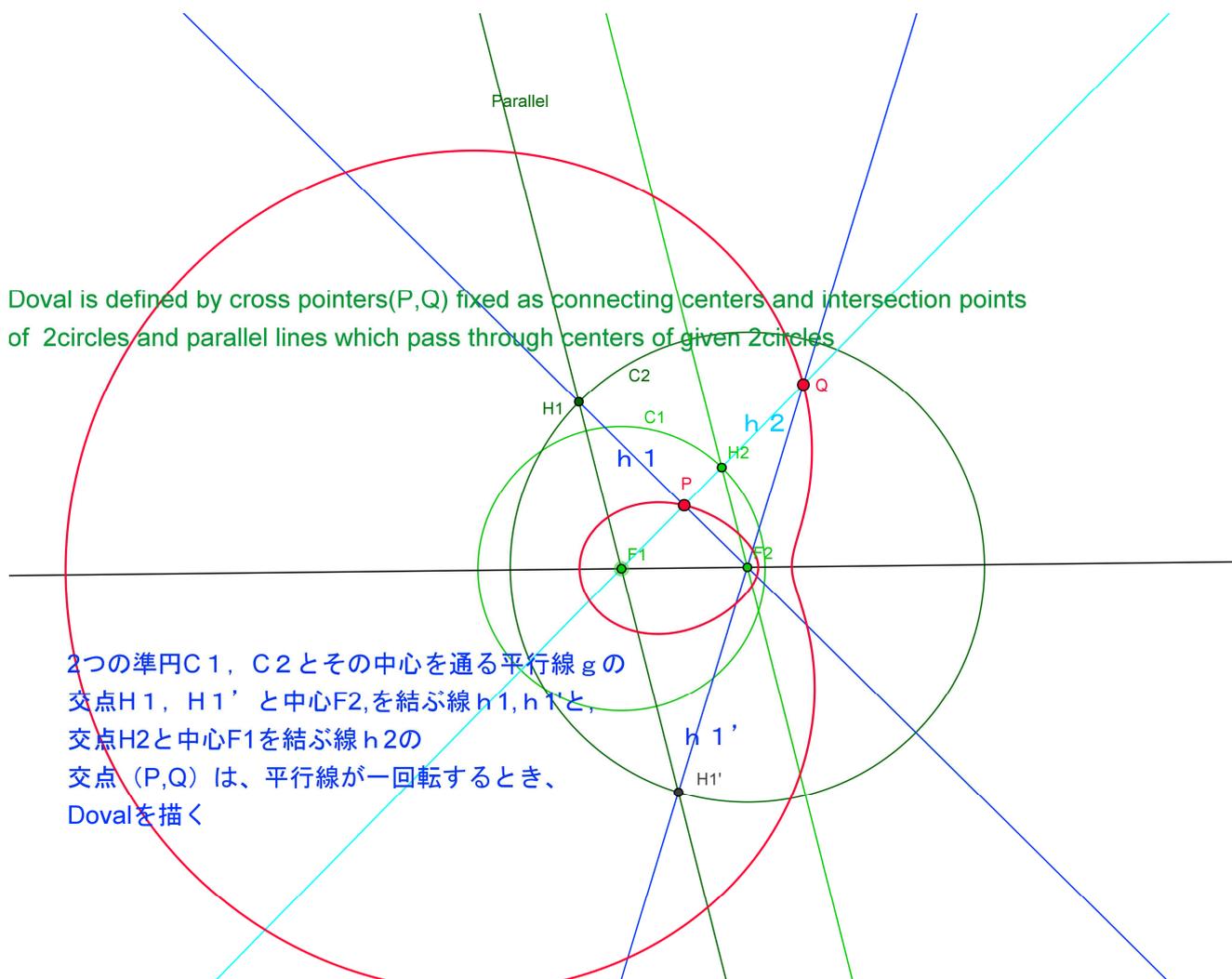


# Doval とは、点と円からの距離の比が一定な曲線

## 幾何数学とは何か 一言説明集

Doval の第二定義 二つの準円による作図

蛭子井博孝 - 2016-11-1 - 縮尺 (cm単位) : 1:1



Doval is defined by cross pointers(P,Q) fixed as connecting centers and intersection points of 2circles and parallel lines which pass through centers of given 2circles

2つの準円C1, C2とその中心を通る平行線gの  
交点H1, H1'と中心F2,を結ぶ線h1,h1'と,  
交点H2と中心F1を結ぶ線h2の  
交点 (P,Q) は、平行線が一回転するとき、  
Dovalを描く

# 幾何数学とは何か 一言説明集

## 幾何数学とは何か 各ページの一言説明集

### P.1) 1. 幾何数学とは何か エントランスフィガー:

- 2円の根軸作図法と、その周辺4点共線定理
- 幾何数学の「何か」研究雑感

### P.2)

- 2連結パスカル定理: 各円の6点を結びつける線が、パスカルの定理を構成していることを確かめ、6点中2点が共通になっていることから、証明できる共線定理
- 1点を通る3直線と円との交点のうち半分は、接線を作り、半分は、結んで3直線を作り、その対応直線の交点を求めて、共線を実現さす定理

### P.3)

- シムソン線は、辺に垂直な線を使ってできる共線であるが、その構図に、今度は、辺に平行な線を使って、共線となる点を見つけた定理
- 15の3. に同じ

### P.4) 5連続素数の性質

$$p_1 + p_2 + p_3^2 + p_4 + p_5 = X^2 \\ \implies X = p_3 + 2$$

具体例作成プログラムと実行例

$$1 * p_1 + 2 * p_2 + (3 * p_3)^2 \\ + 4 * p_4 + 5 * p_5 = X^2 \\ \implies X = 3 * p_3 + 2$$

具体例作成プログラムと実行例

### P.5)

- ピタゴラスの定理証明図の周辺定理で、新しい図形面積定理。5倍定理
- 合同な三角形が、相似の位置にあるときの、辺交点を一辺とする正三角形の頂点が正三角形を構成するという定理

### P.6) 特異な構図定理2題

- 3角形とその辺に立つ正方形による6垂線共点定理

# 幾何数学とは何か 一言説明集

2. 2つの三角形の対応頂点結合線3本が  
共点になる配置の時の内部構造定理

## P.7) 構図色づけ花の定理 2 題

1. ひまわりの定理：  
8本の円の接線の交点を使った共線定理
2. 青バラの定理：  
円と4本の直線を条件線に持つ共線定理

## P.8) 深淵定理 2 題。

1. 2円に交わりその交点を通る円が  
偶数個で閉じる定理
2. 連立パップスの定理を結ぶ共点定理

## P.new) Doval の 2つの準円を用いた 第2定義法による Geogebra 軌跡

## P.10) Doval の第4定義法による Geogebra 軌跡

## P.11) Doval の構図定理

1. Doval 対角接線等長定理
2. 非対称軸延長交点非対称軸端点接線交点  
垂直2等分線定理

## P.12) Doval の構図共線定理

1. Doval 第4定義法による  
2つの Doval 点と第一焦点の共線定理
2. Doval 第3定義法による  
2つの Doval 点と、平行補助線、補助円交点  
の共線定理

## P.13) Doval のシムソン点と、直極点を使った 第5定義法による Geogebra 軌跡とその構図説明

## P.14) 将来性のある基本高等定理 2 題

1. ヘキサゴンの定理：  
任意の6点を与えると規定される  
超卓越構成共線定理

# 幾何数学とは何か 一言説明集

2 パップスパスカルに次ぐ 3 クロス交点共線定理

P.15) パップスとパスカルの定理は、

- 2 直線を 1 楕円に置き換える楕円法により
- ともに同じ、3 つの楕円構図になるという 5 個組図

P.16) 2 円系上のパップスパスカル (PP) 構図共線定理 5 題

1. 2 円の交点を通る 2 直線による共線定理
2. 離れた 2 円とそれに一本ずつ交わる平行線と交点の直径円による共線定理
3. 交わる 2 円に 1 本ずつ交わる平行線によるパップスパスカル構図定理
4. 2 円の交点が直交線の直角点になるパップスパスカル構図定理
5. 離れた 2 円と 2 接線による PP 定理

P.17). 2 円系 1 交線 2 題

1. 交わる 2 円と交わる 1 直線の交点を用いた 4 点を通る円の射影変換系の定理  
\* 10 時間ぐらいの連続持続読図能力が必要だろう
2. 上の楕円の構図の円による源構図

P.18)

1. 1 2. 1 の 2 楕円を 4 辺系にしたものと楕円法の図
2. 6 辺系とその楕円法による構図定理

P.19) Doval (デカルトの卵形線内外分枝) の性質研究 DOC : 学会発表目録

P.20) 正三角形を作る構成定理 6 題

1. 長方形の辺正三角形による正三角形
2. 三角形辺 2 等分線分正三角形による正三角形
3. 長方形の辺分割線分正三角形による正三角形
4. 三角形 3 等分点を結ぶ 6 角形上の正三角形による正 6 角形
5. 三角形辺上正 6 角形による正三角形
6. 外角 3 等分モーレーの定理の追加正三角形