

H11-XXX-1

新しい幾何学

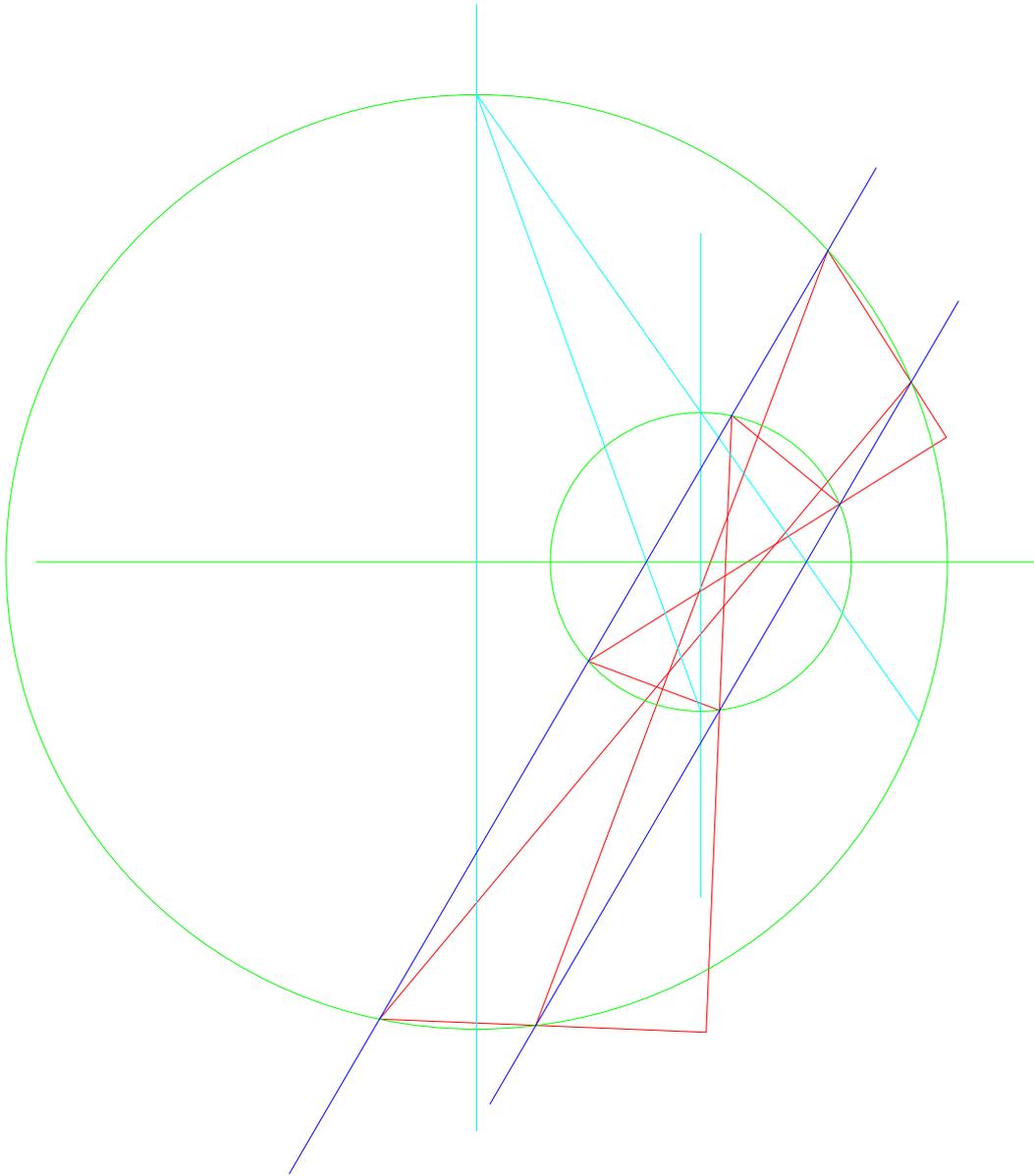
これから点線円幾何学

蛭子井博孝編著

君が見つかる不思議な

幾何学ダイアグラム

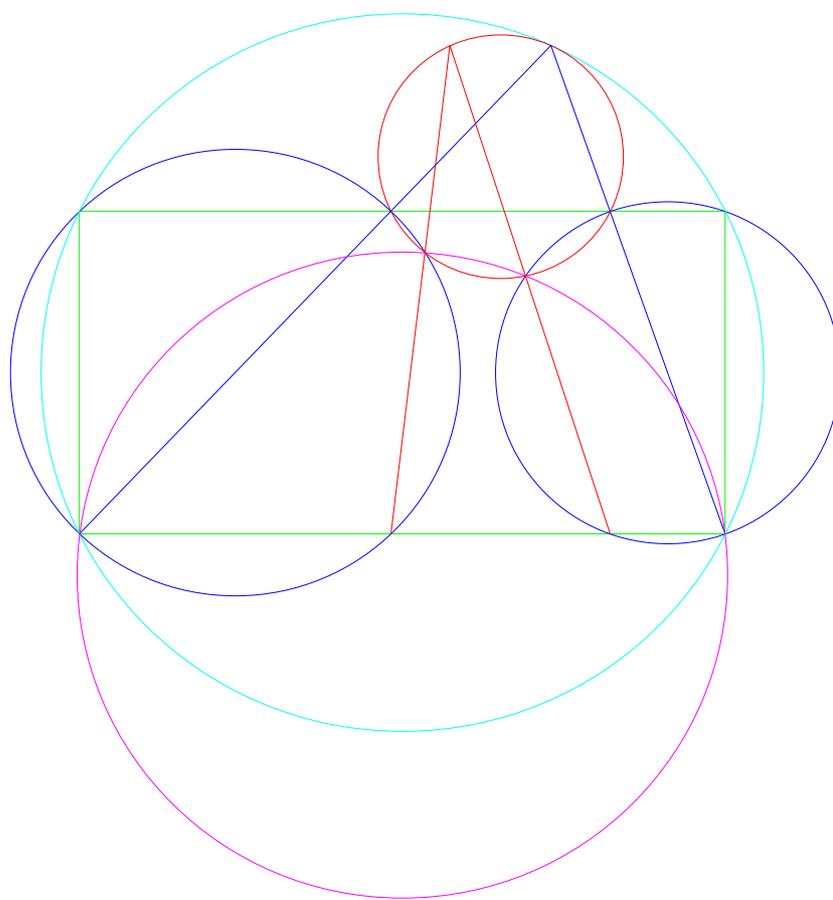
卵形線研究センター



**Desarguesの直交定理**

# これから点線円幾何学

蛭子井博孝編著



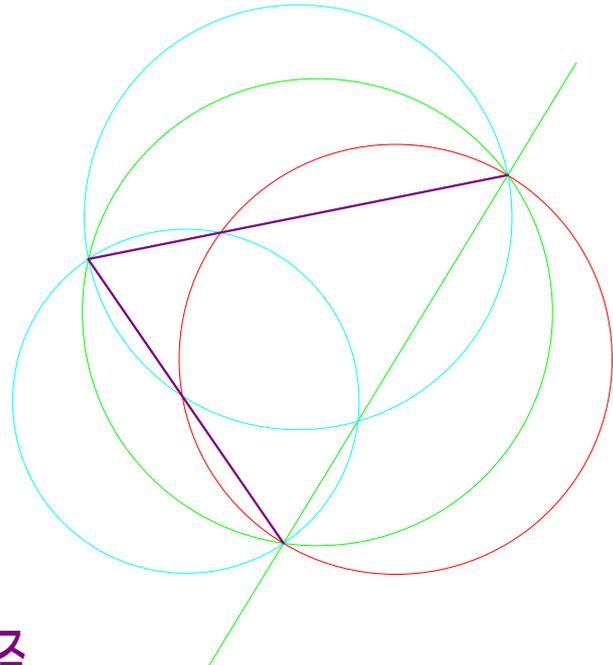
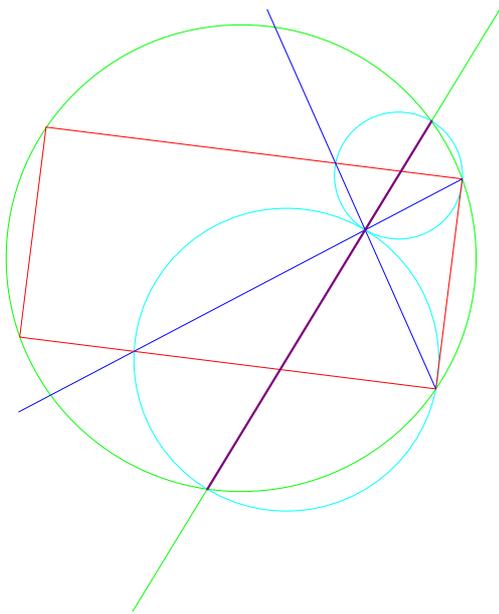
愛と夢のダイアグラム

はじめに

一枚が、2枚にここまでは簡単だった  
それを2枚が、4枚にした。  
できた。だが、道のりは、倍になった。  
400を800に、800を1600に  
倍々ゲームが、始まろうとしている。  
その次は、400を200に、200を100に  
縮小ゲームも始めるだろう。  
自分は、数にもてあそばれているのかもしれない。  
しかし、一年は365日確実に日は過ぎてゆく。  
日々を楽しみ、日々を作り出されるもの  
みんなみんな、これからのものである。  
これからが、楽しみな研究  
点線円幾何学  
平行を楽しみ、共点を楽しみ、共円や共線も楽しむ。  
点と線と円からできる幾何学  
いつまでも続くだろう。  
ありがたいことである。  
説明のない本文、目で、線を追い、結論を楽しむ。  
それは、きっと、あなたも、CADを持ち、ダイアグラム  
を楽しみ始めたとき、大きな楽しみが生まれるだろう。  
とにかく、これから点線円幾何学が、始まります。  
これから、皆さんとともに、ダイアグラムの不思議を  
味わって行けたら幸いです。

2009年4月8日

蛭子井博孝記



—— 直径

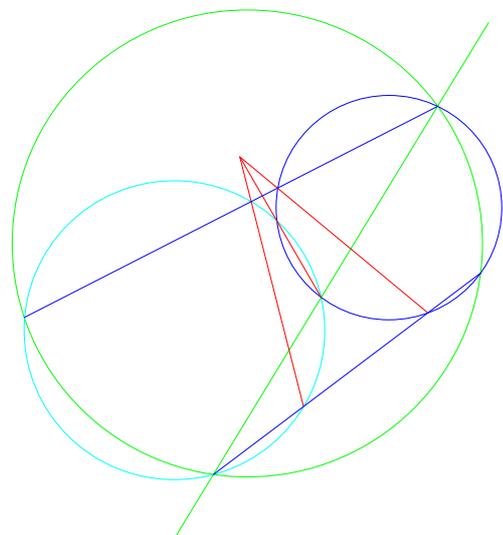
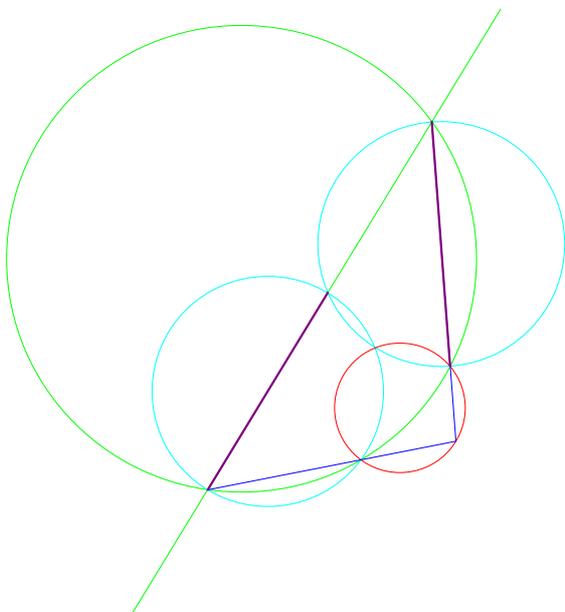


の順

# 点と線と円

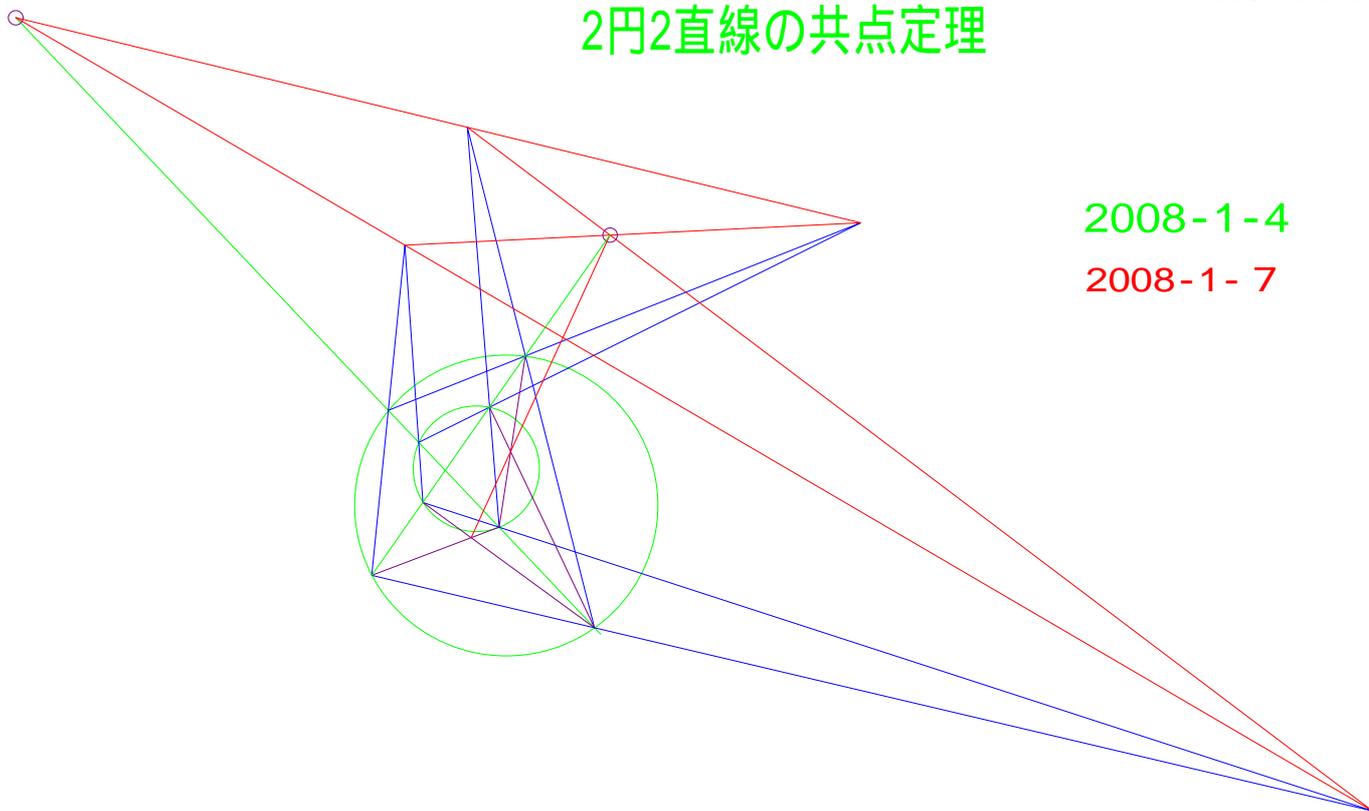
2009-4-8

蛭子井博孝



HI-001

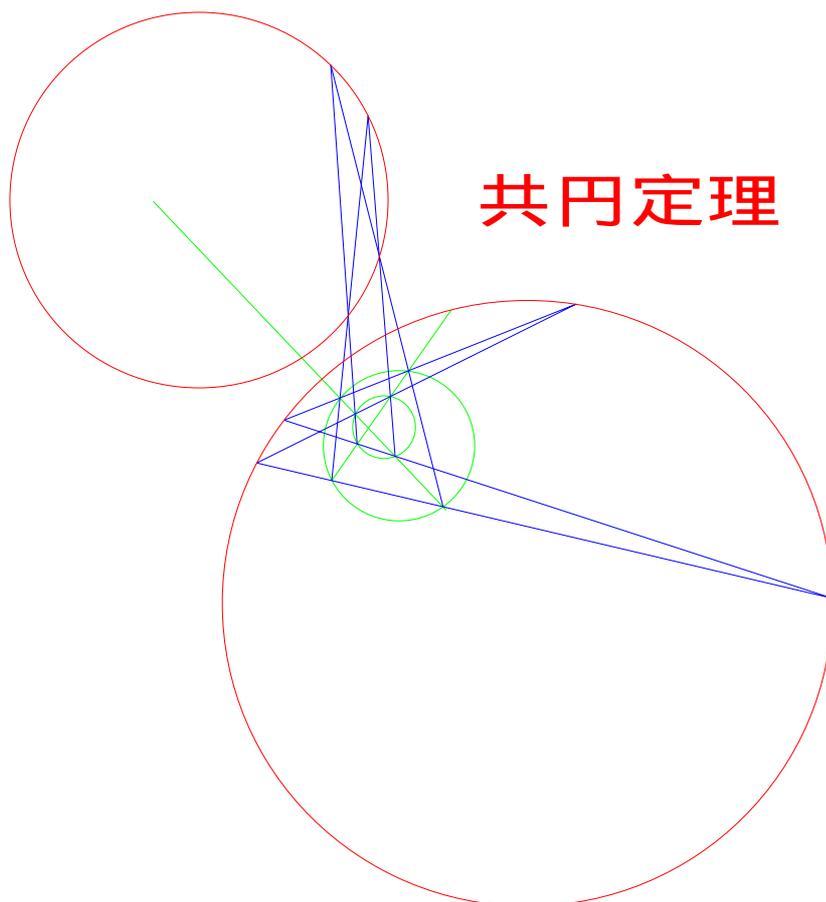
## 2円2直線の共点定理



2008-1-4

2008-1-7

by H.EBISUI



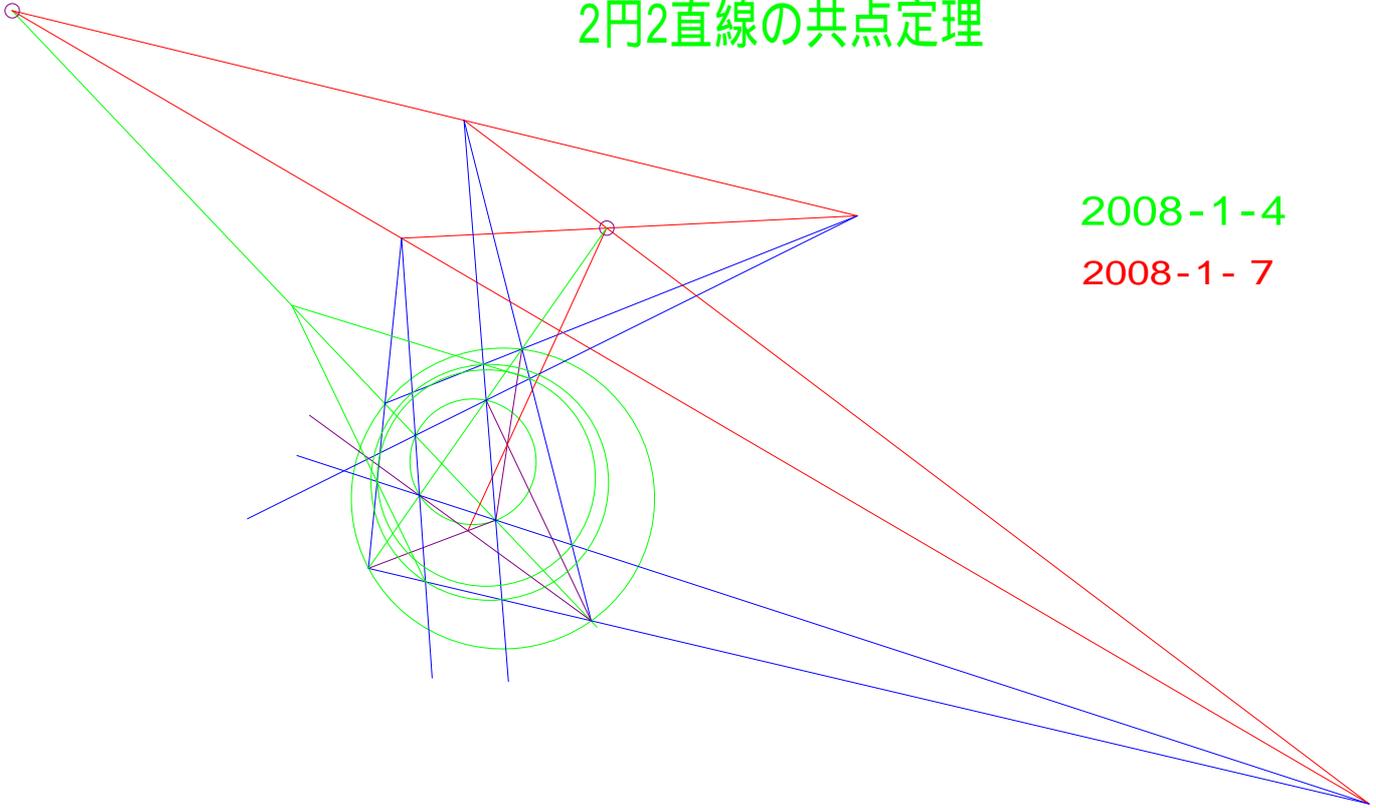
## 共円定理

2009-1-6

蛭子井博孝

HI-001-1

## 2円2直線の共点定理



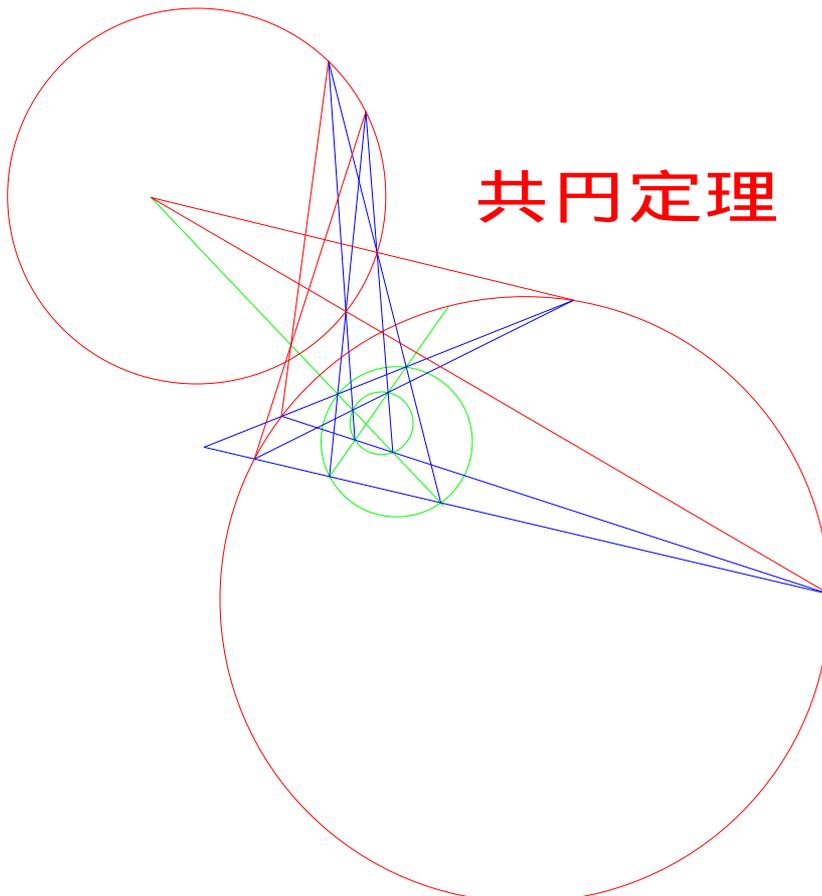
2008-1-4

2008-1-7

by H.EBISUI

2009-3-21

## 共円定理



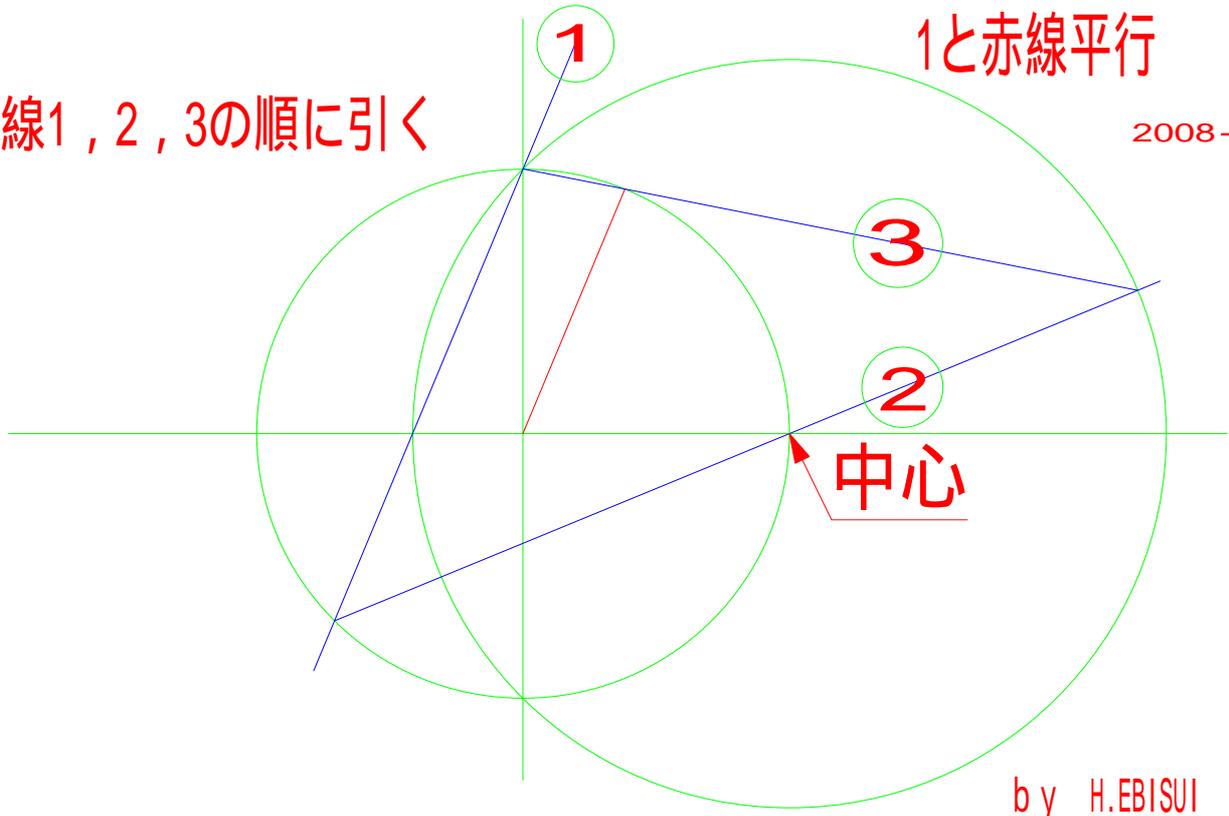
2009-1-6

蛭子井博孝

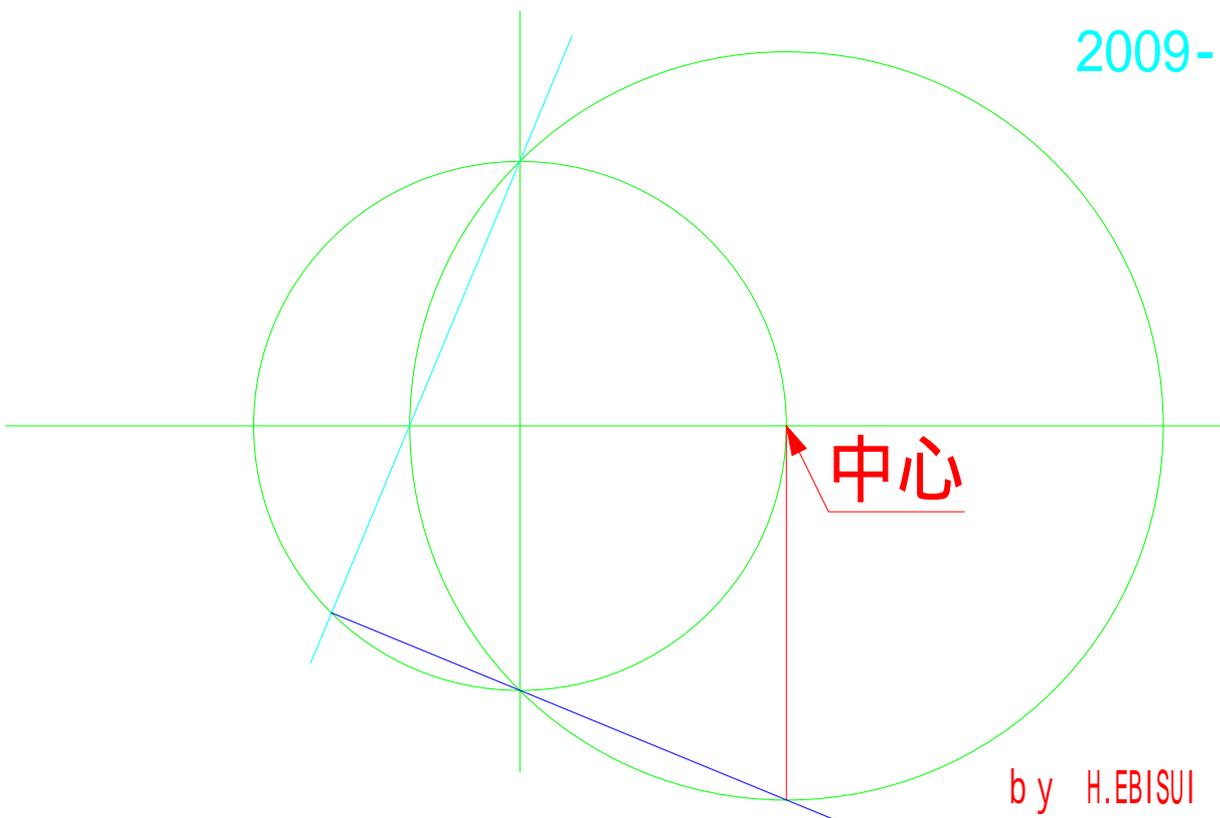
青線1, 2, 3の順に引く

1と赤線平行

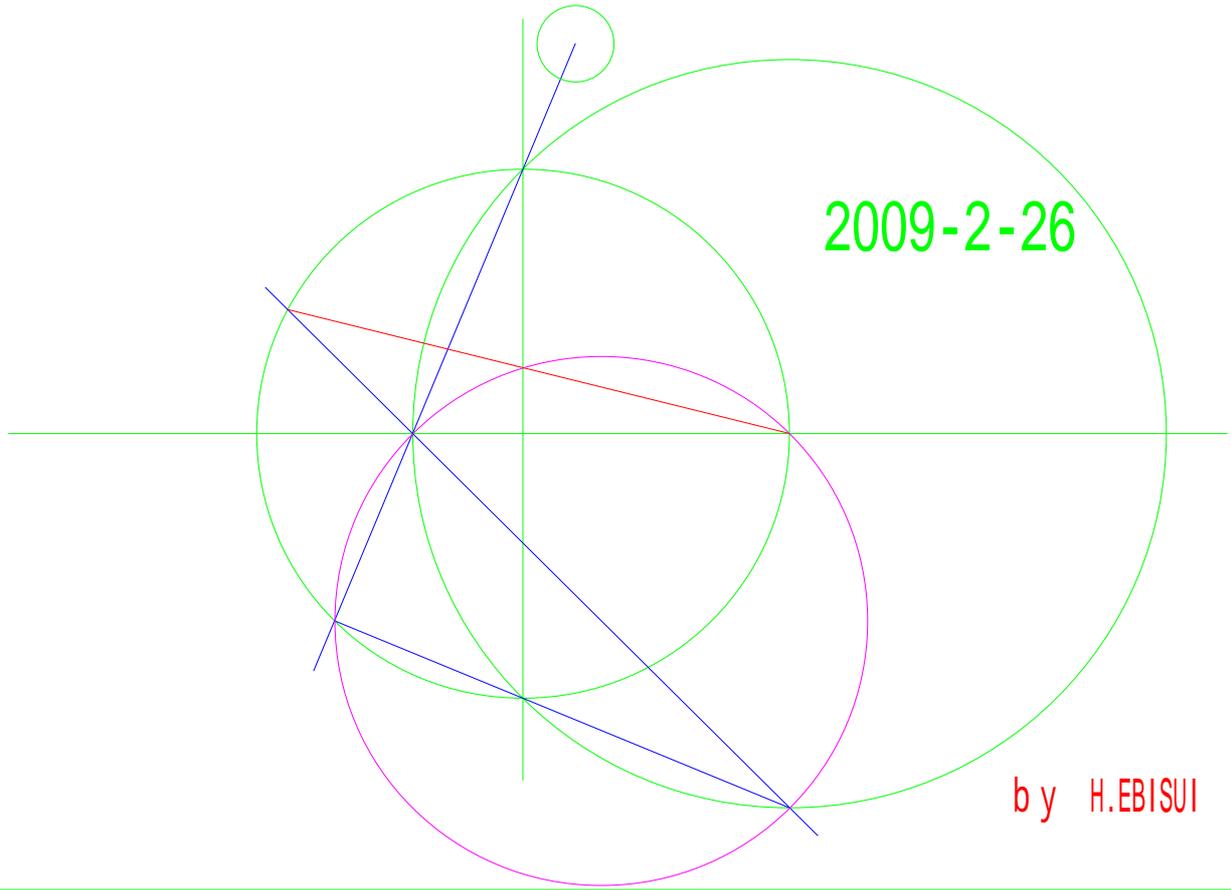
2008-1-4



2009-1-1



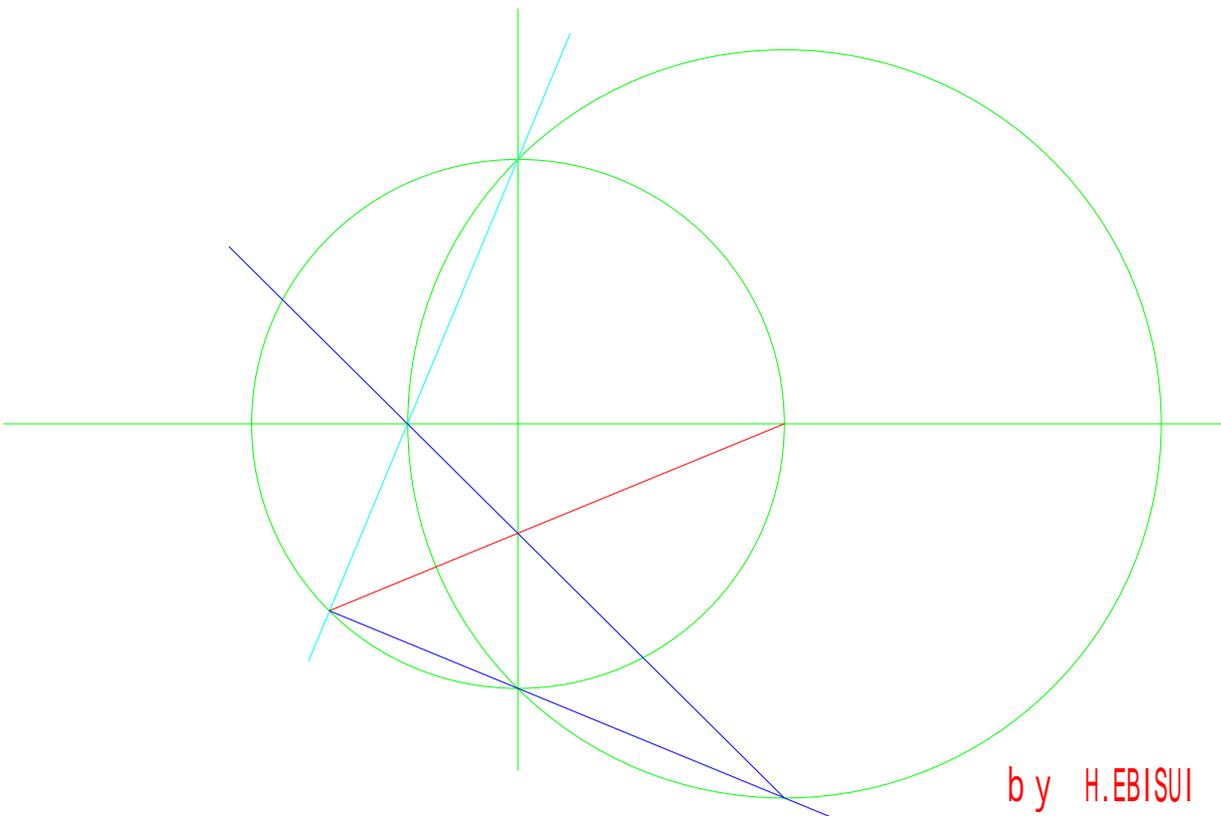
HI-002-1



2009-2-26

by H.EBISUI

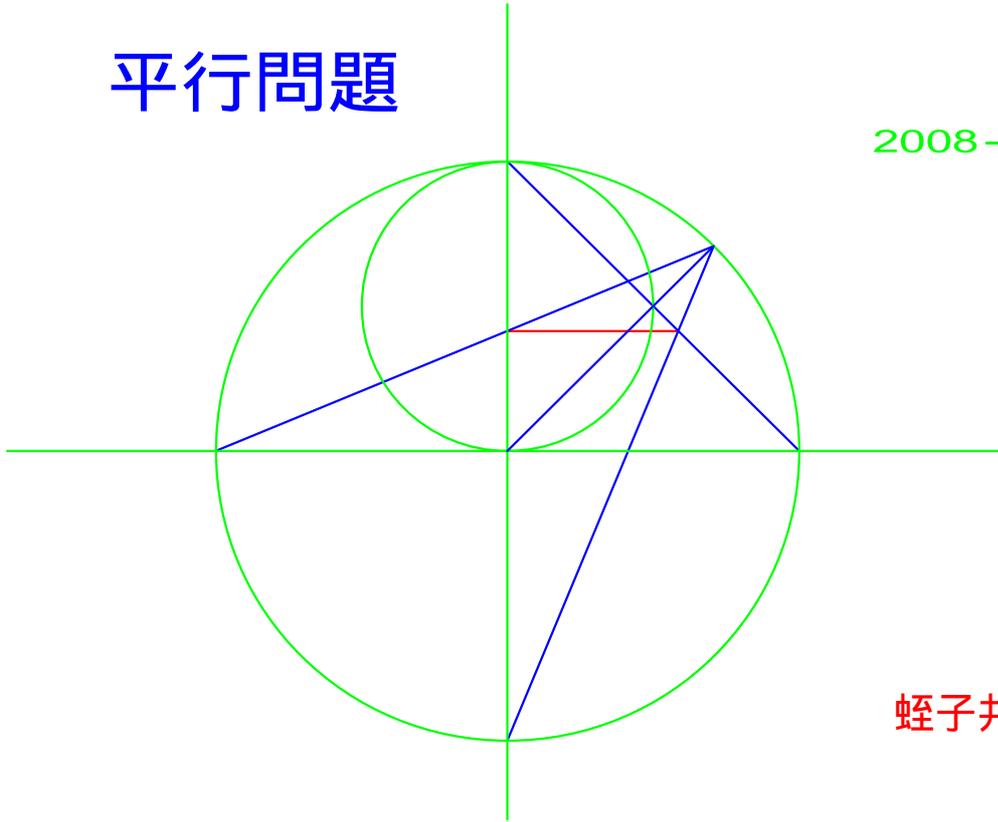
2009-2-26



by H.EBISUI

# 平行問題

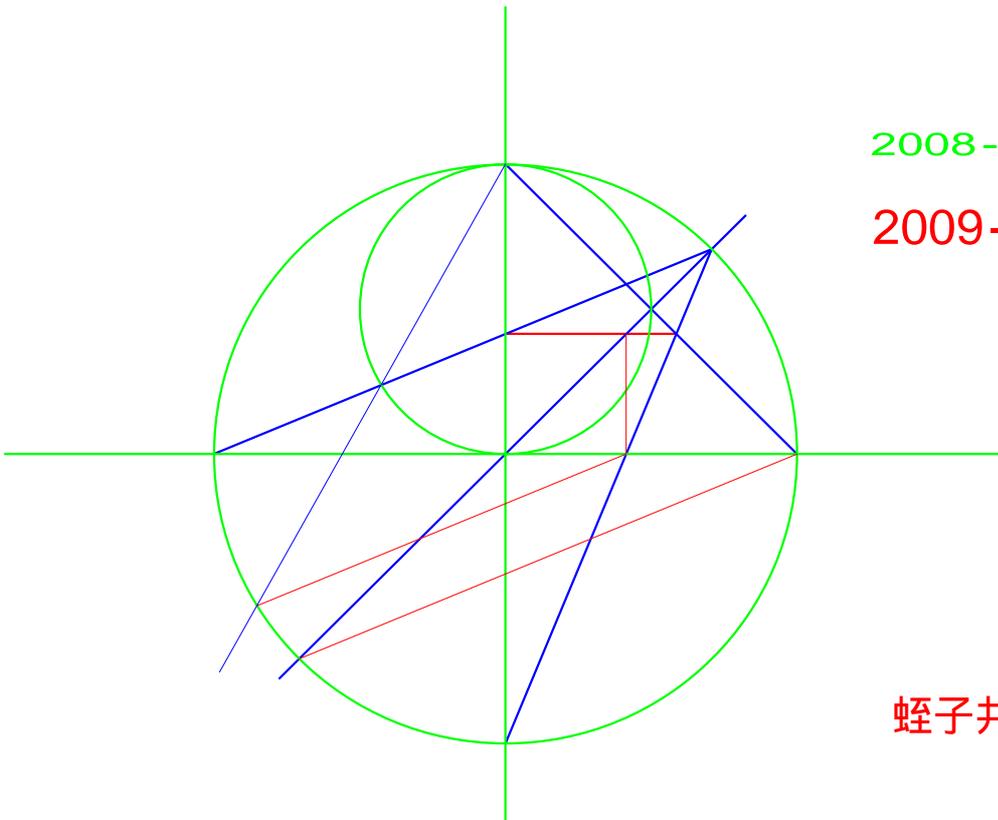
2008-1-4



蛭子井博孝

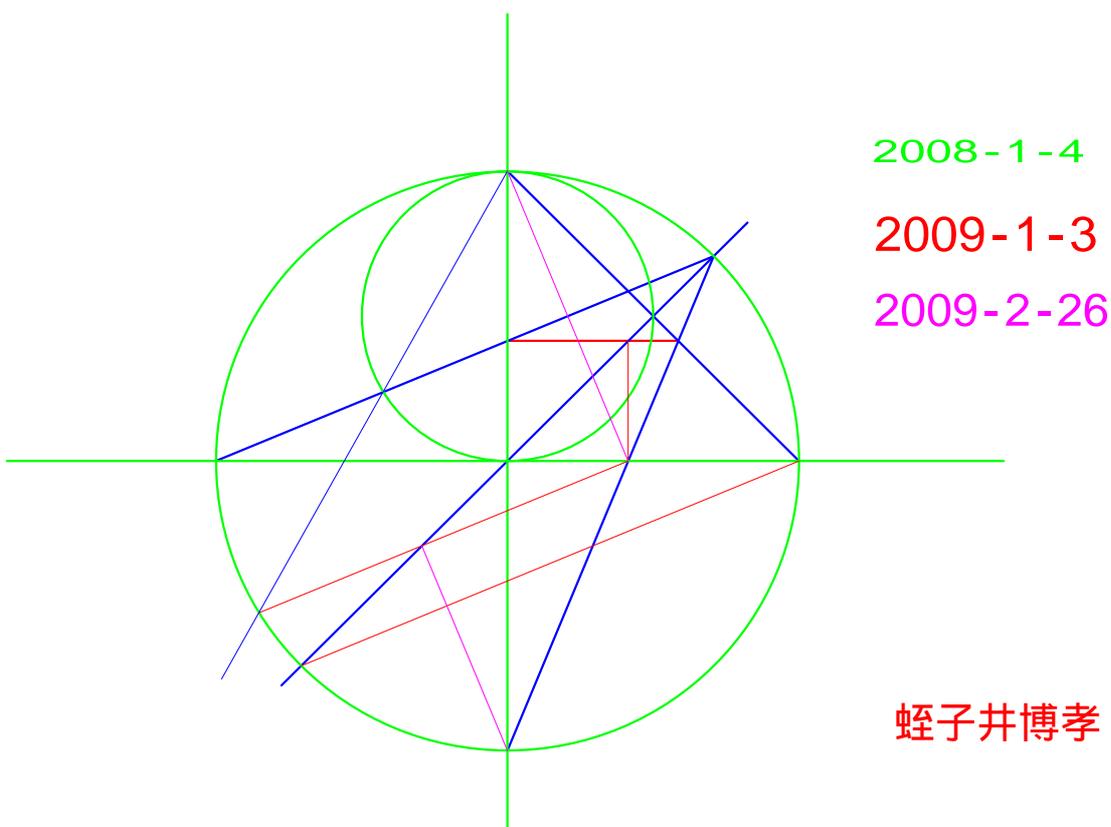
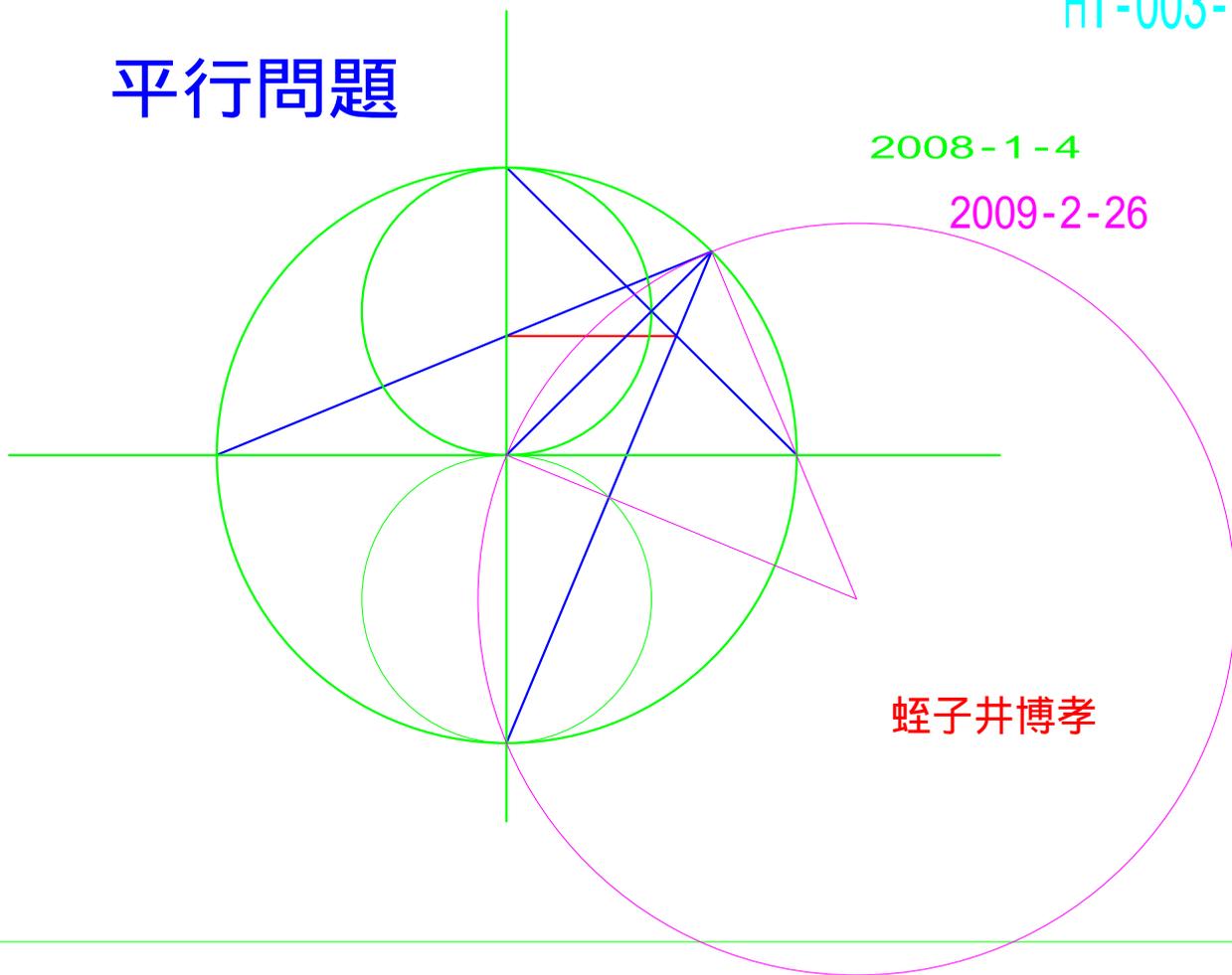
2008-1-4

2009-1-3



蛭子井博孝

# 平行問題

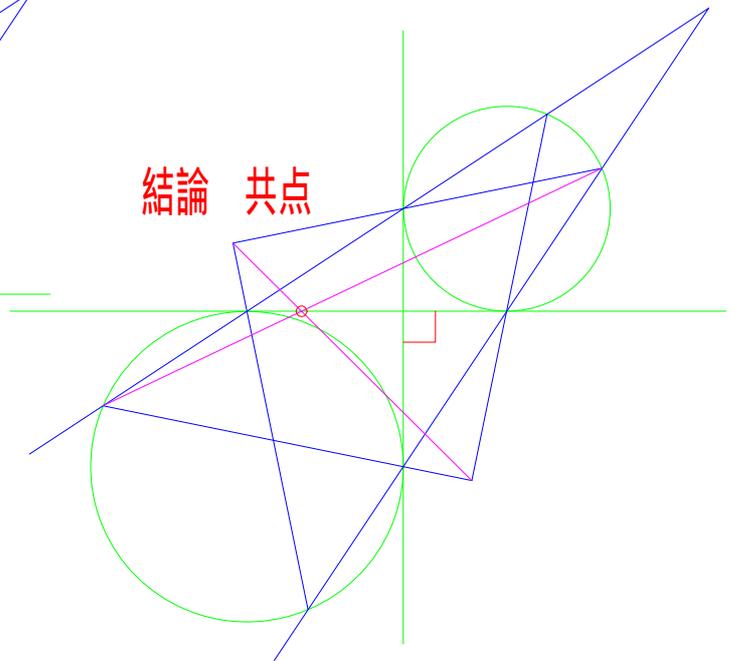
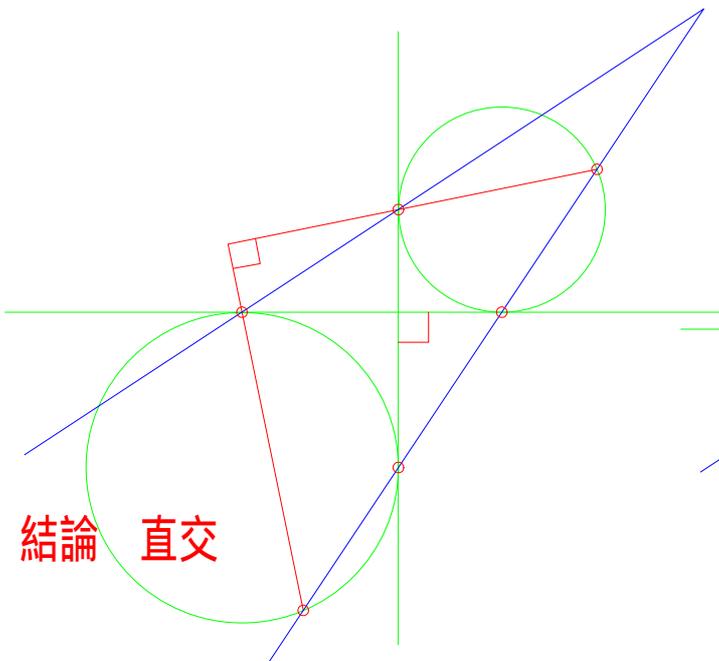


# 初級問題

# 中級問題

HI-004

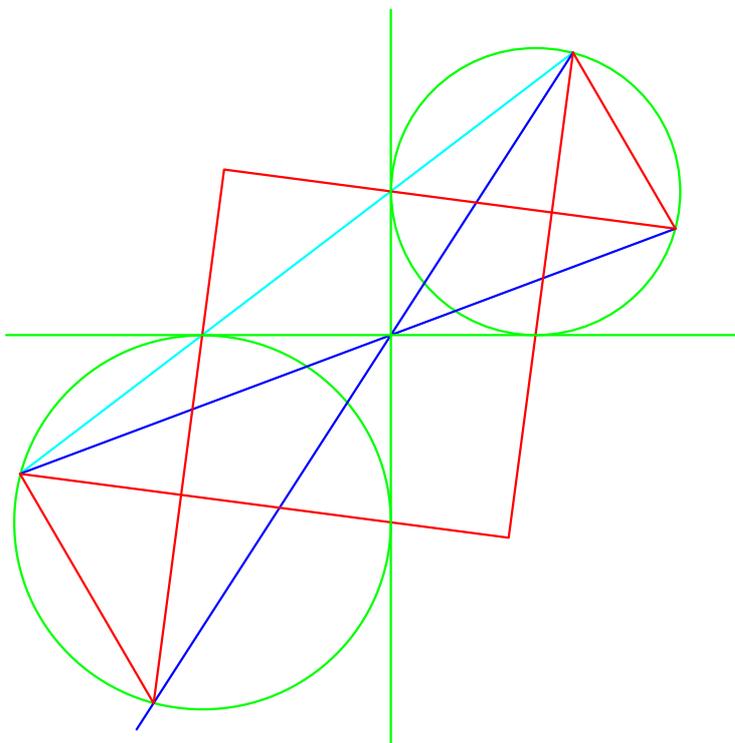
2008-1-5



by H.EBISUI

# 十字接線正方形の定理

2009-1-3



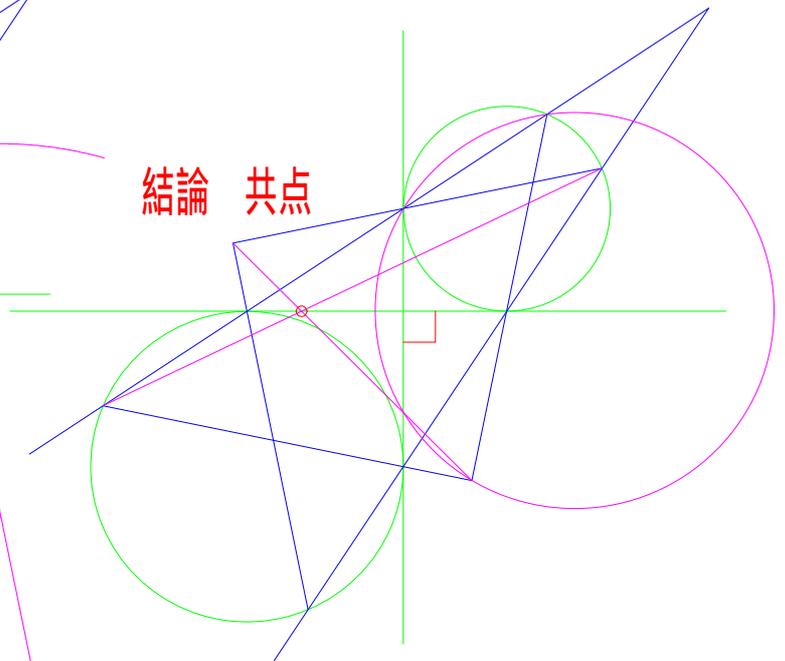
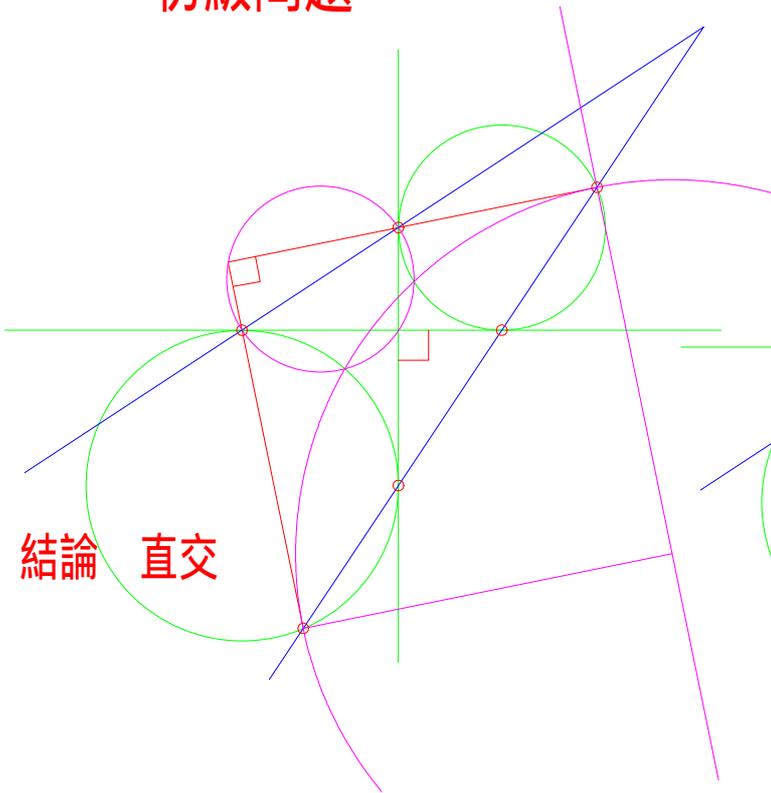
蛭子井博孝

HI-004-1

初級問題

中級問題

2008-1-5

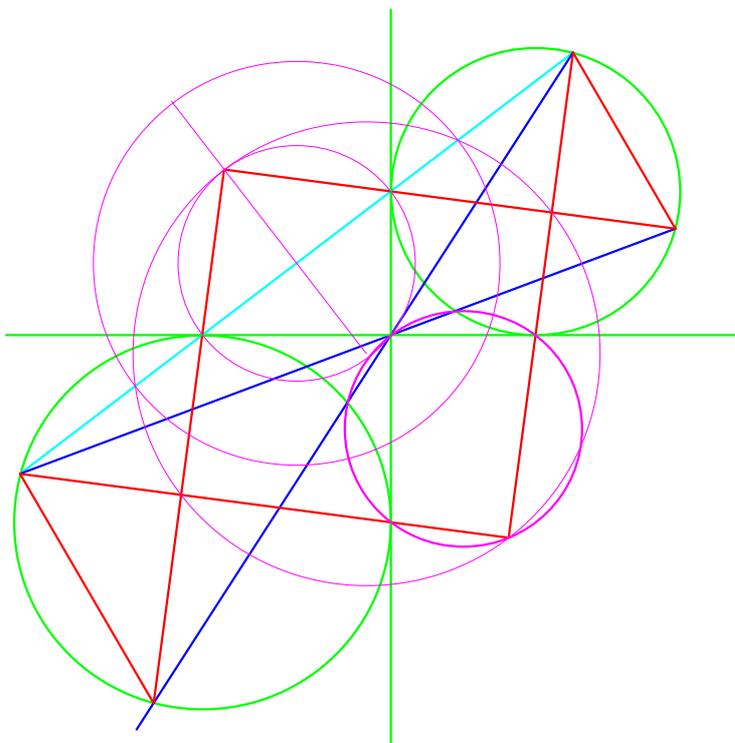


by H.EBISUI

十字接線正方形の定理

2009-2-26

2009-1-3

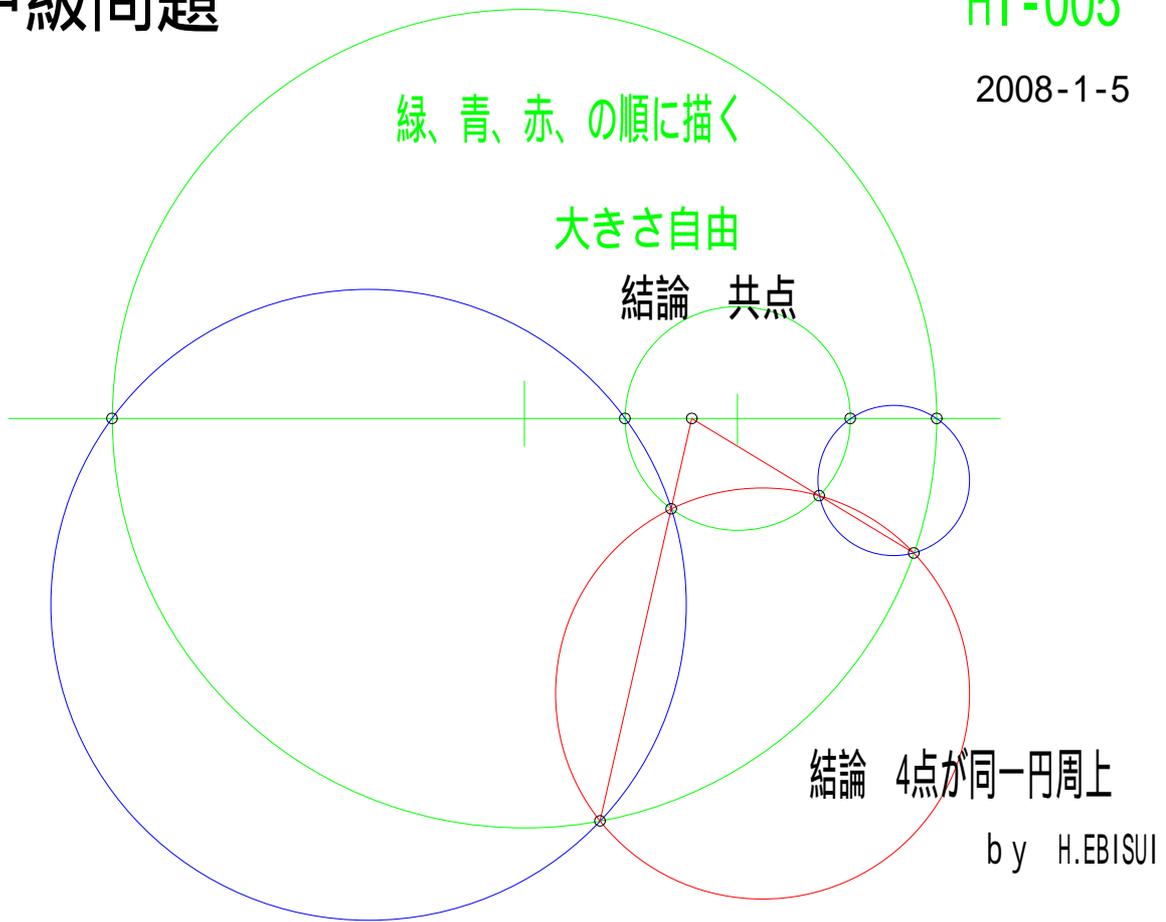


蛭子井博孝

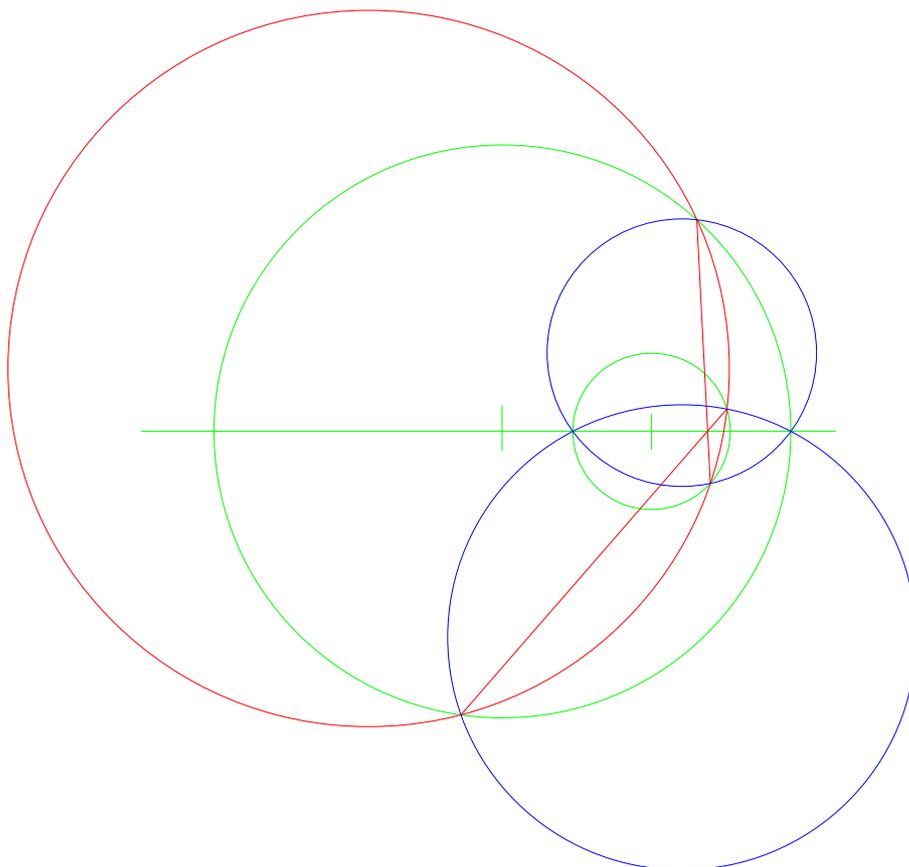
# 中級問題

HI-005

2008-1-5



2009-1-3



by H.EBISUI

# 中級問題

HI-005-1

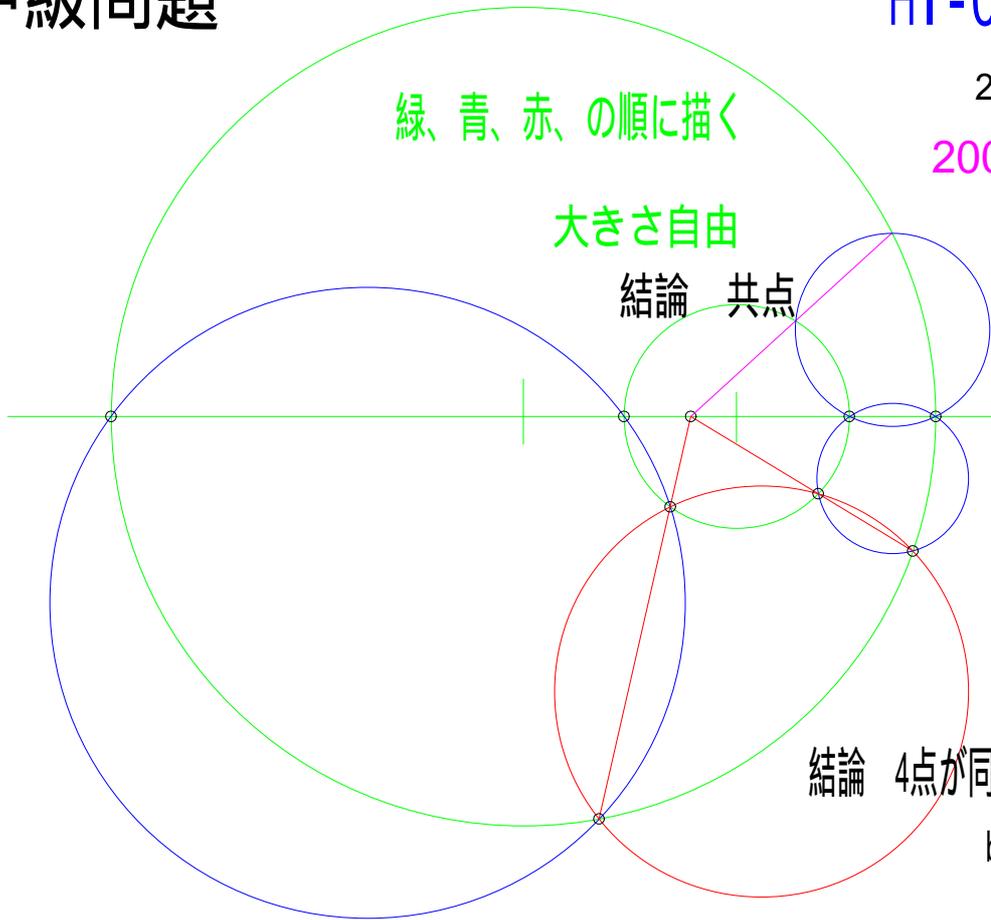
2008-1-5

2009-2-26

緑、青、赤、の順に描く

大きさ自由

結論 共点

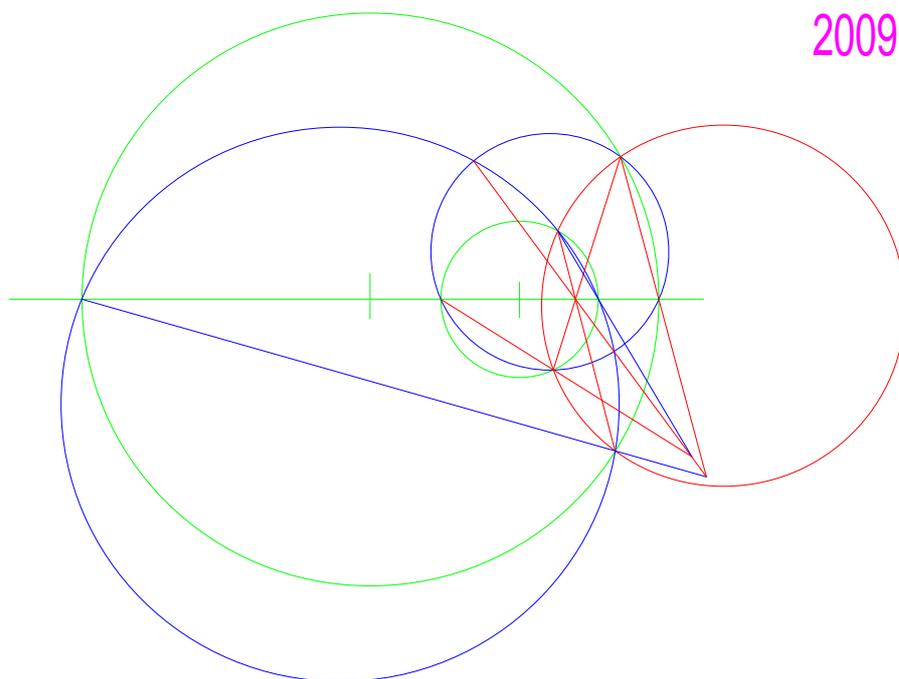


結論 4点が同一円周上

by H.EBISUI

2009-1-3

2009-2-26



by H.EBISUI

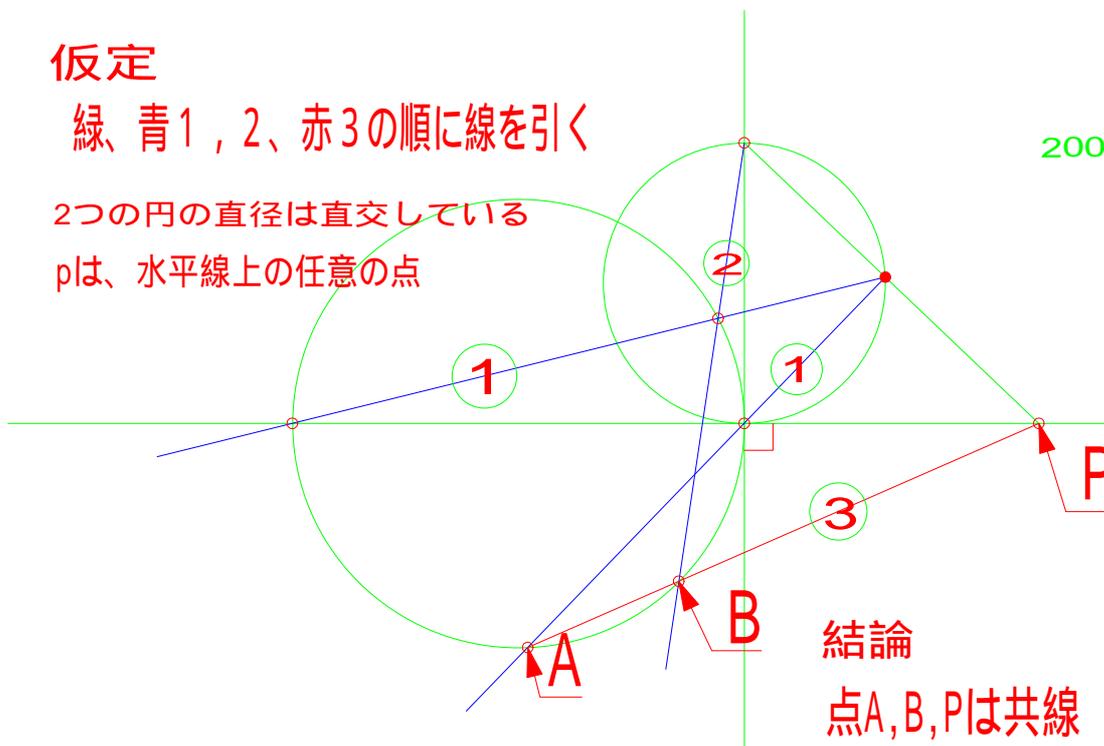
仮定

緑、青1, 2、赤3の順に線を引く

2つの円の直径は直交している

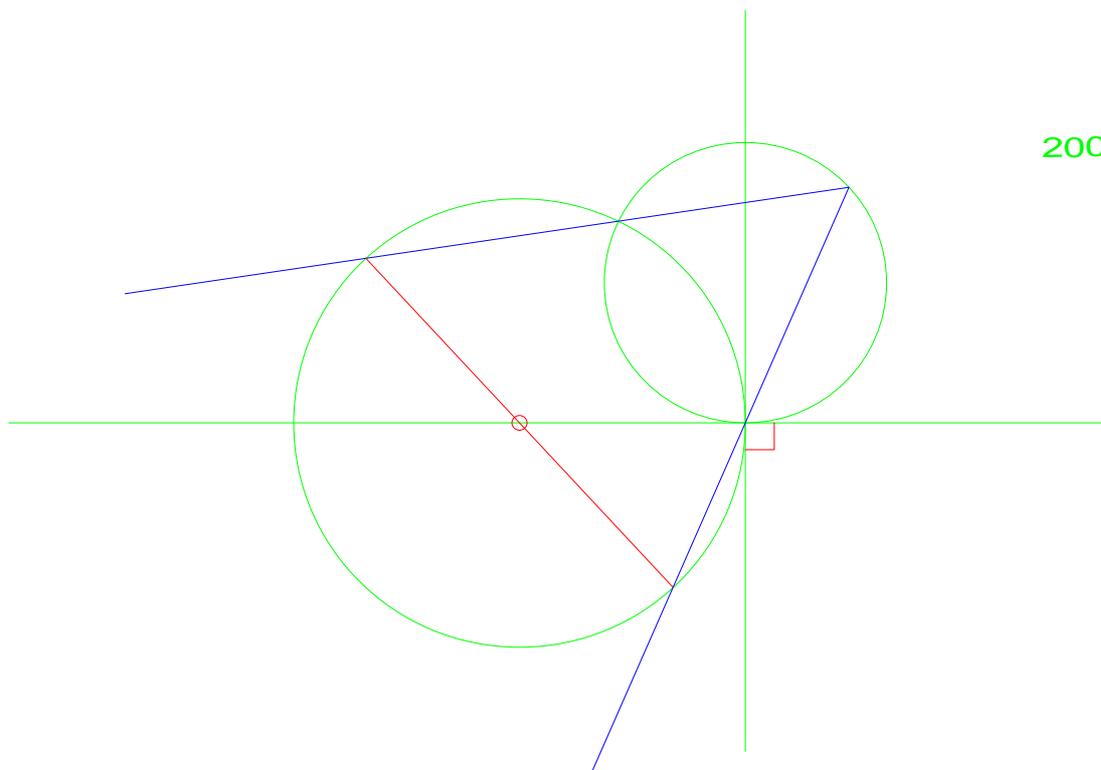
pは、水平線上の任意の点

2008-1-5



by H.EBISUI

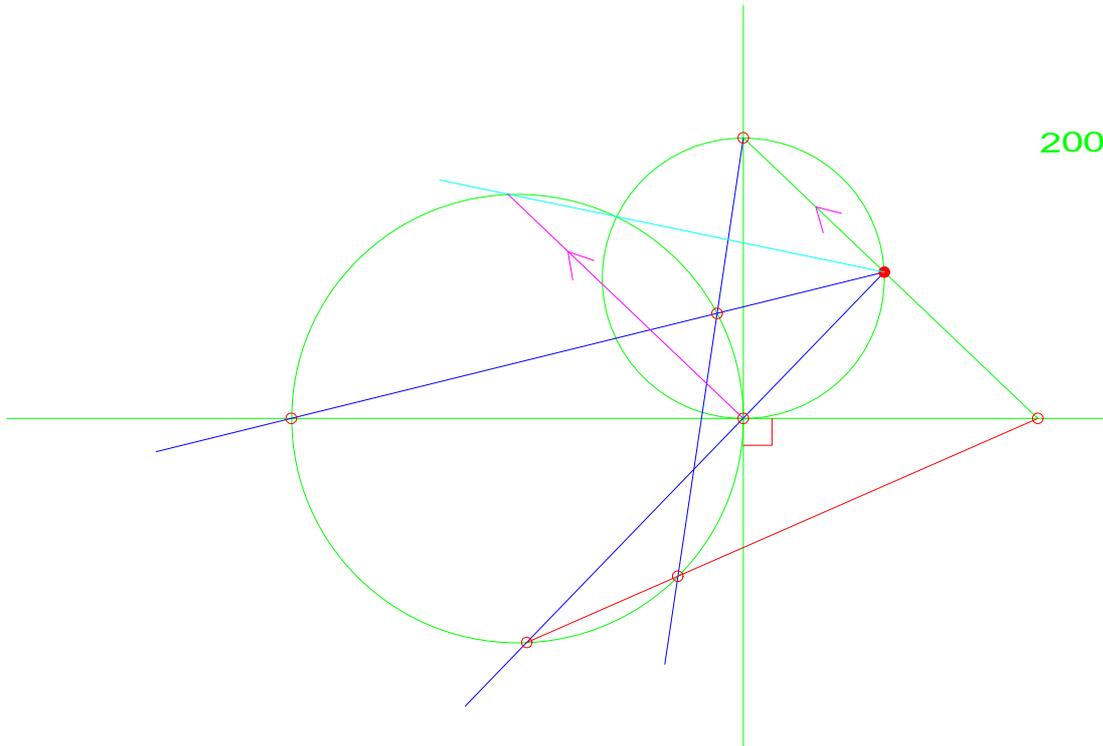
2008-1-5



by H.EBISUI

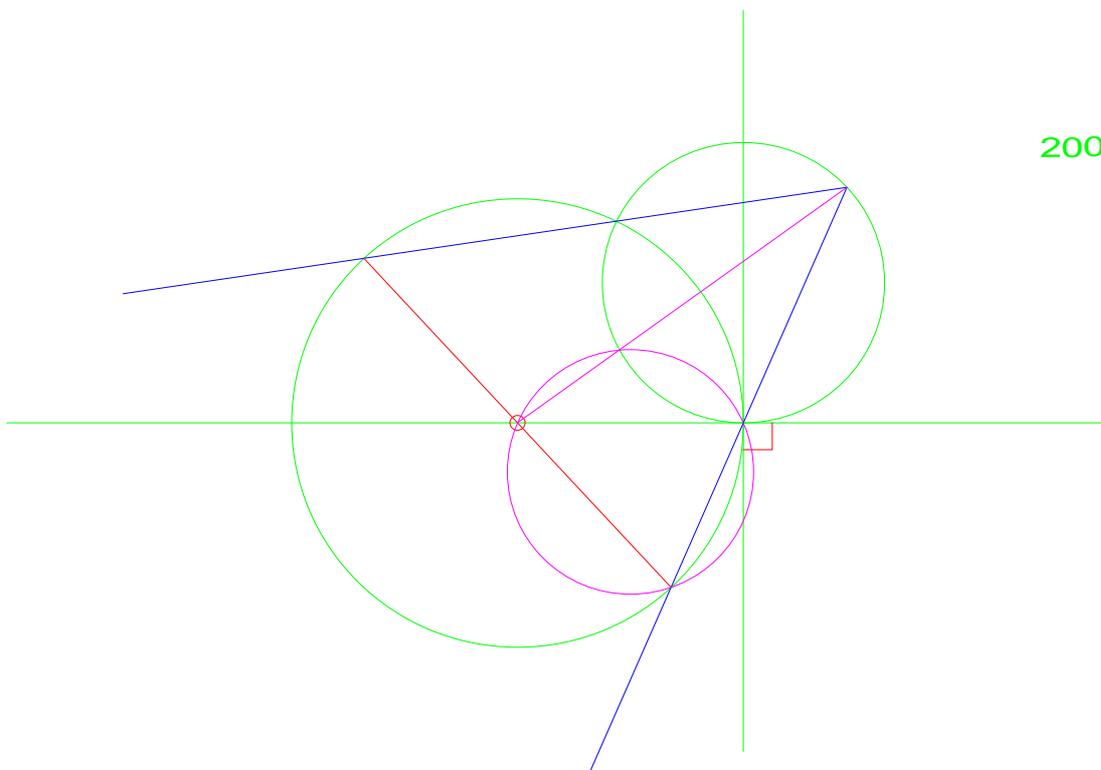
HI-006-1

2008-1-5



by H.EBISUI

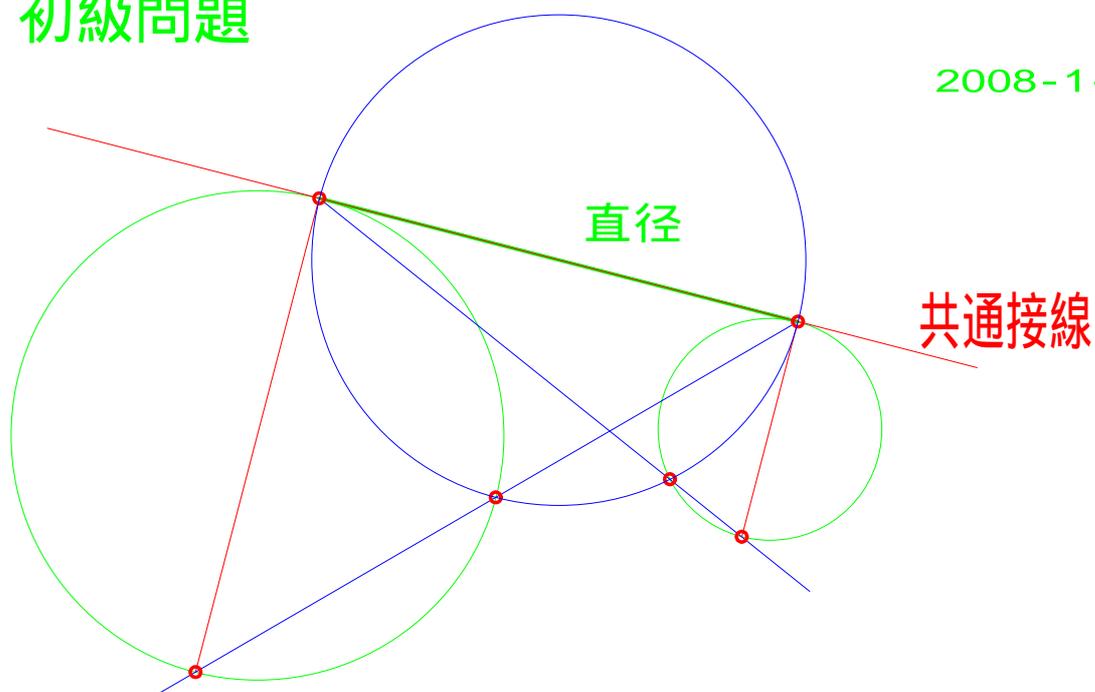
2008-1-5



by H.EBISUI

初級問題

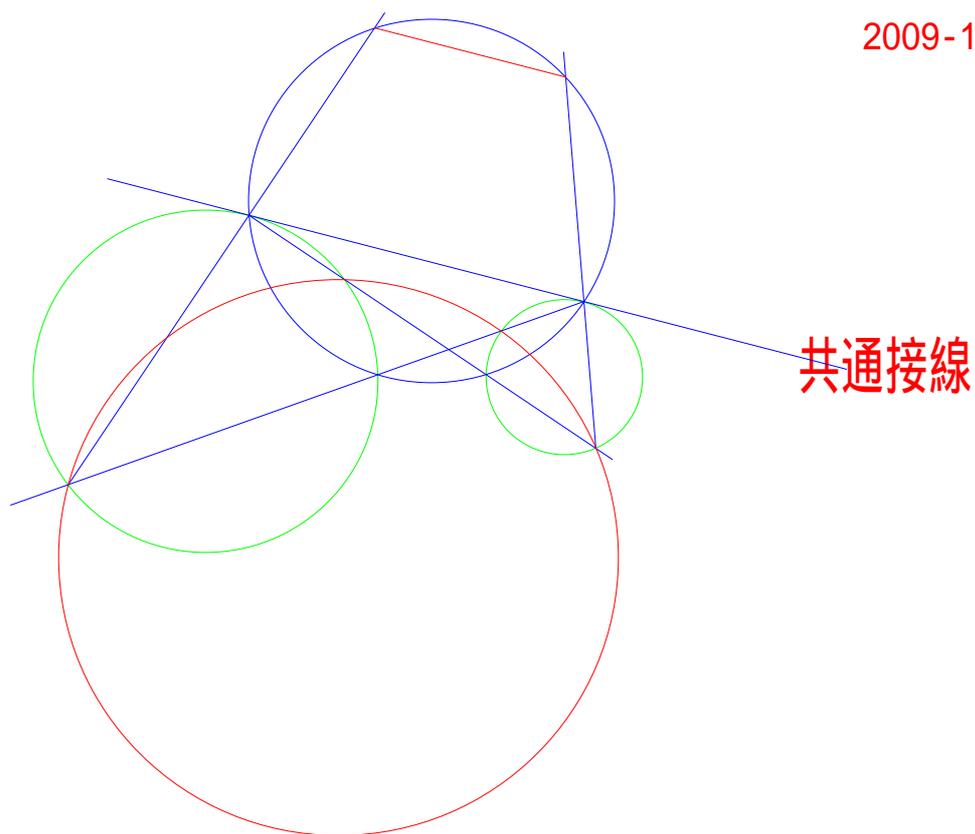
2008-1-6



赤線直径であることを証明せよ

by H.EBISUI

2009-1-6

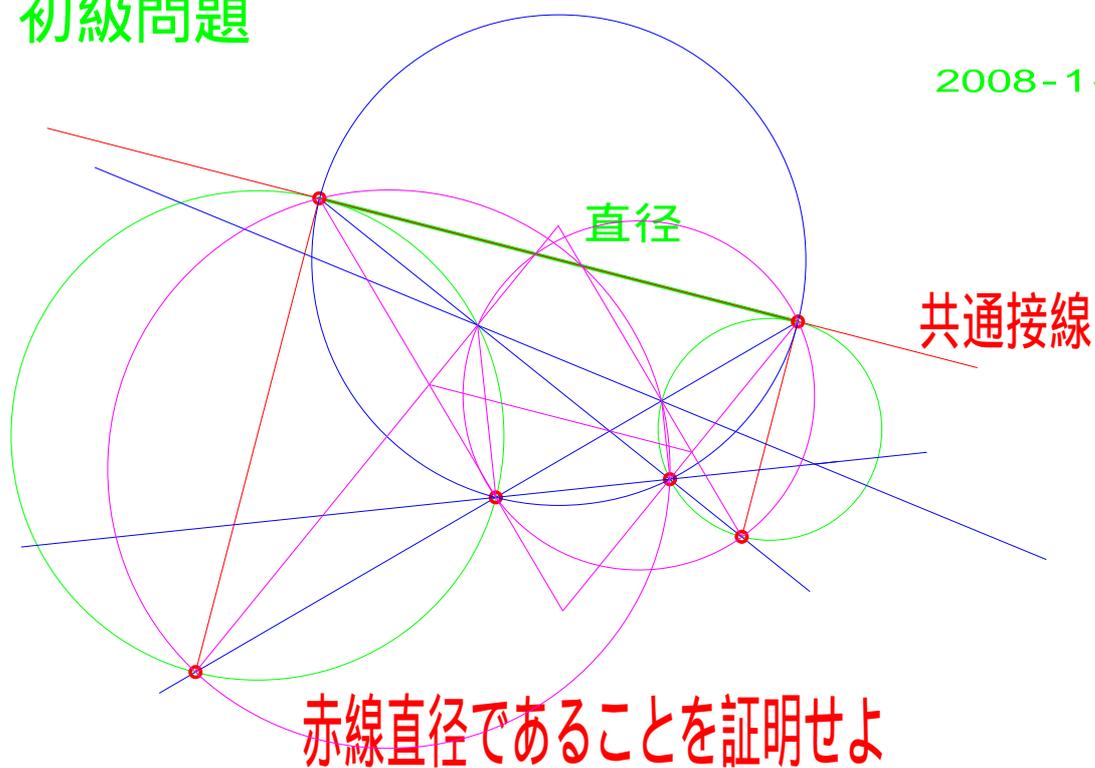


by H.EBISUI

HI-007-1

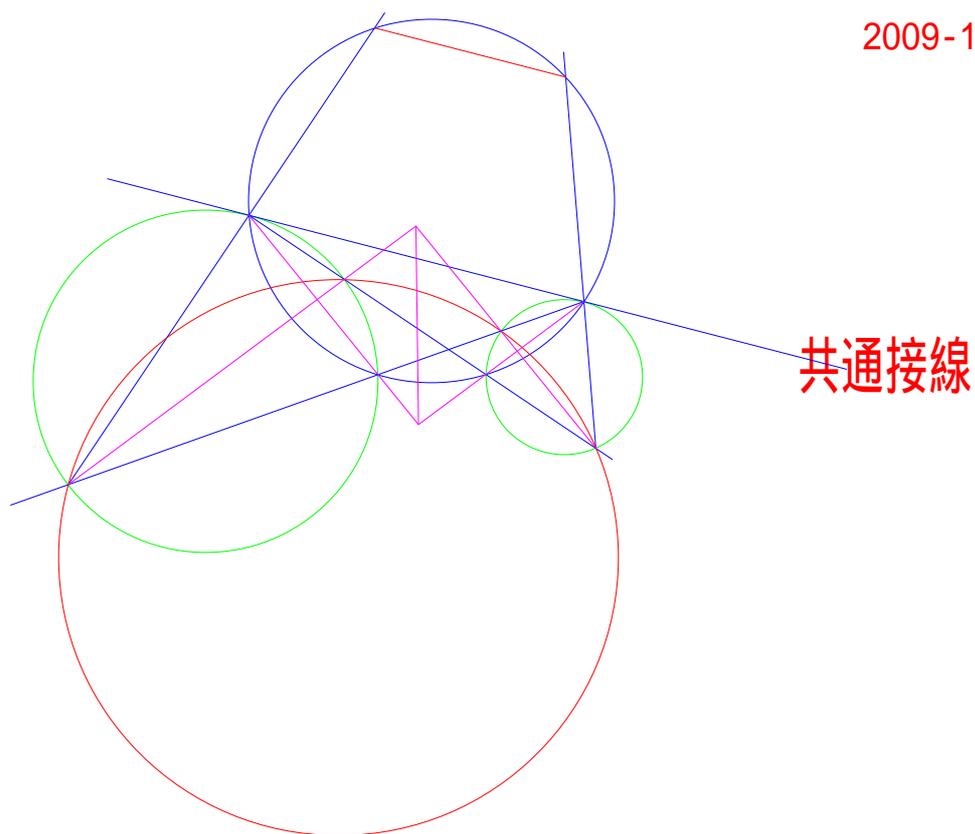
初級問題

2008-1-6



by H.EBISUI

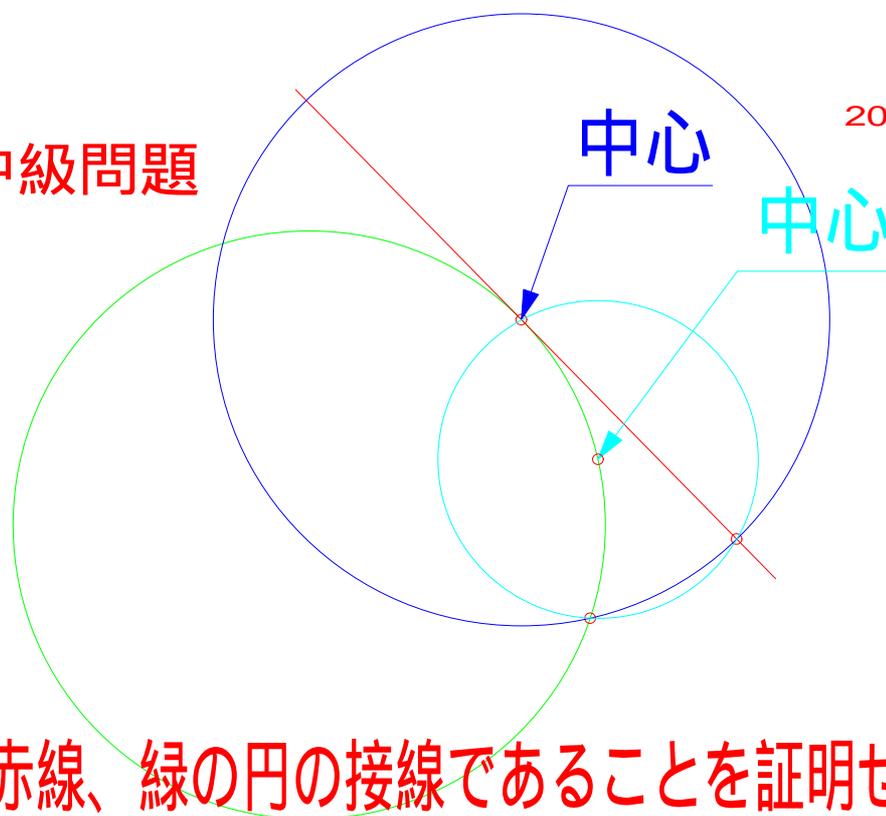
2009-1-6



by H.EBISUI

2008-1-6

中級問題

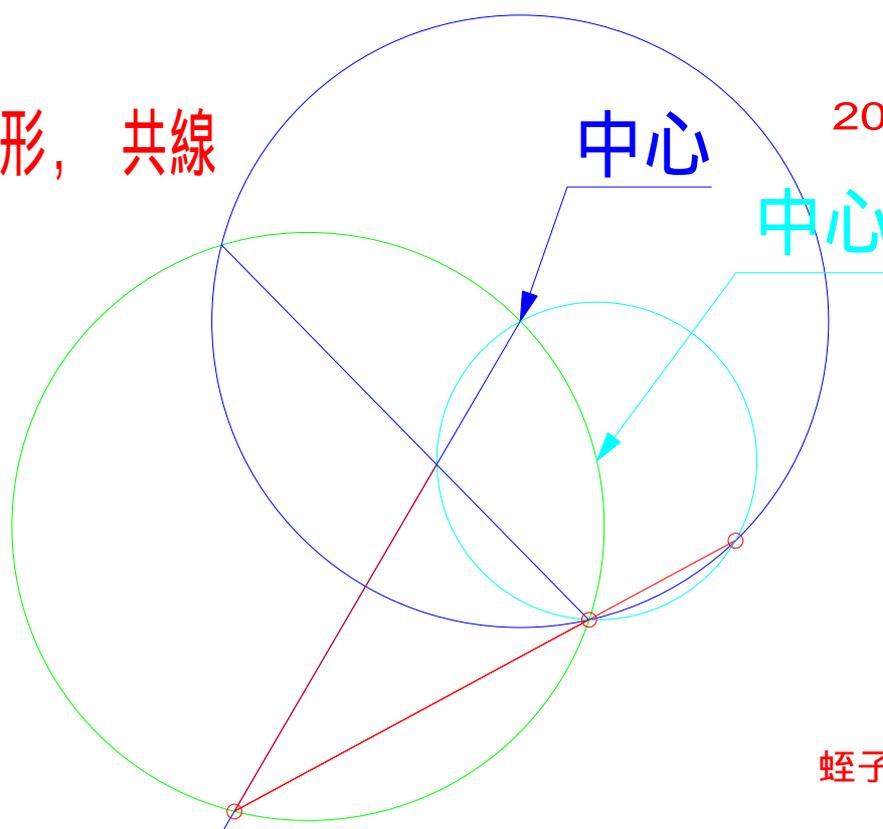


赤線、緑の円の接線であることを証明せよ

by H.EBISUI

2等辺三角形, 共線

2009-1-6

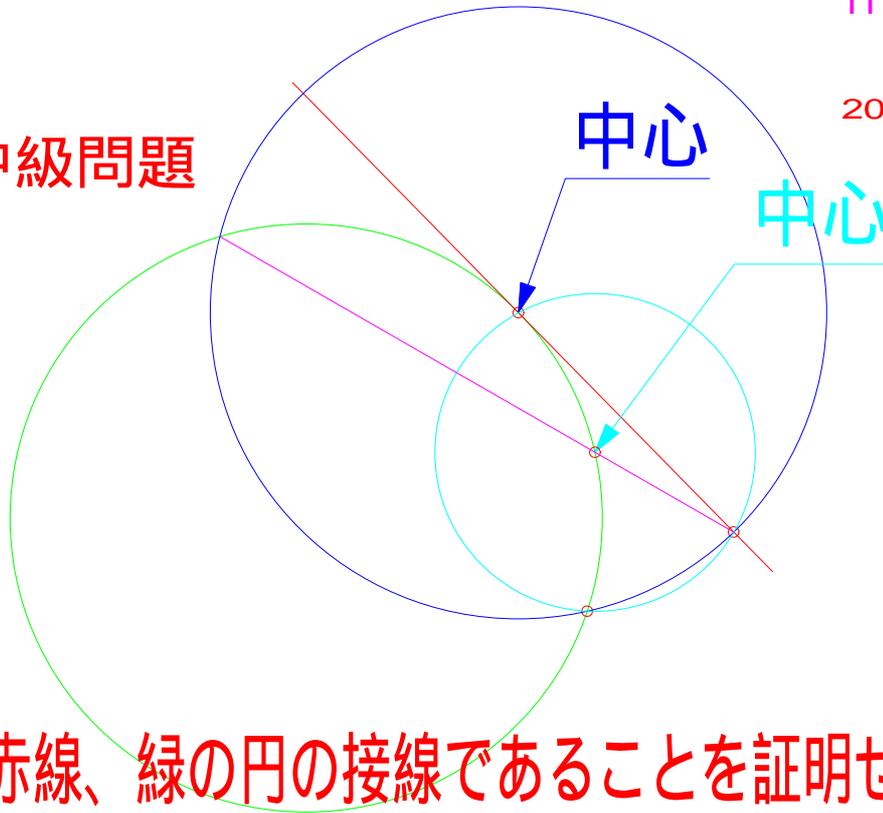


蛭子井博孝

HI-008-1

2008-1-6

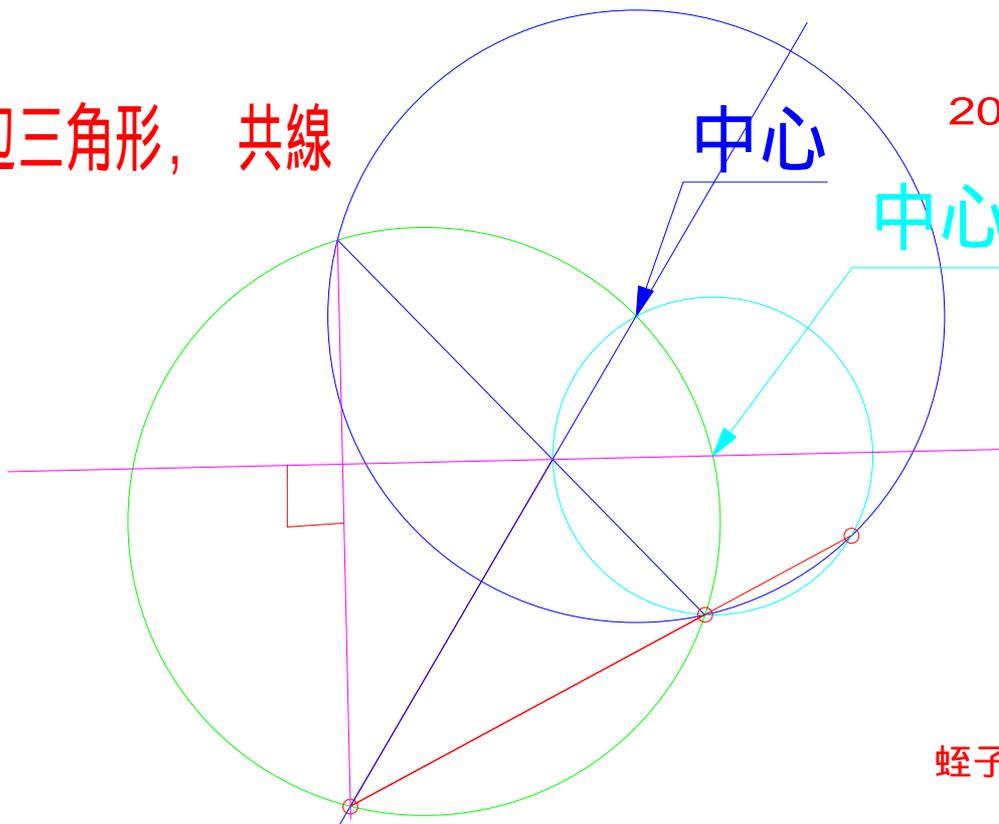
中級問題



by H.EBISUI

2等辺三角形, 共線

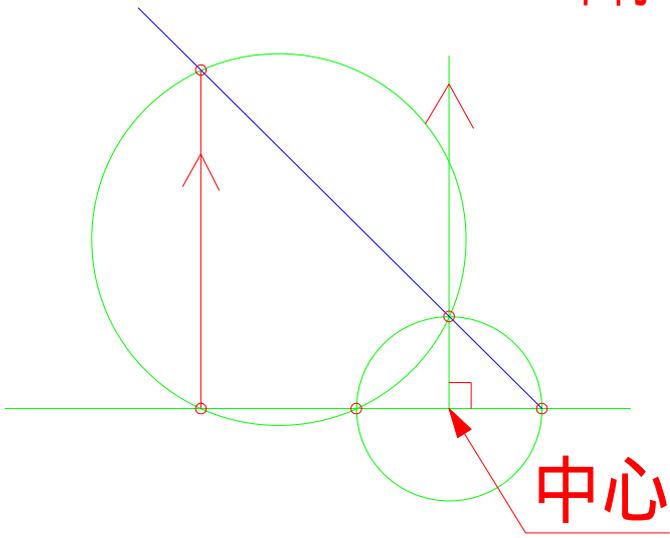
2009-1-6



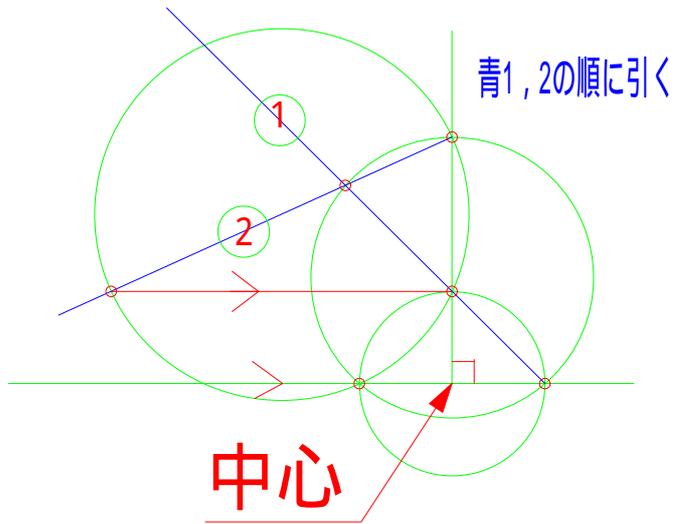
蛭子井博孝

HI-009

平行であることを証明せよ 2008-1-6

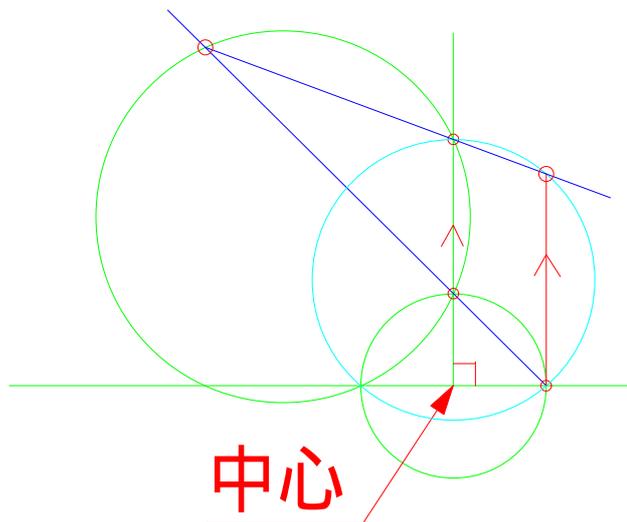


初級問題



準中級問題

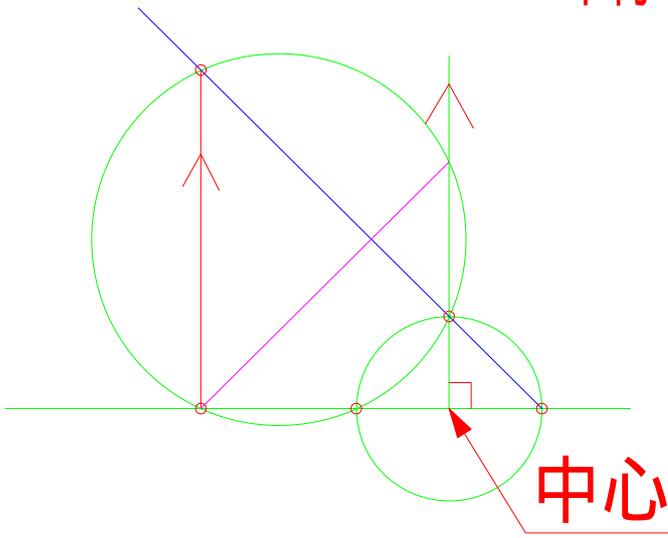
by H.EBISUI



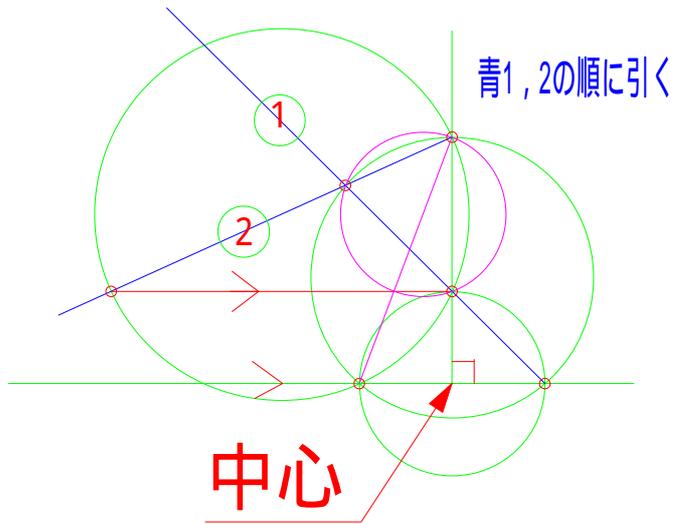
2009-1-6

蛭子井博孝

平行であることを証明せよ 2008-1-6

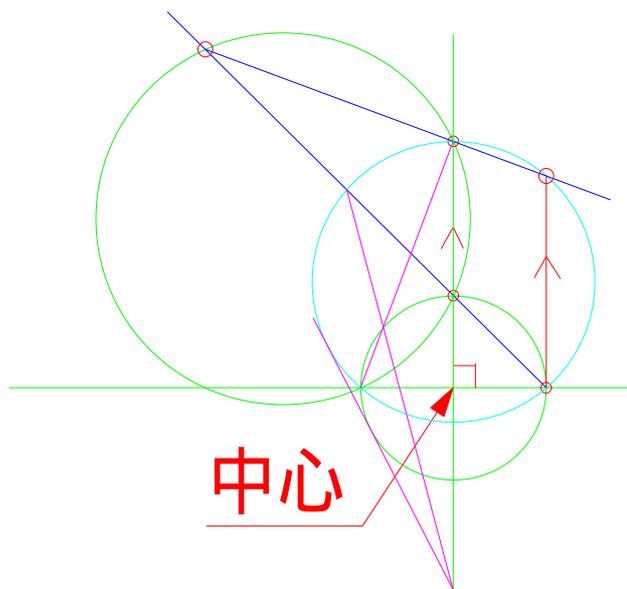


初級問題



準中級問題

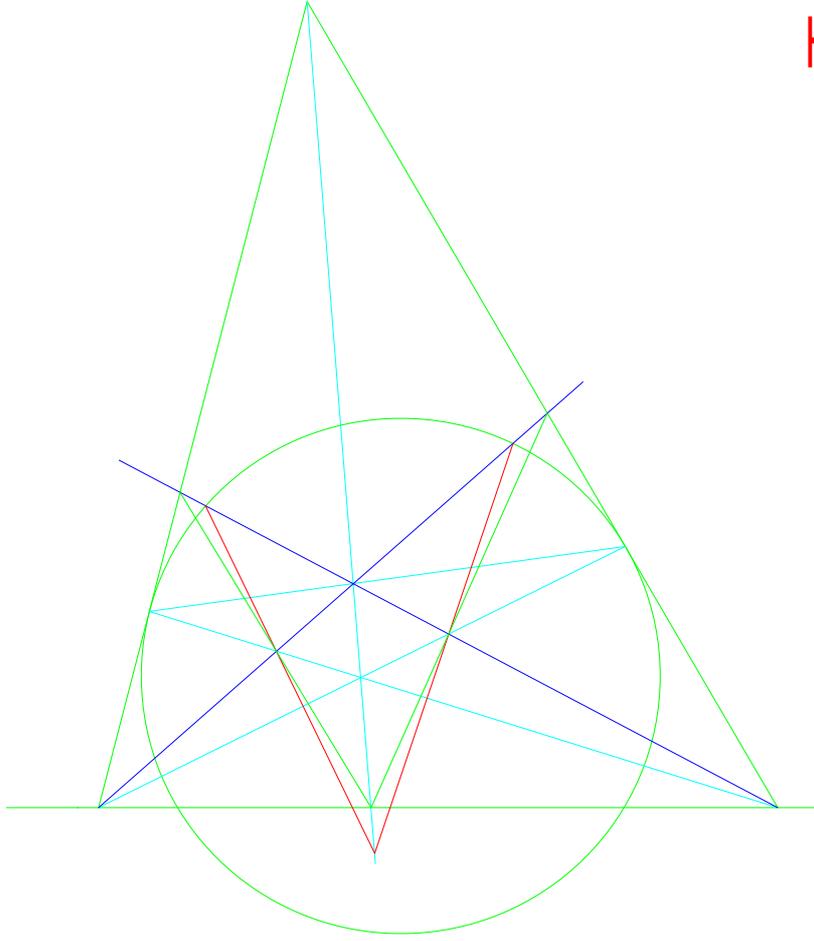
by H.EBISUI



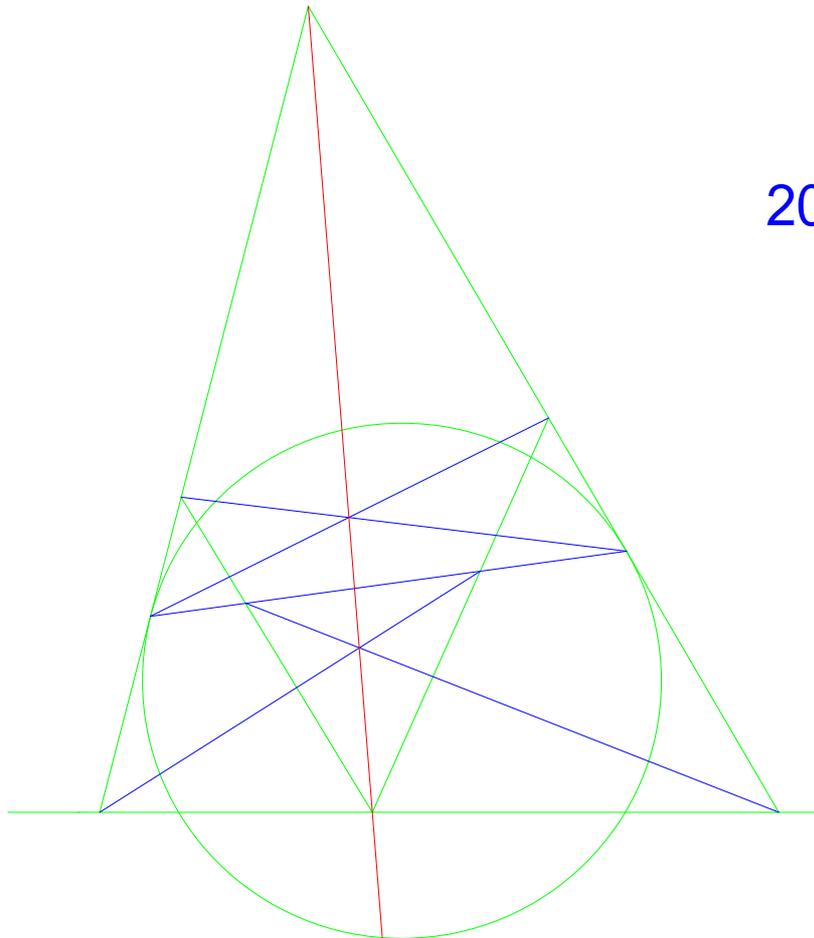
2009-1-6

蛭子井博孝

HI-010



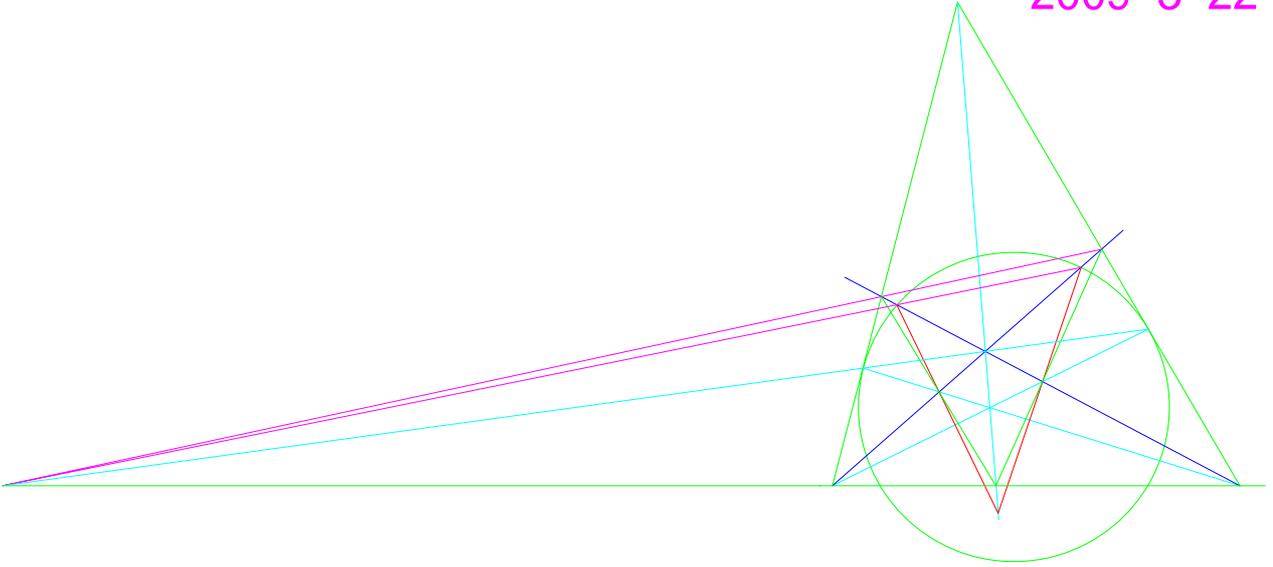
2009-1-7



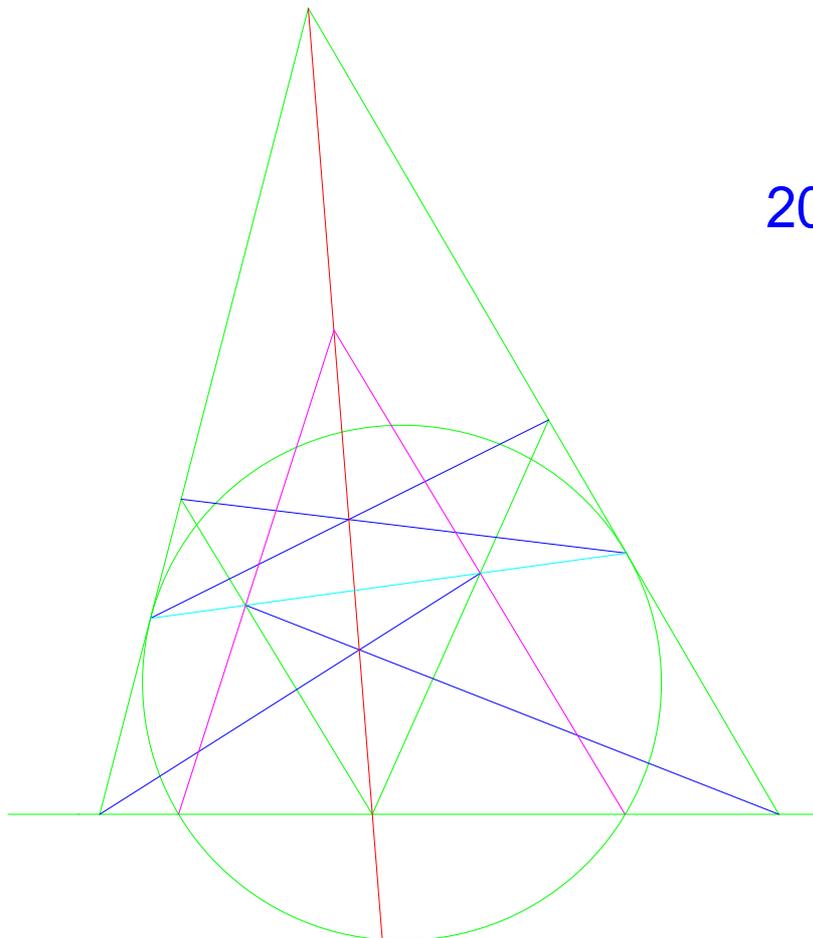
蛭子井博孝

HI-010-1

2009-3-22



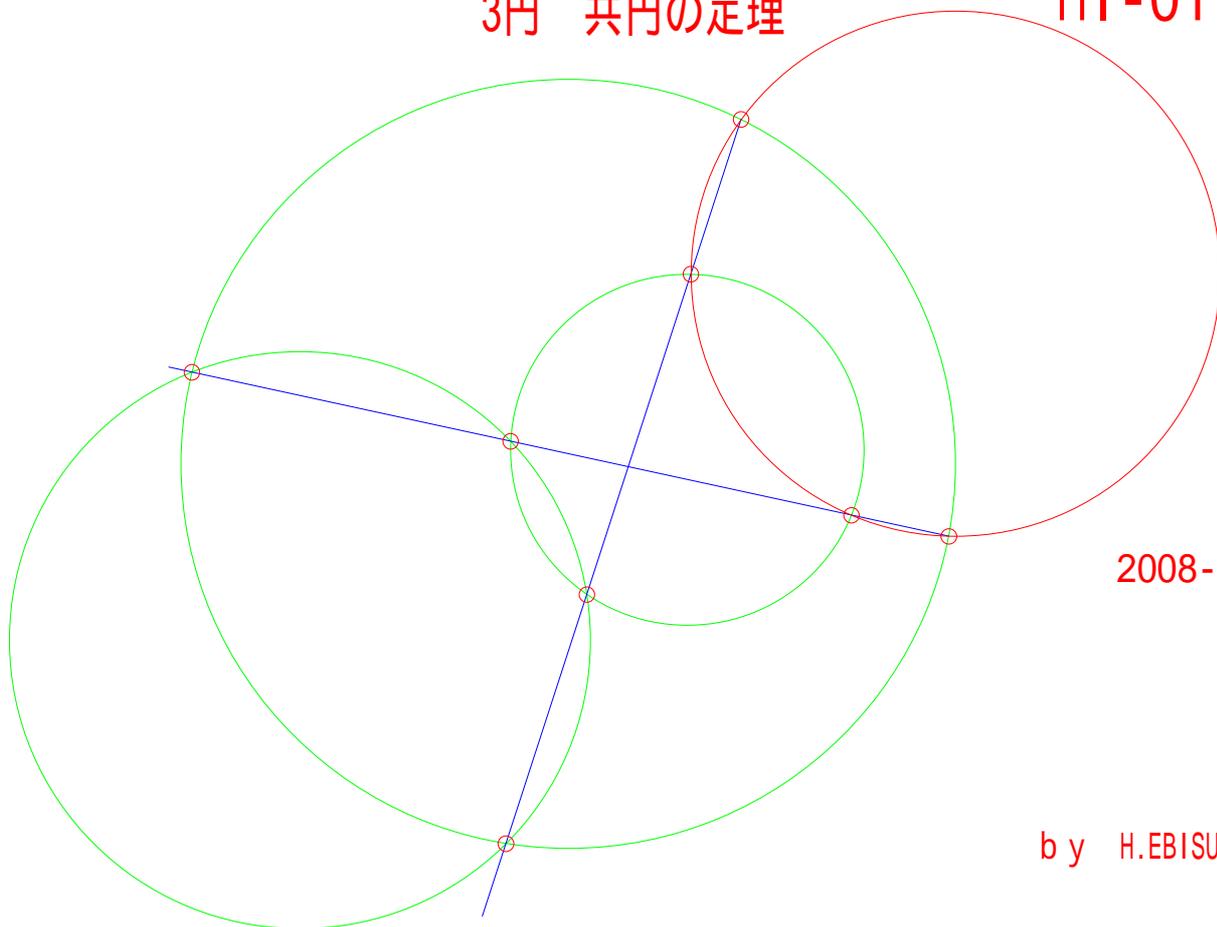
2009-1-7



蛭子井博孝

3円 共円の定理

HI-011

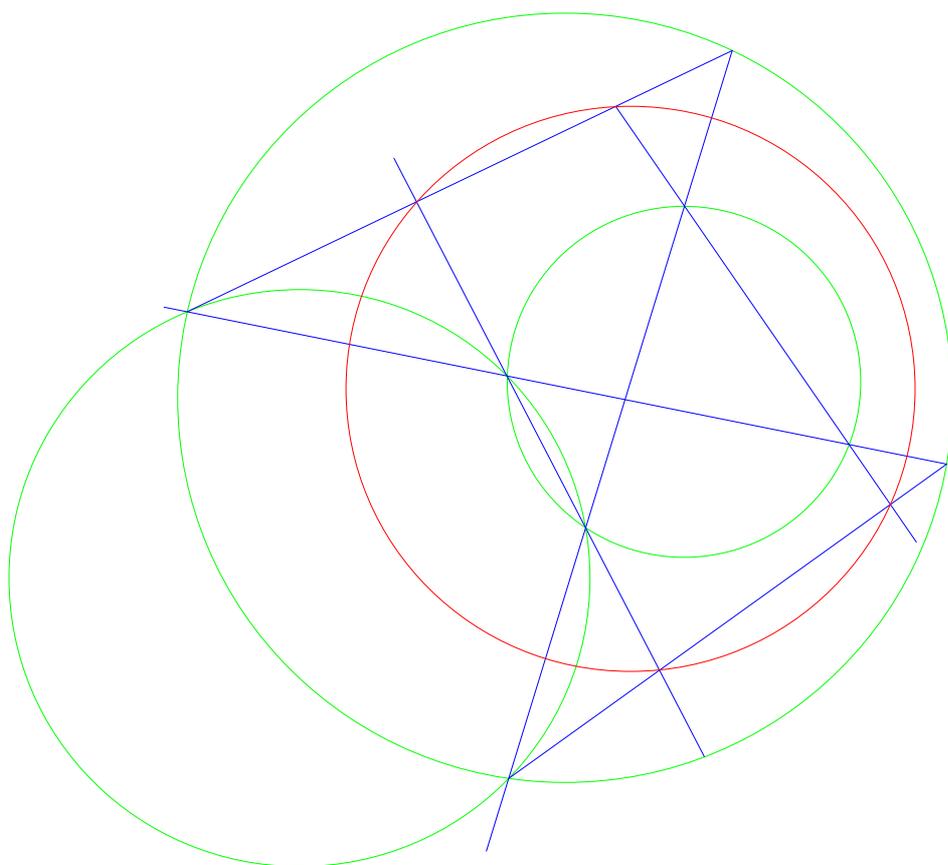


2008-1-7

by H.EBISUI

3円 共円の定理

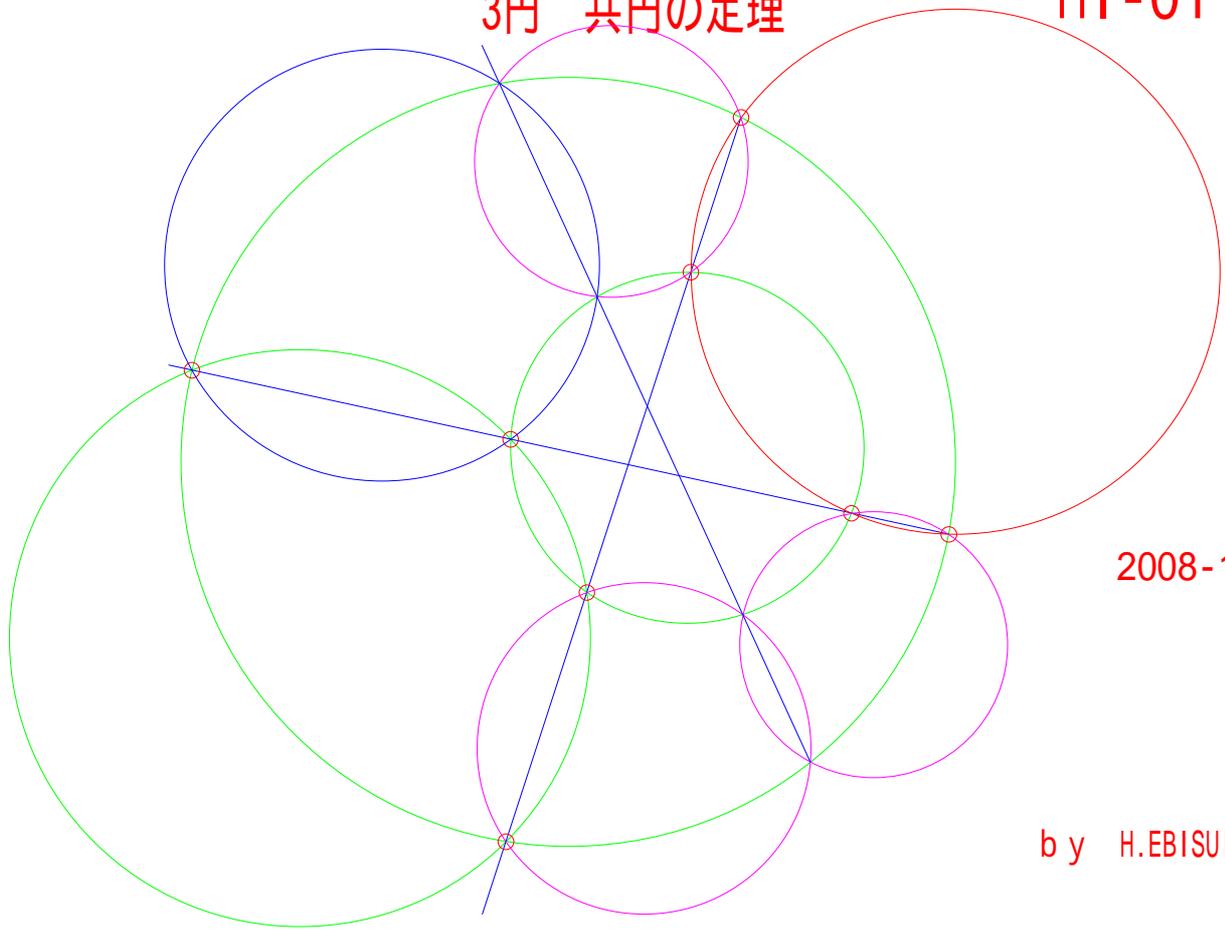
2009-1-7



蛭子井博孝

3円 共円の定理

HI-011-1

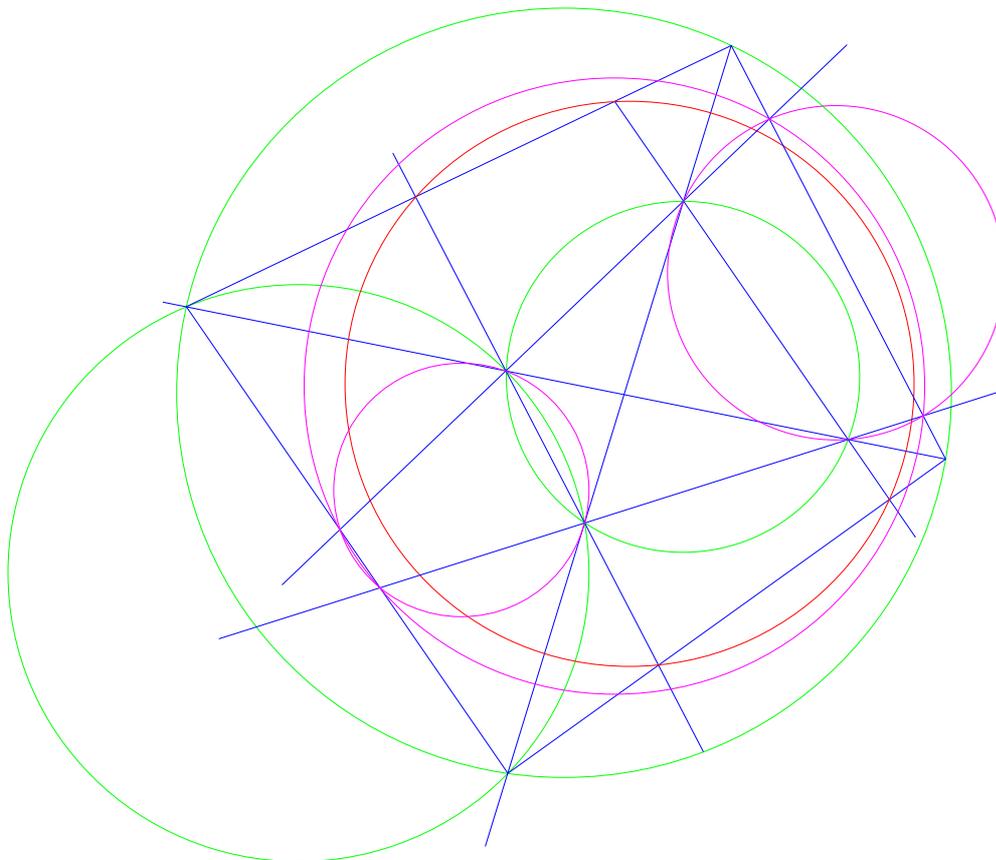


2008-1-7

by H.EBISUI

3円 共円の定理

2009-3-22



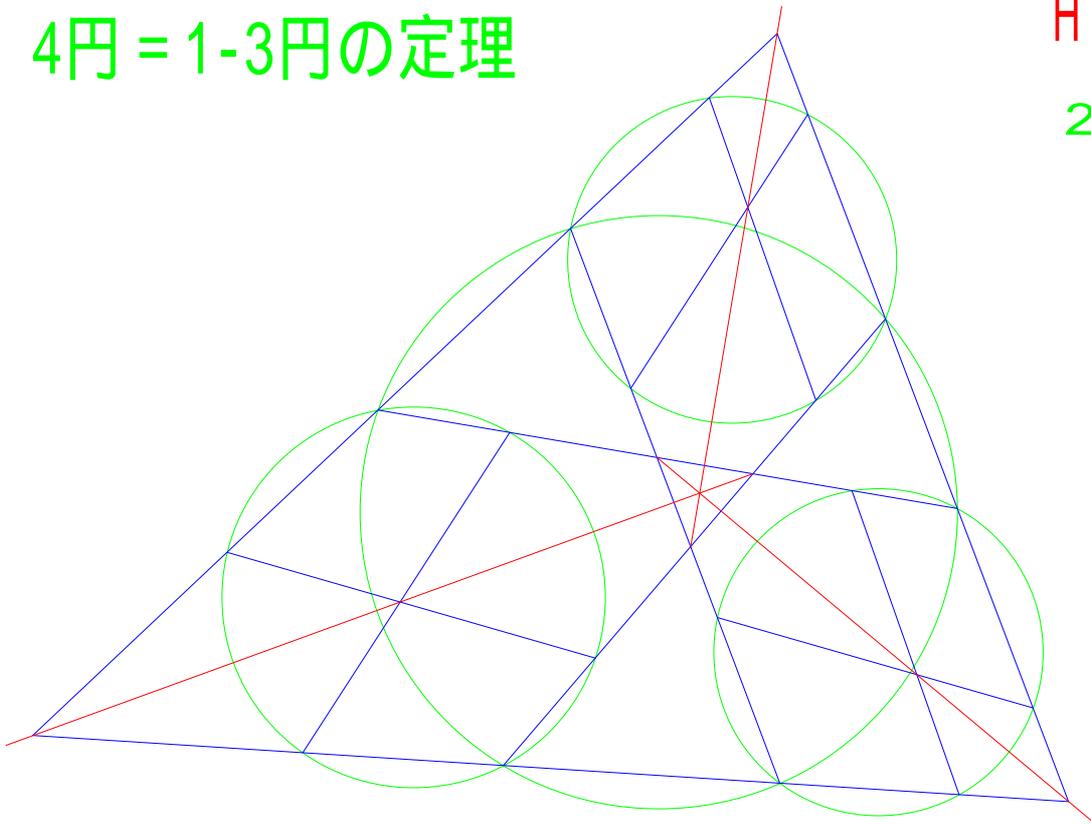
2009-1-7

蛭子井博孝

# 4円 = 1-3円の定理

HI-012

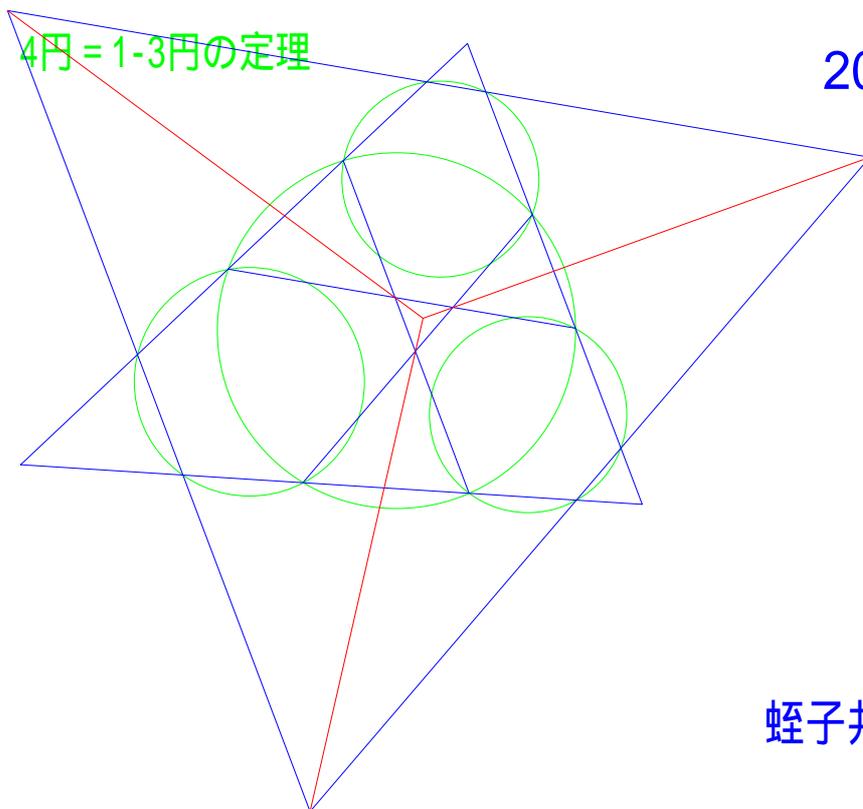
2008-1-7



by H.E

# 4円 = 1-3円の定理

2009-1-7

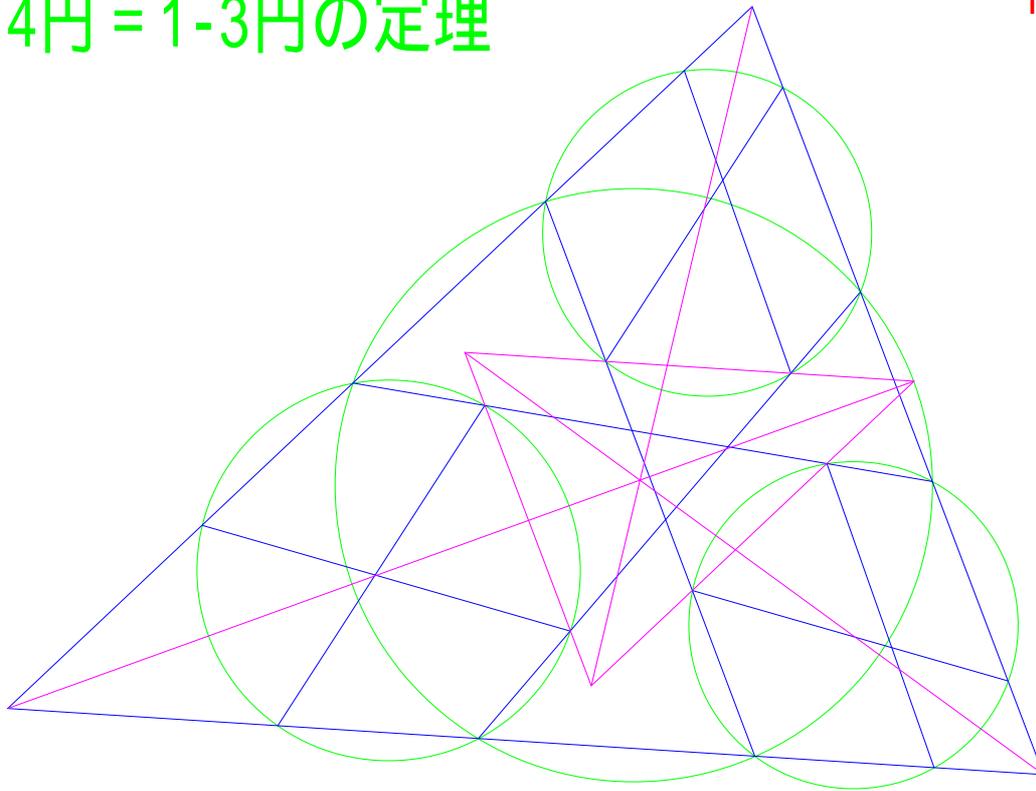


蛭子井博孝

# 4円 = 1-3円の定理

HI-012-1

2008-1-7

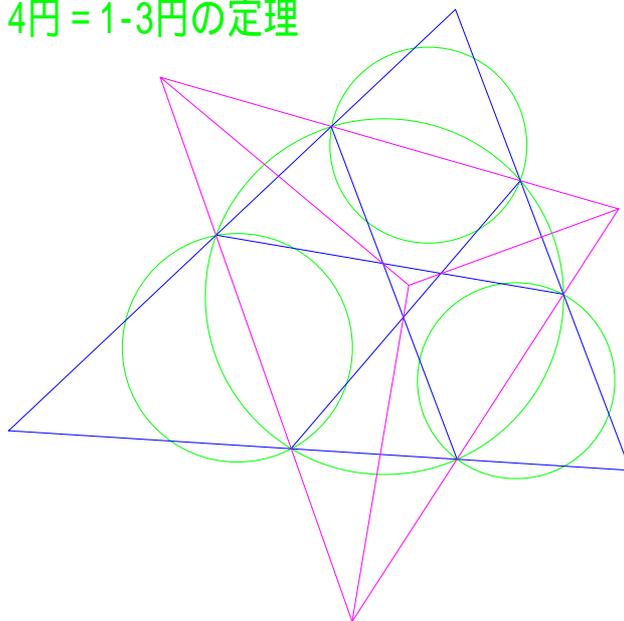


by H.E

2009-3-22

# 4円 = 1-3円の定理

2009-1-7



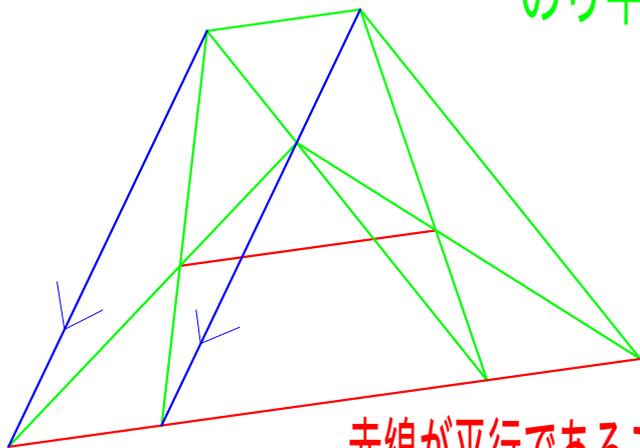
蛭子井博孝

# おむすびの定理

HI-013

2008-1-7

のり平行四辺形だよ

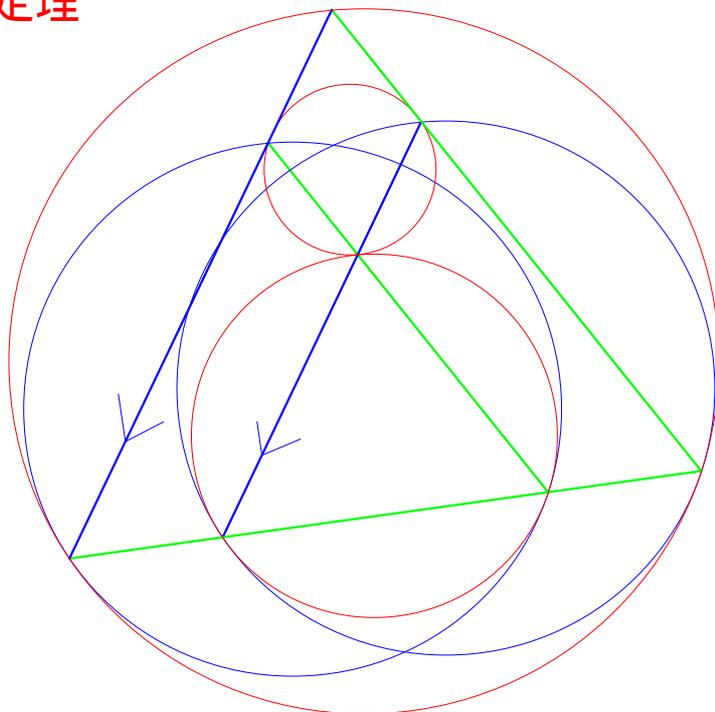


赤線が平行であることを証明せよ。

# おむすびの定理

接円定理

2009-1-7



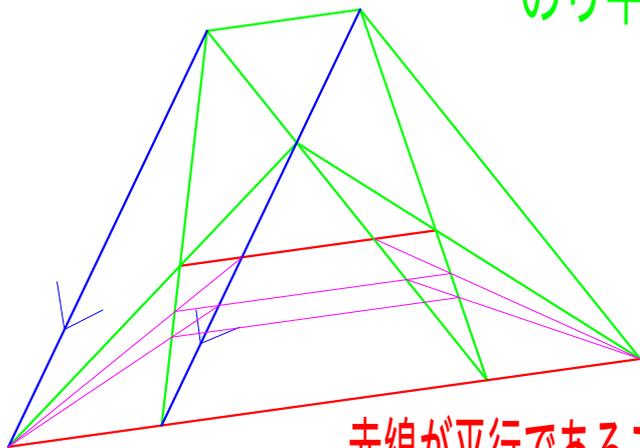
蛭子井博孝

# おむすびの定理

HI-013-1

2008-1-7

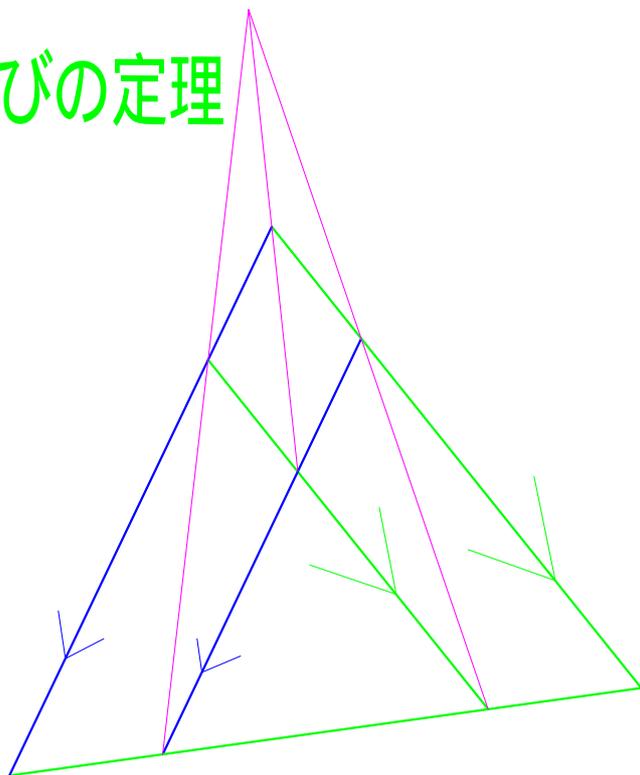
のり平行四辺形だよ



赤線が平行であることを証明せよ。

# おむすびの定理

2009-1-7

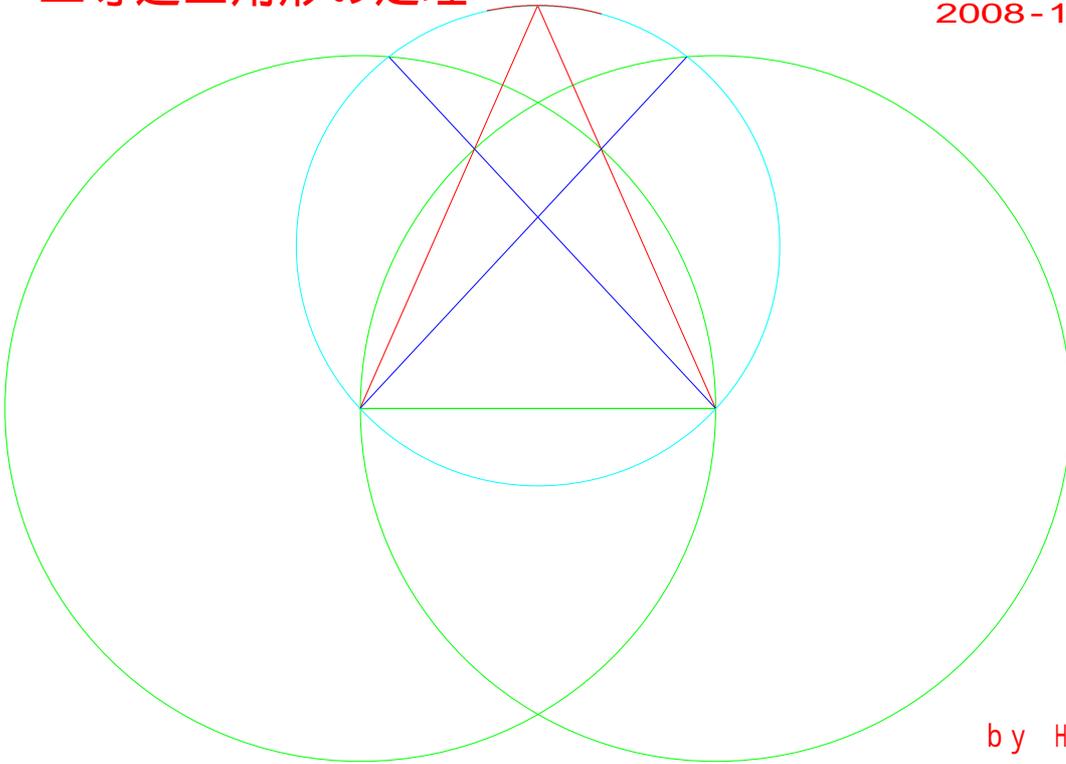


蛭子井博孝

HI-014

二等辺三角形の定理

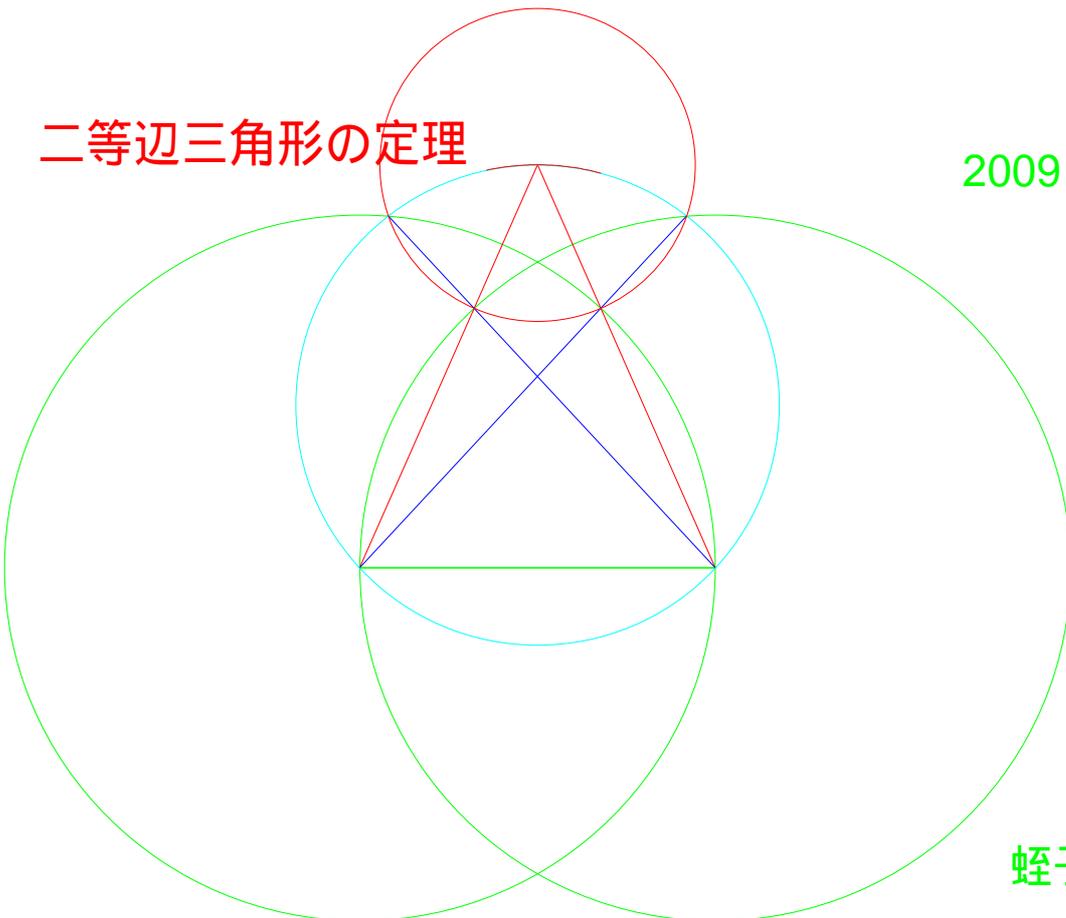
2008-1-8



by H.EBISUI

二等辺三角形の定理

2009-1-7

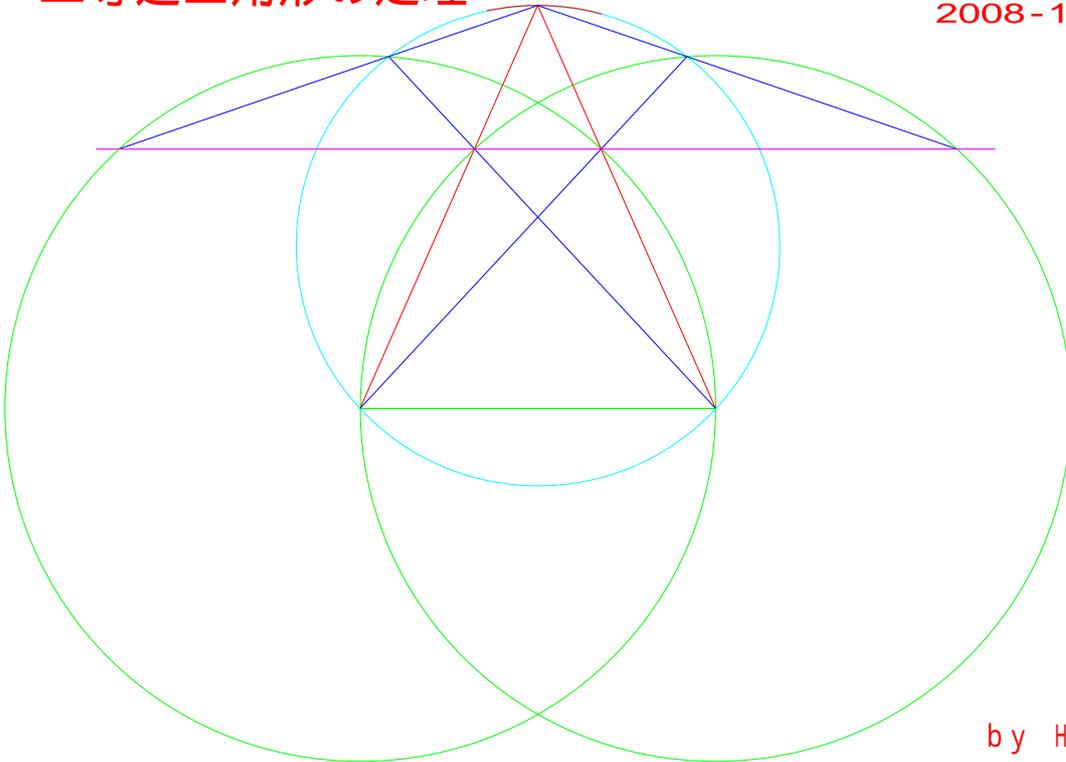


蛭子井博孝

HI-014-1

二等辺三角形の定理

2008-1-8

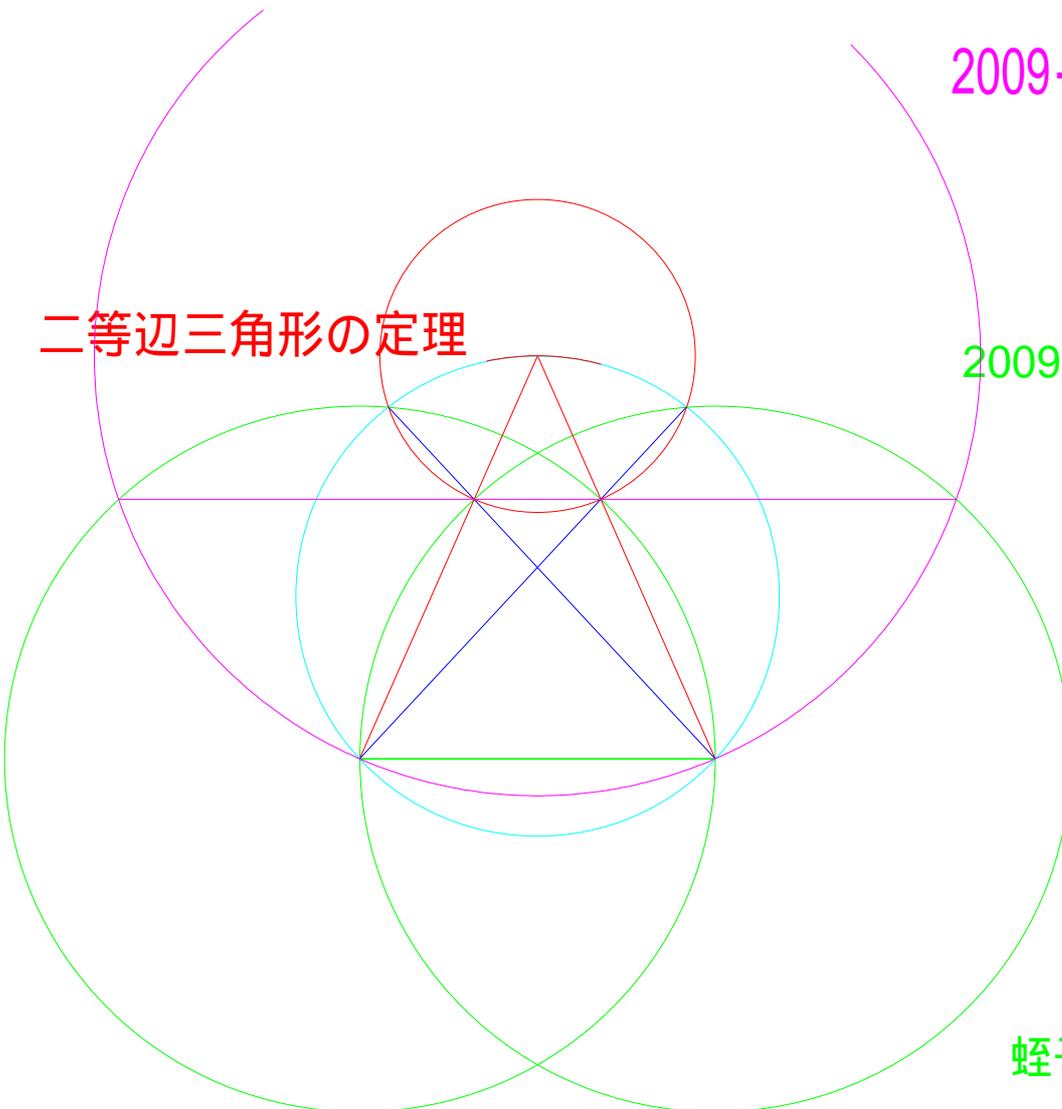


by H.EBISUI

2009-3-22

二等辺三角形の定理

2009-1-7

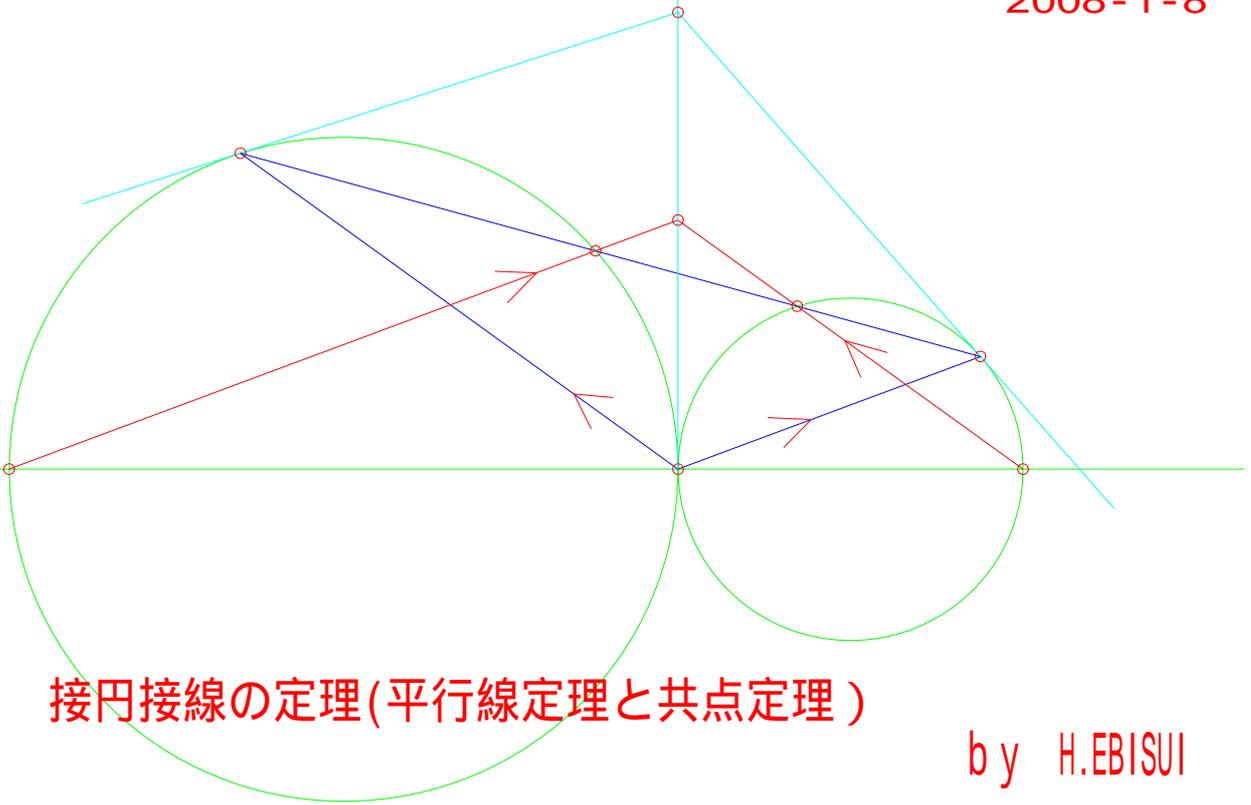


蛭子井博孝

# 接円接線の定理

HI-015

2008-1-8

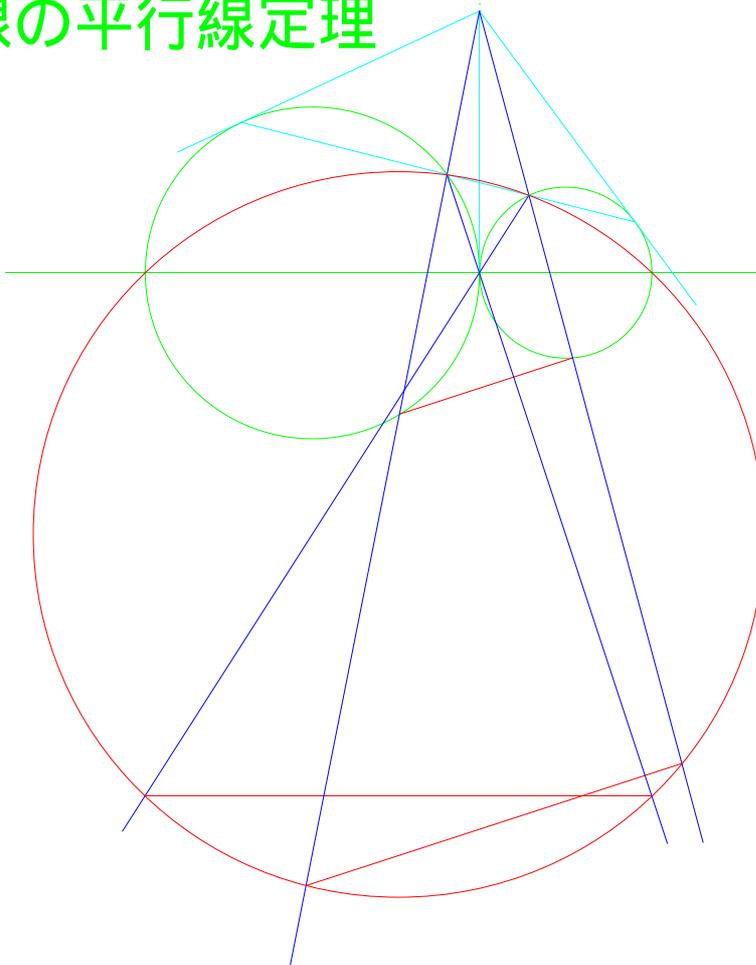


接円接線の定理(平行線定理と共点定理)

by H.EBISUI

# 接円接線の平行線定理

2009-1-7

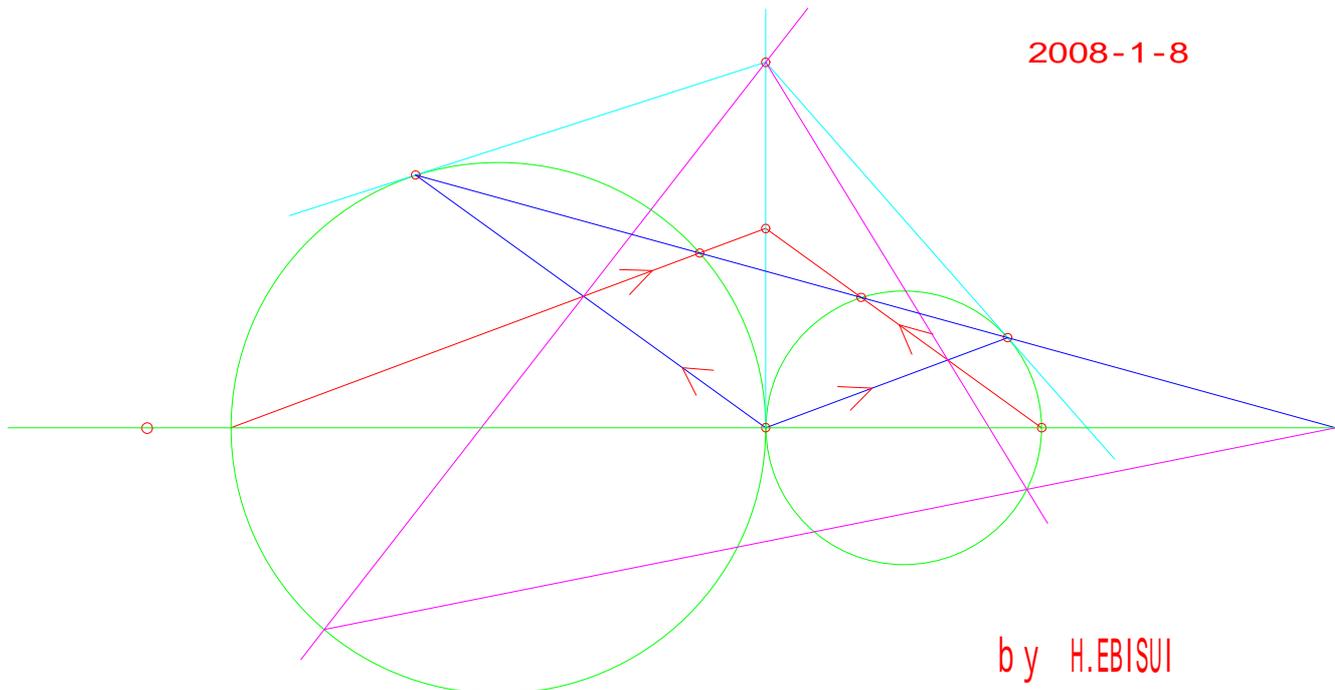


蛭子井博孝

# 接円接線の定理

HI-015-1

2008-1-8



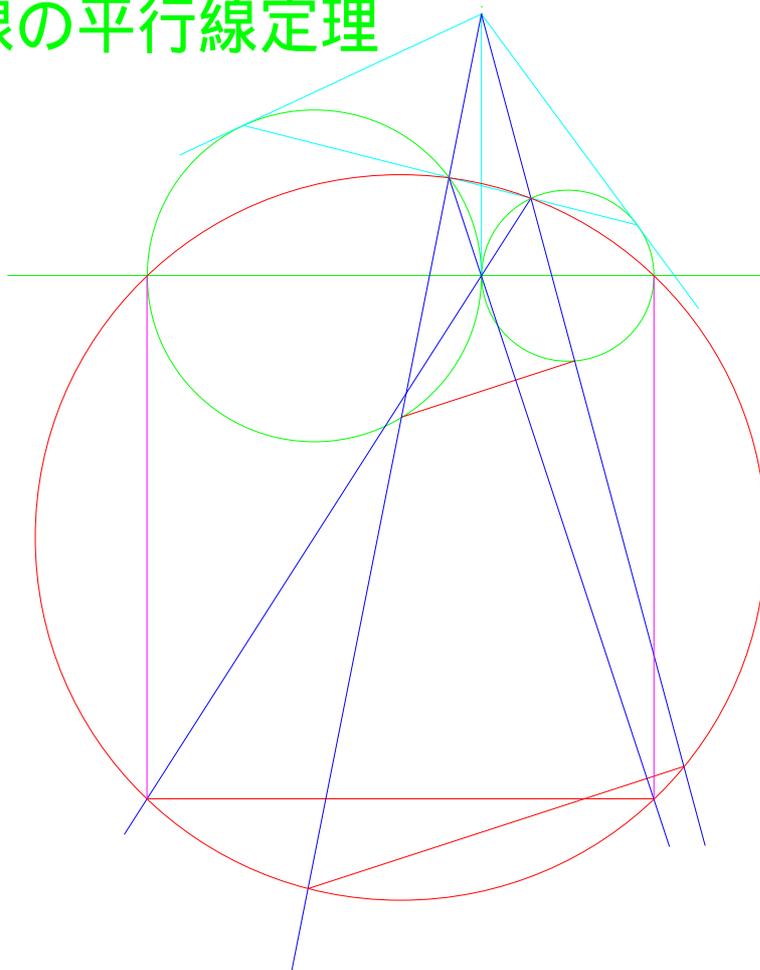
by H.EBISUI

接円接線の定理(平行線定理と共点定理)

## 接円接線の平行線定理

2009-1-7

2009-3-22

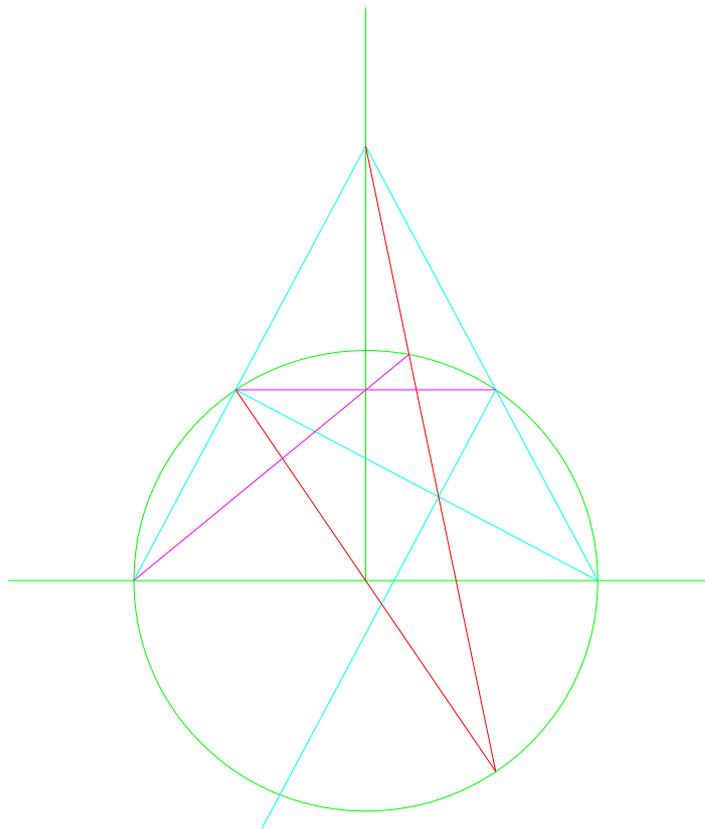
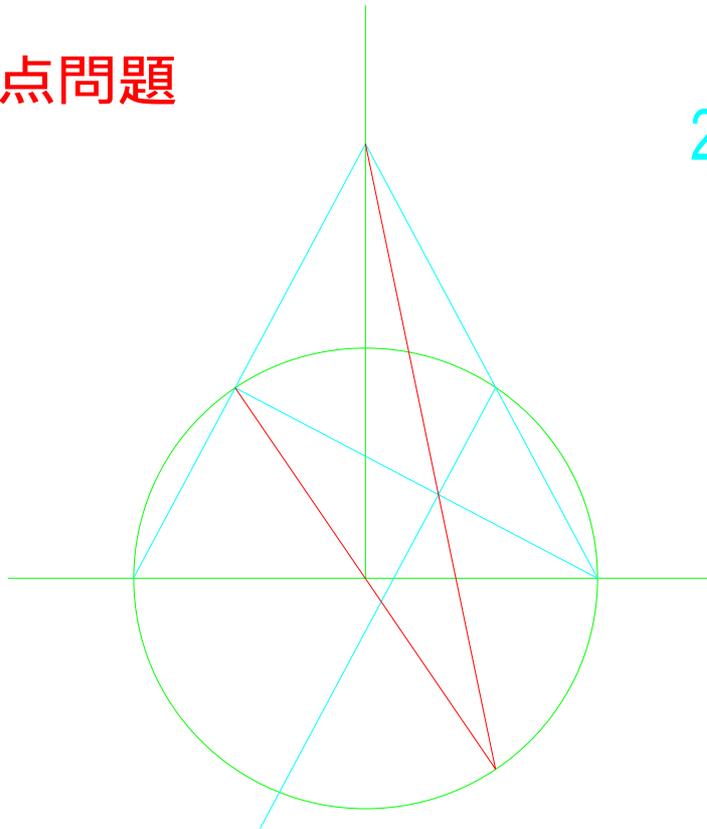


蛭子井博孝

HI-016

共点問題

2009-3-22

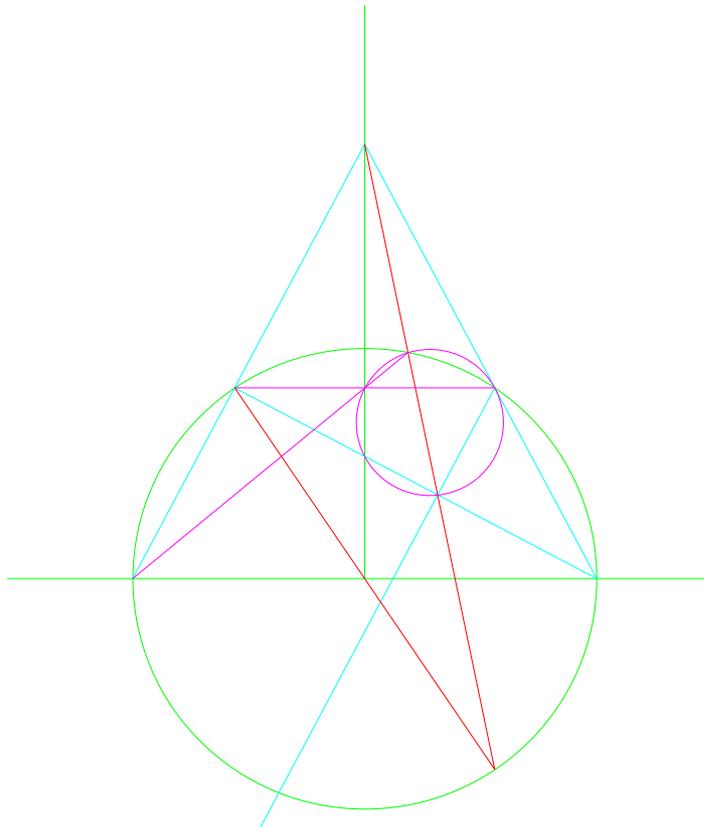
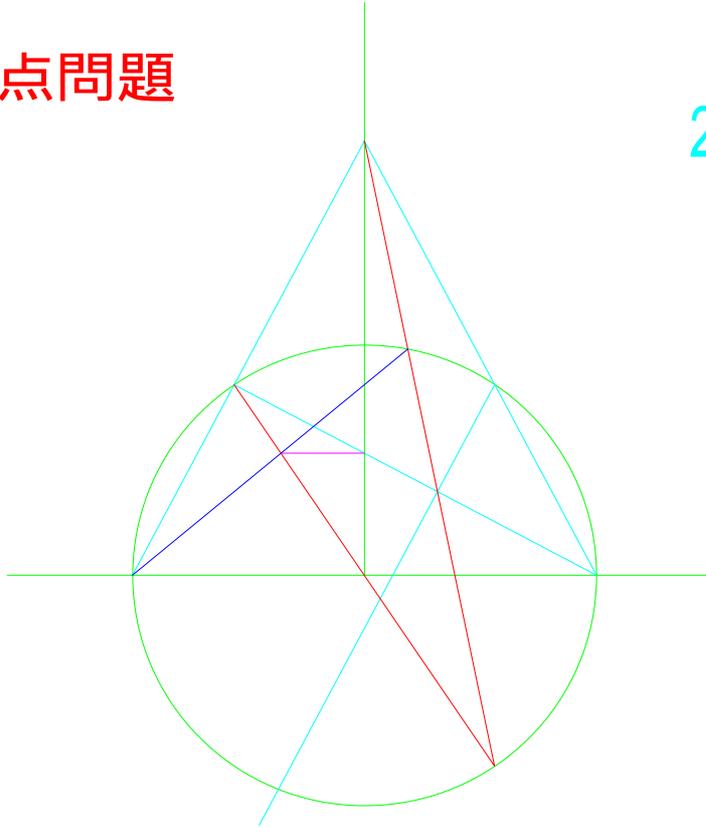


蛭子井博孝

HI-016-1

共点問題

2009-3-22

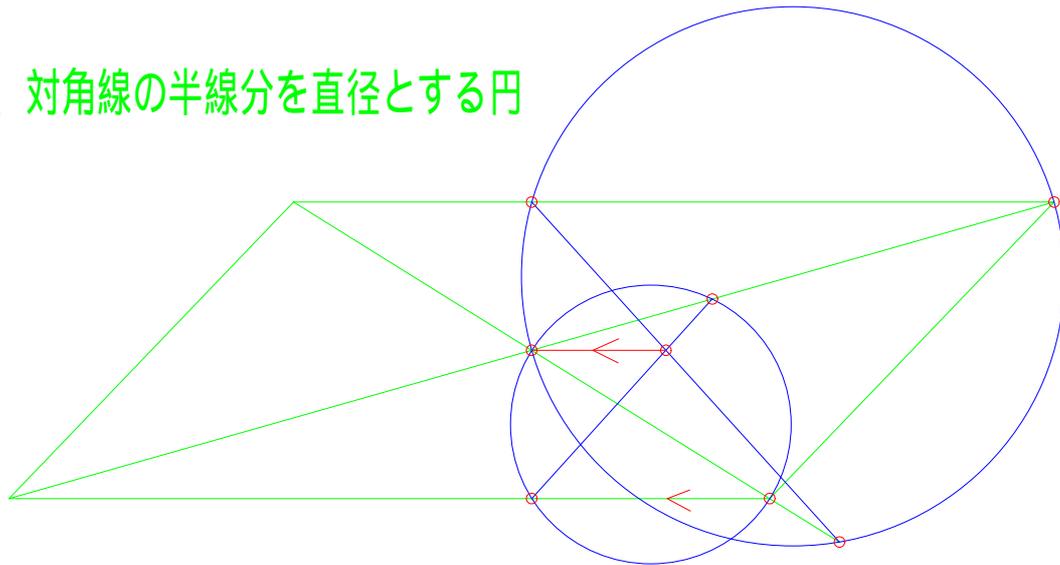


蛭子井博孝

# 平行四辺形と円の平行線定理

2008-1-8

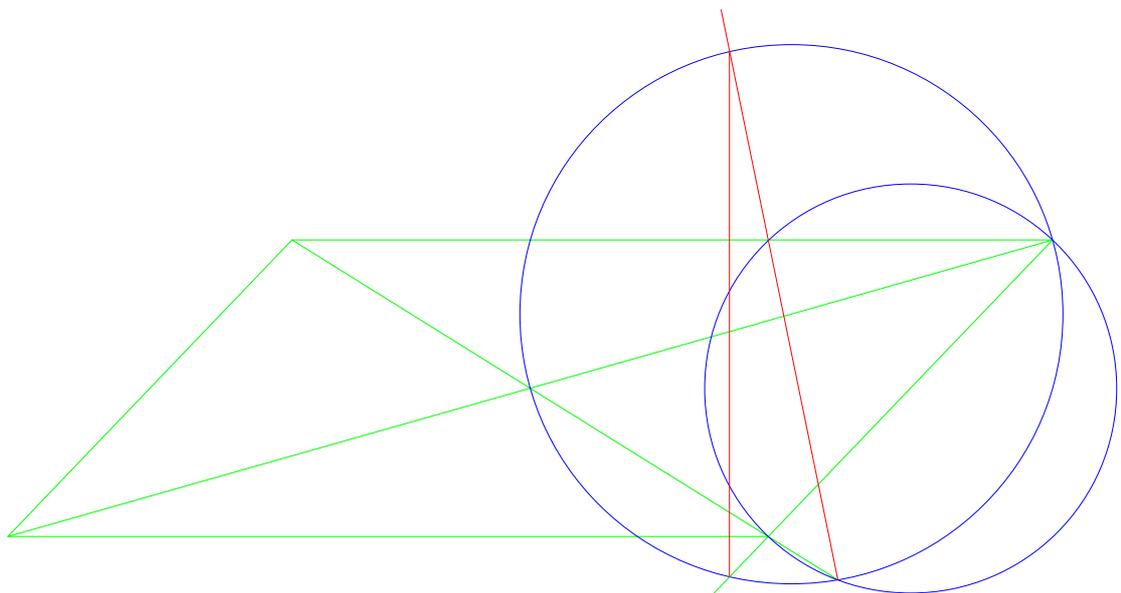
青の円は、対角線の半線分を直径とする円



by H.EBISUI

# 平行四辺形と円の垂直定理

2009-1-7

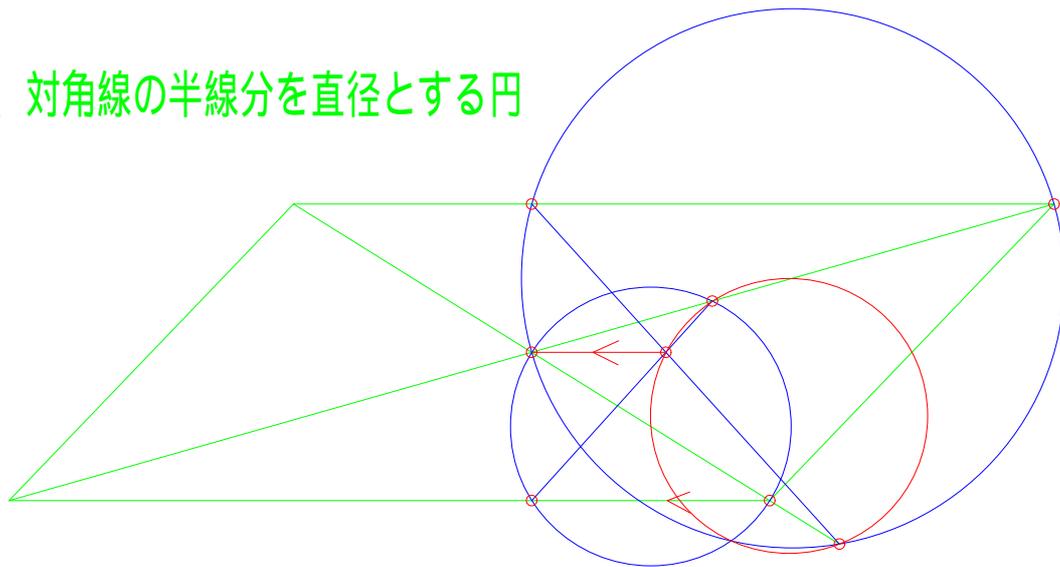


蛭子井博孝

# 平行四辺形と円の平行線定理

2008-1-8

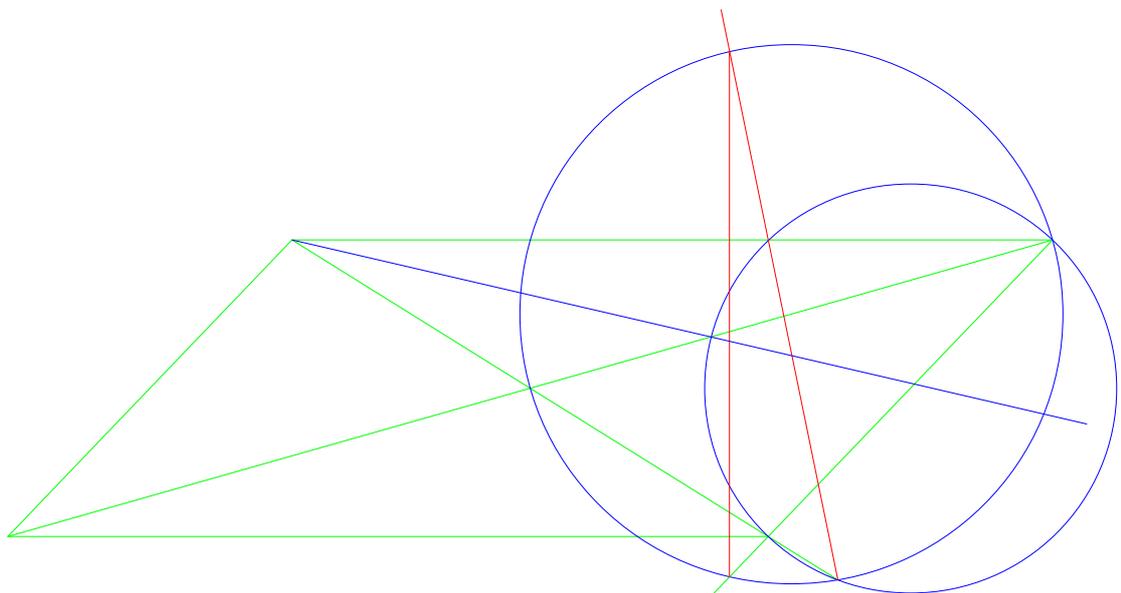
青の円は、対角線の半線分を直径とする円



by H.EBISUI

# 平行四辺形と円の垂直定理

2009-1-7

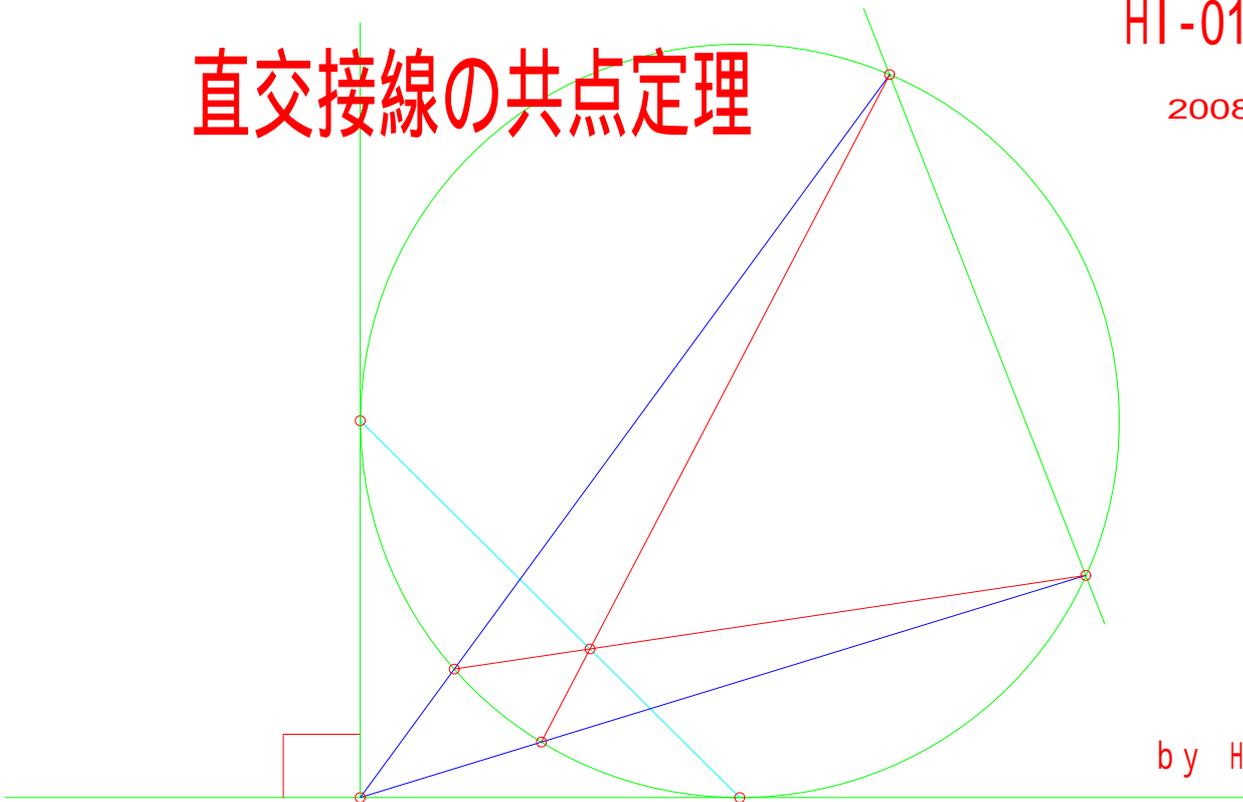


蛭子井博孝

# 直交接線の共点定理

HI-018

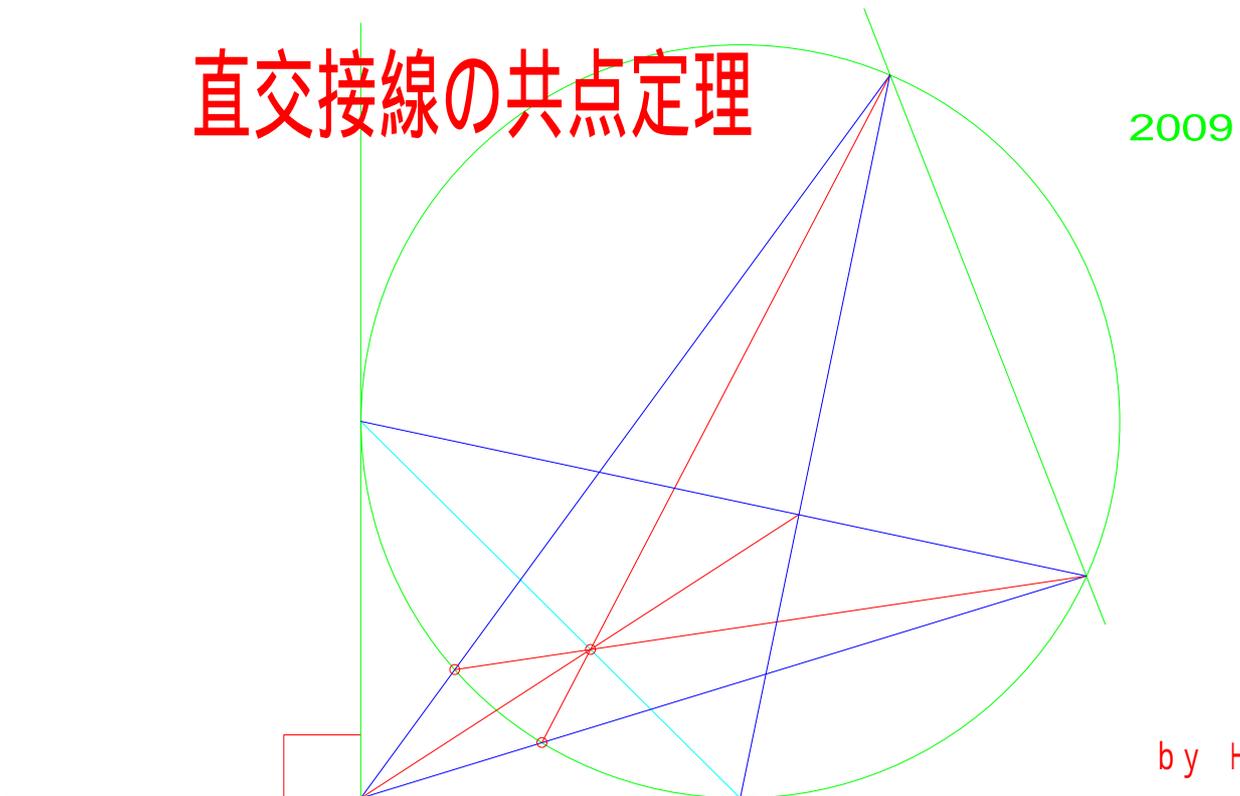
2008-1-9



by H.EBISUI

# 直交接線の共点定理

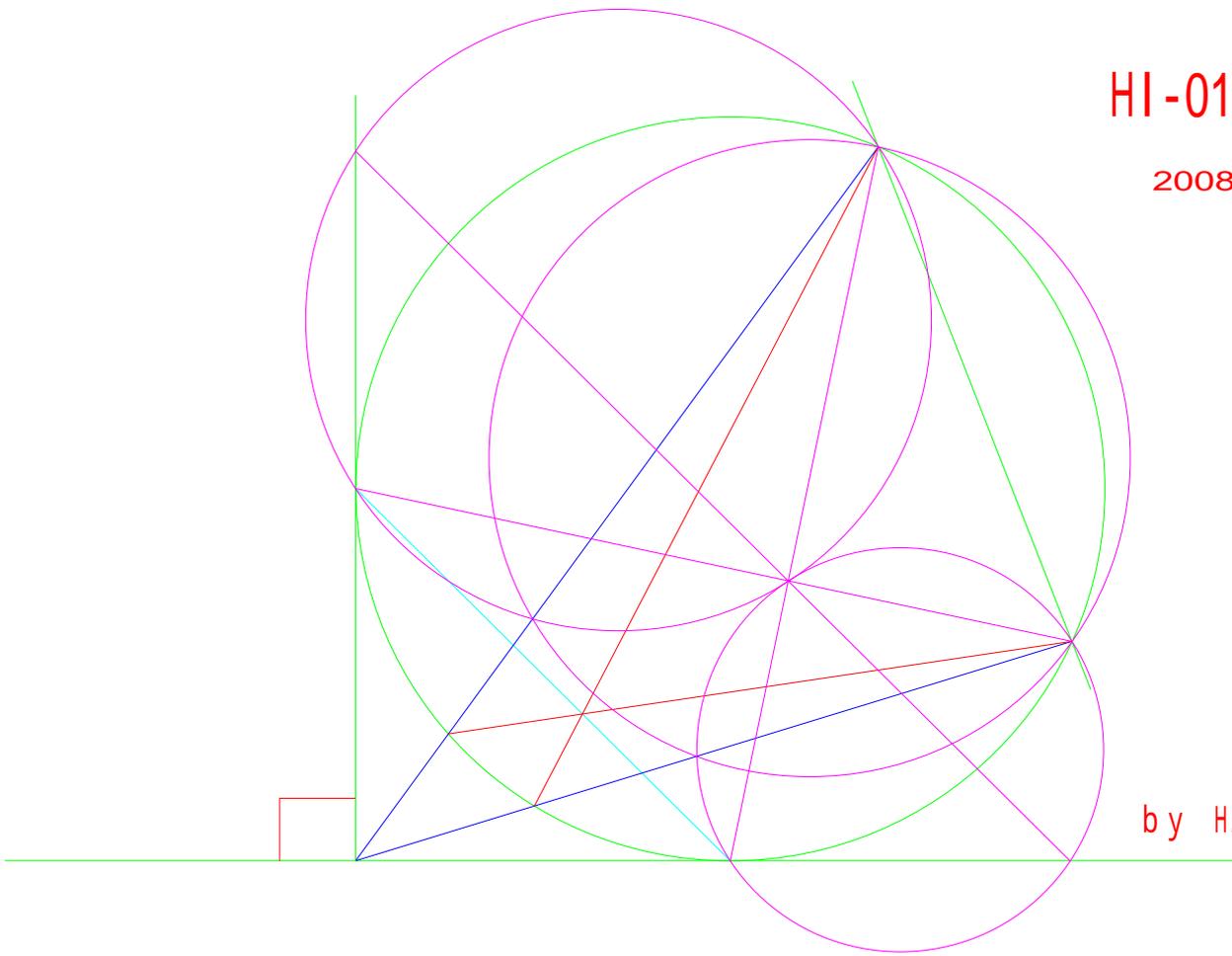
2009-1-7



by H.EBISUI

HI-018-1

2008-1-9

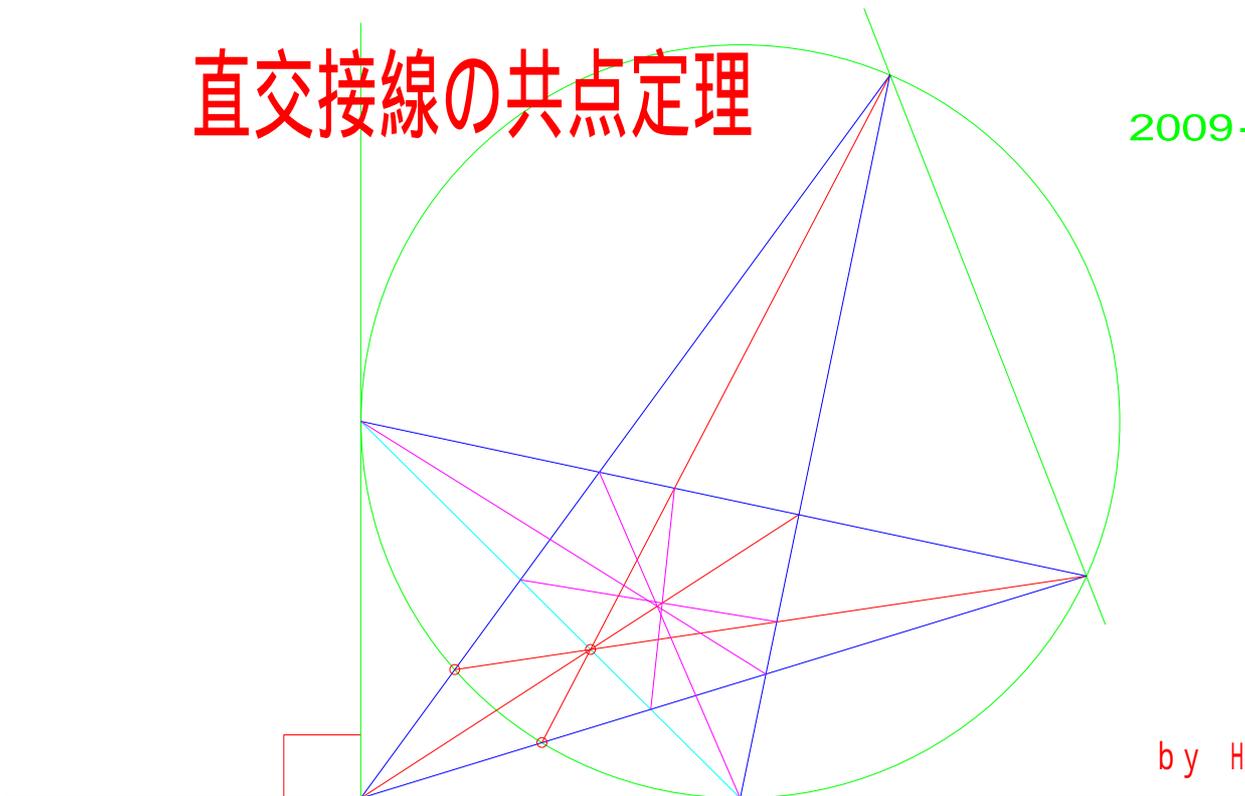


by H.EBISUI

2009-4-3

# 直交接線の共点定理

2009-1-7

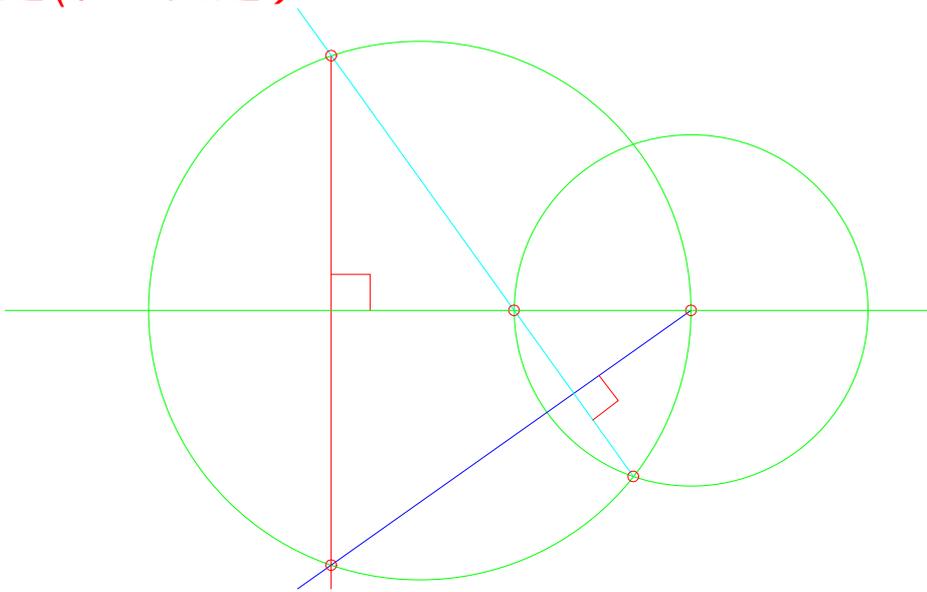


by H.EBISUI

HI-019

2008-1-9

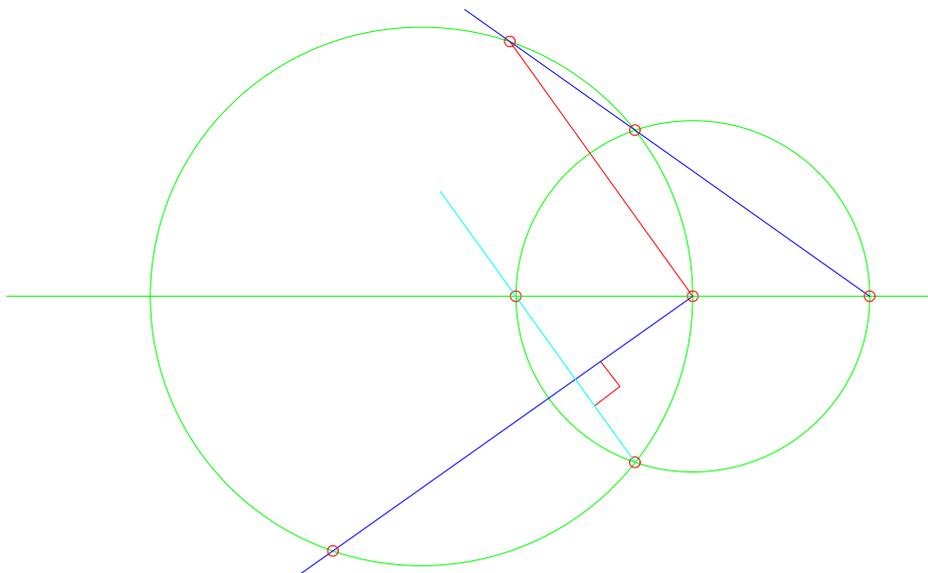
直交問題(初級問題)



by H.EBISUI

直交問題

2009-1-8



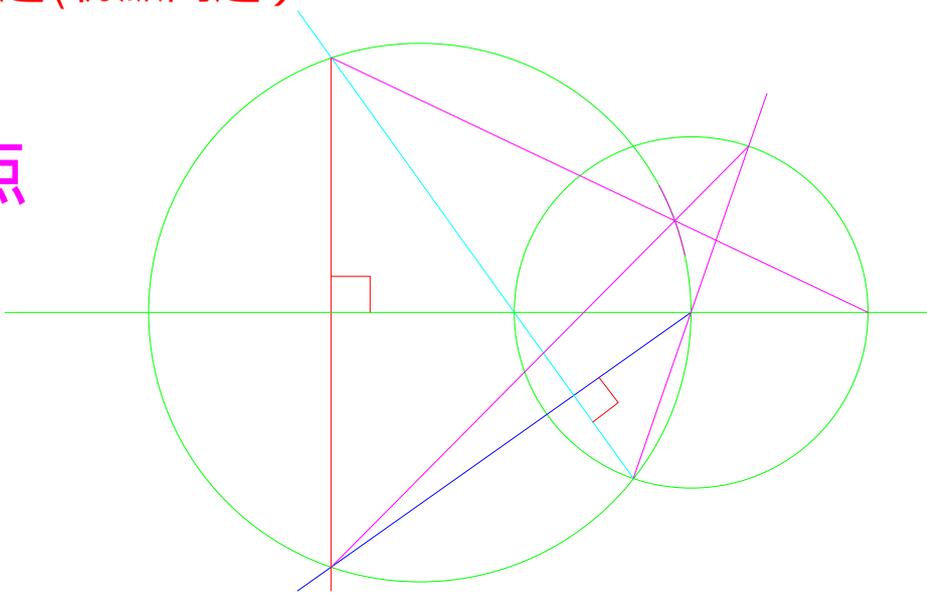
by H.EBISUI

HI-019-1

2008-1-9

直交問題(初級問題)

共点



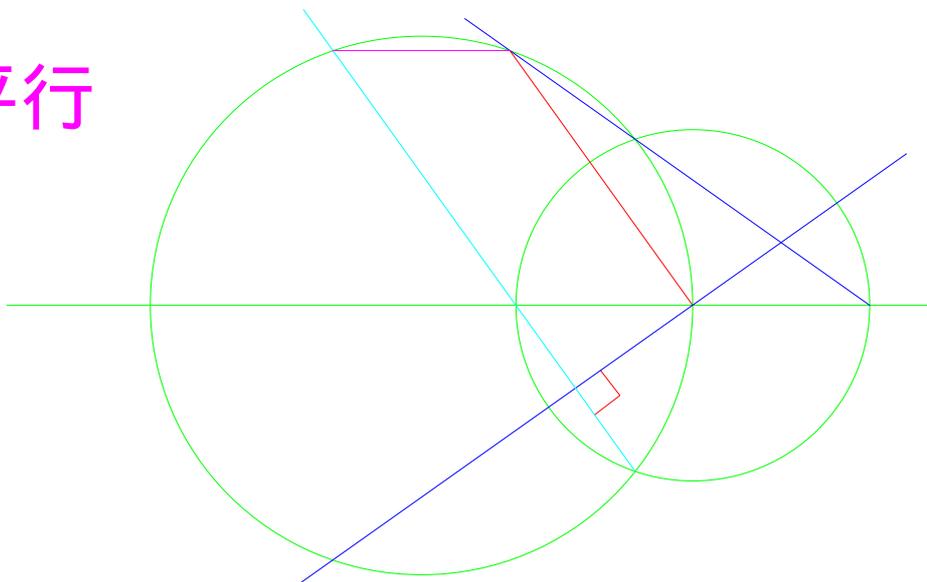
by H.EBISUI

2009-4-4

直交問題

2009-1-8

平行

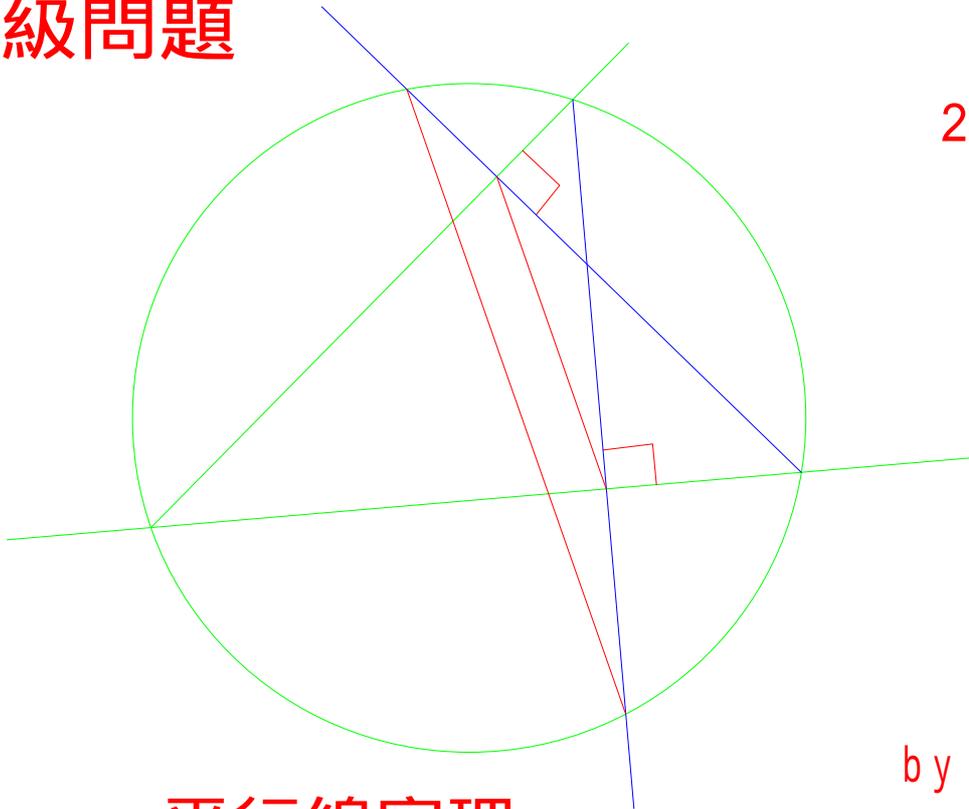


by H.EBISUI

HI-020

初級問題

2008-1-10

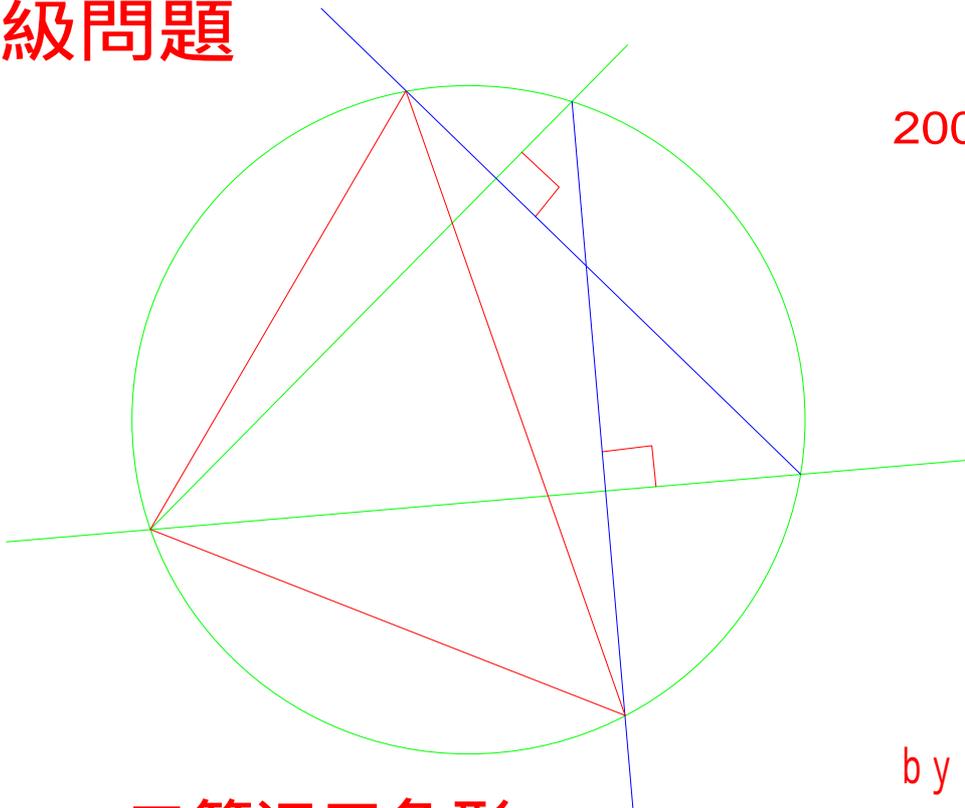


平行線定理

by H.EBISUI

初級問題

2009-1-8



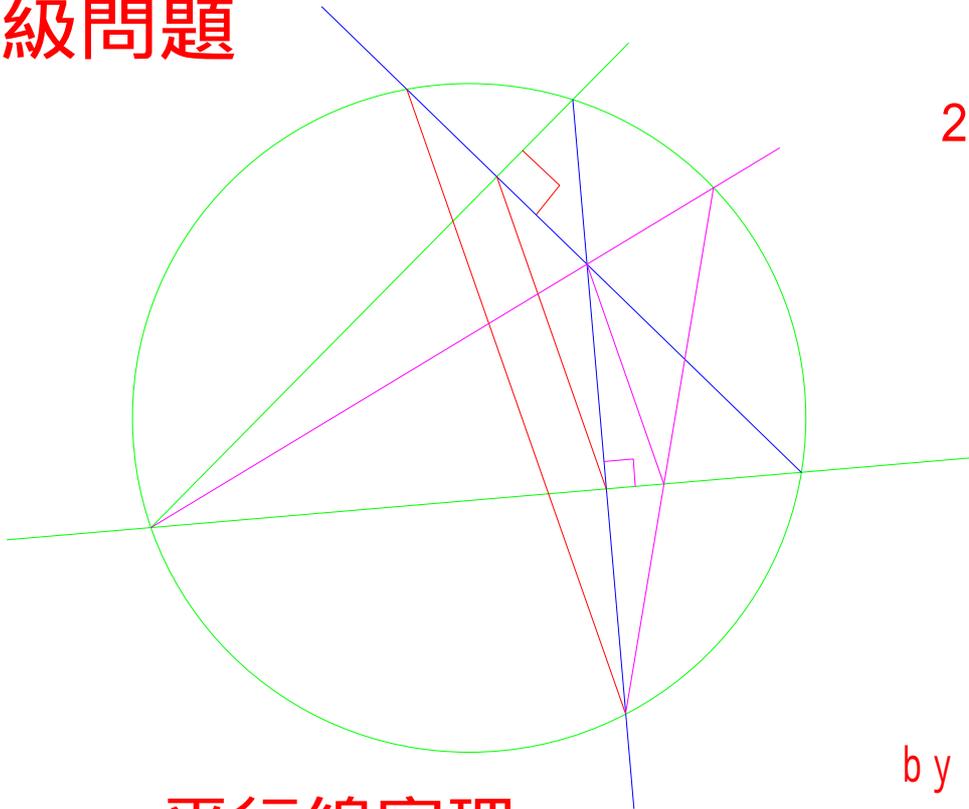
二等辺三角形

by H.EBISUI

HI-020-1

初級問題

2008-1-10



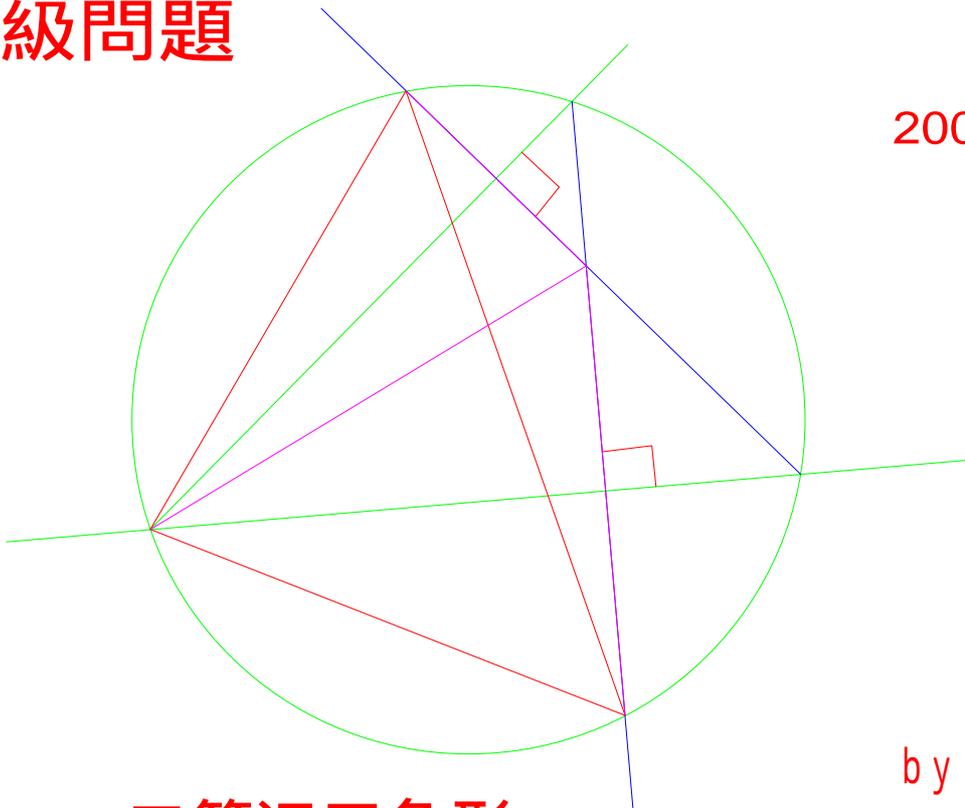
平行線定理

by H.EBISUI

2009-4-4

初級問題

2009-1-8



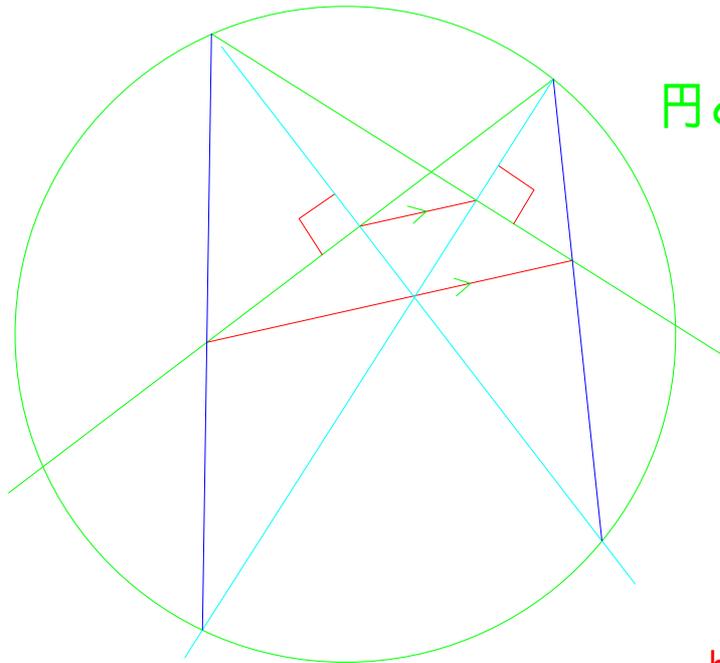
二等辺三角形

by H.EBISUI

# 平行線問題準上級

HI-021

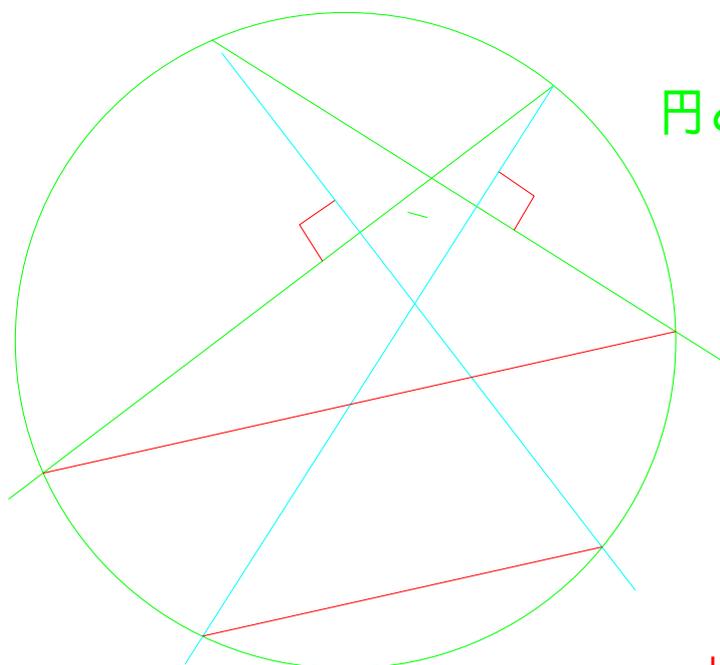
2008-1-10



円と2直線に関する  
垂線による  
平行線定理

by H.EBISUI

2009-1-8



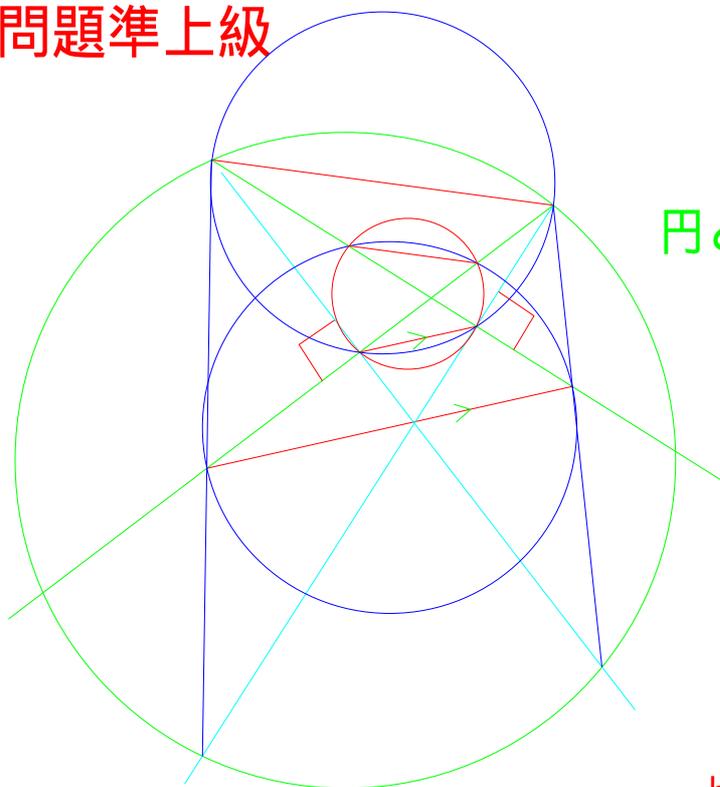
円と2直線に関する  
垂線による  
平行線定理

by H.EBISUI

平行線問題準上級

HI-021-1

2008-1-10

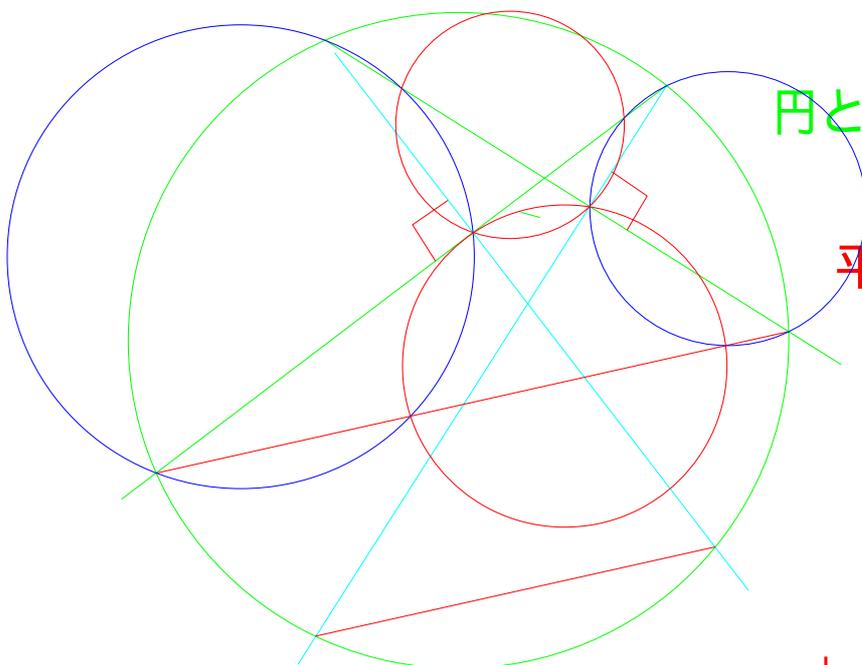


円と2直線に関する  
垂線による  
平行線定理

by H.EBISUI

2009-4-6

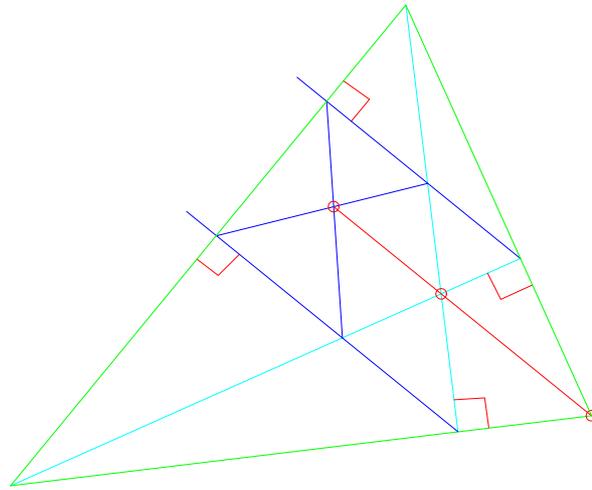
2009-1-8



円と2直線に関する  
垂線による  
平行線定理

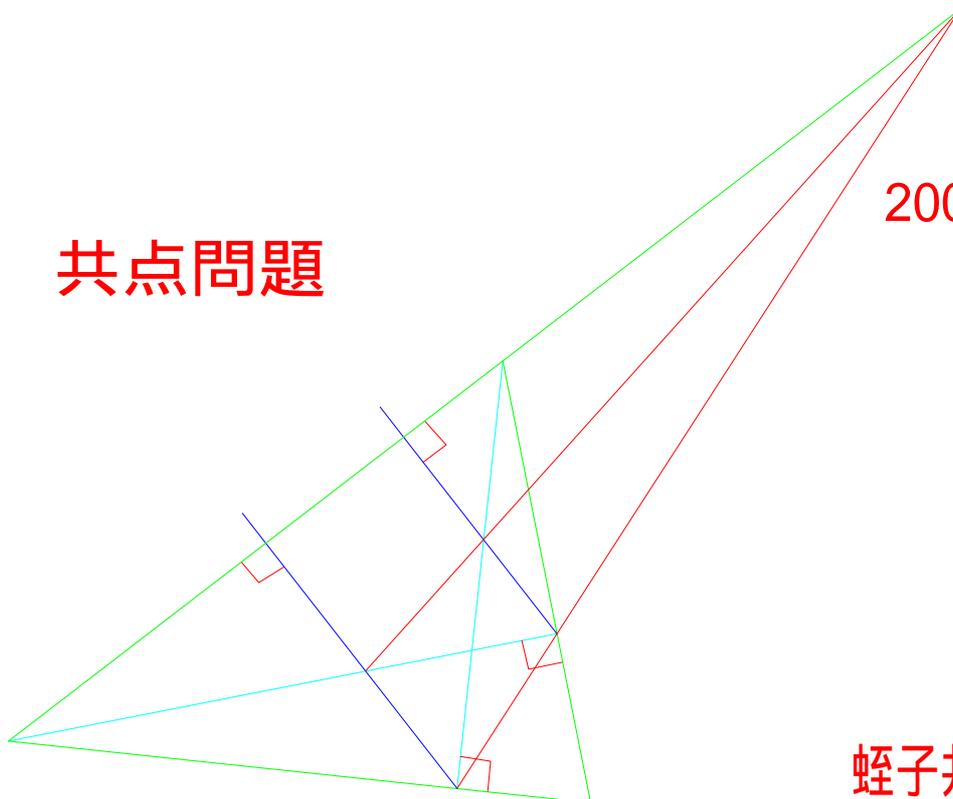
by H.EBISUI

1-11-2 共線定理



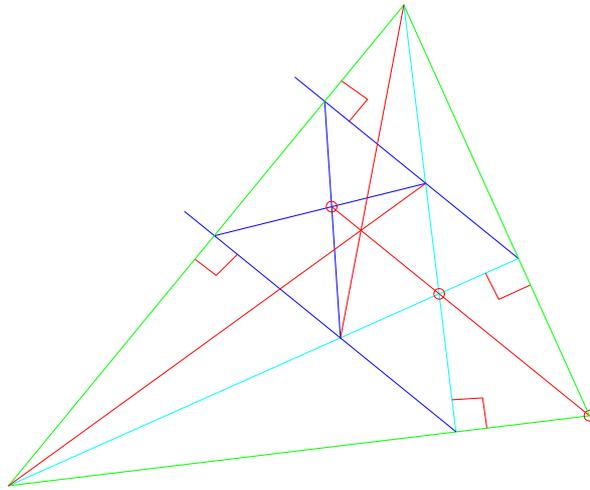
共点問題

2009-1-8



蛭子井博孝

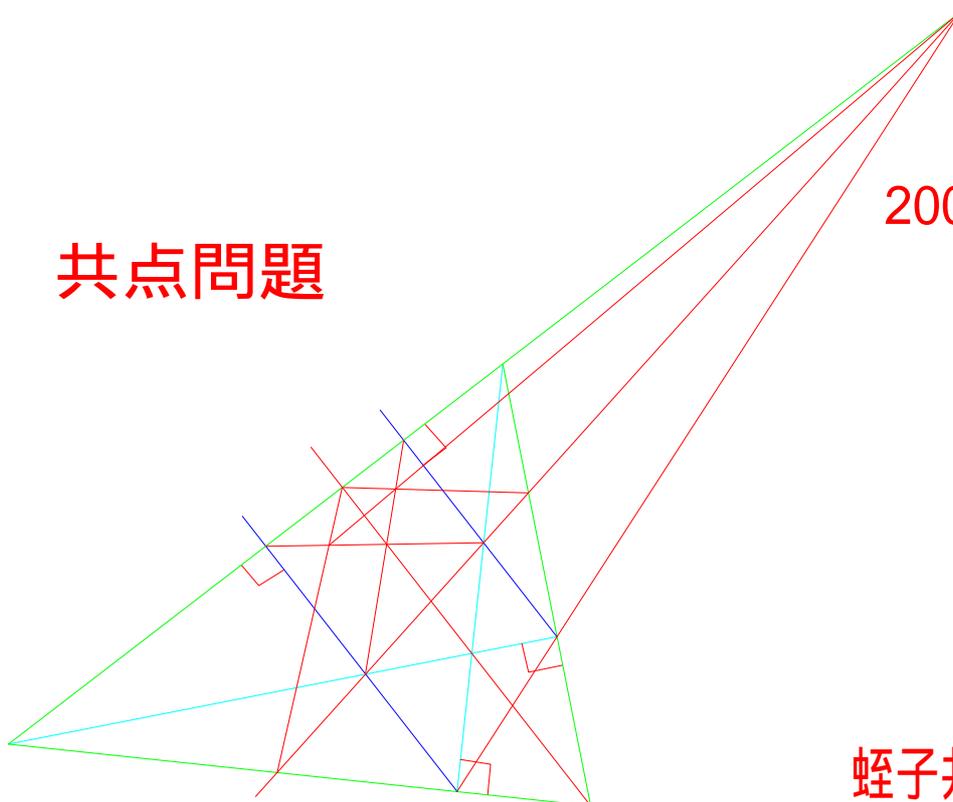
1-11-2 共線定理



2009-4-6

共点問題

2009-1-8

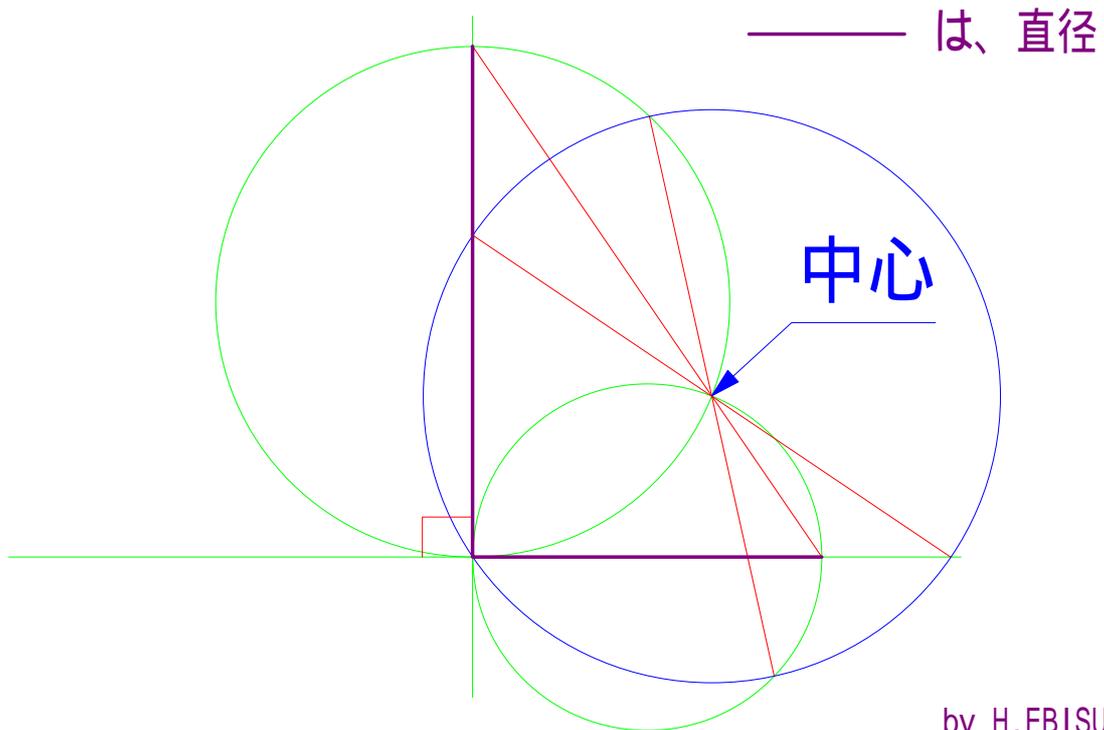


蛭子井博孝

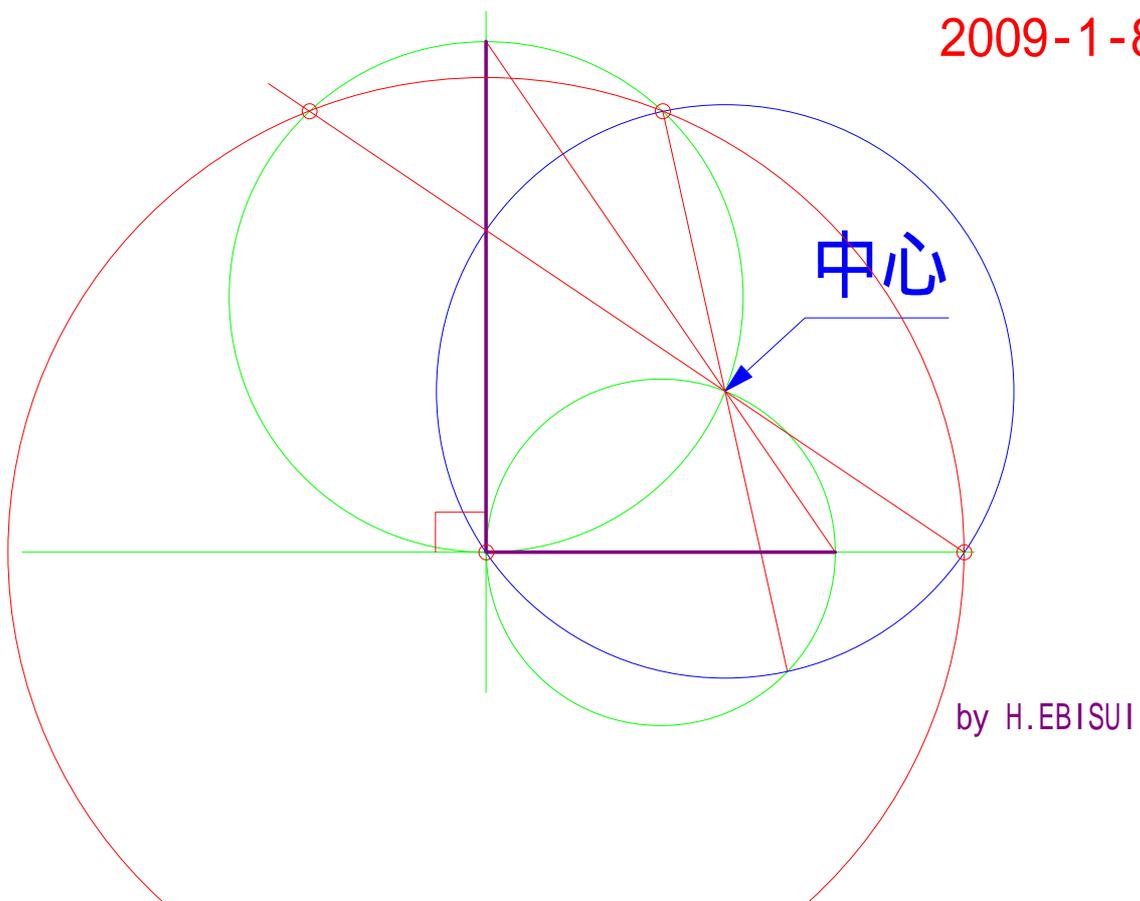
HI-023

2008-1-11

# 共線共点定理

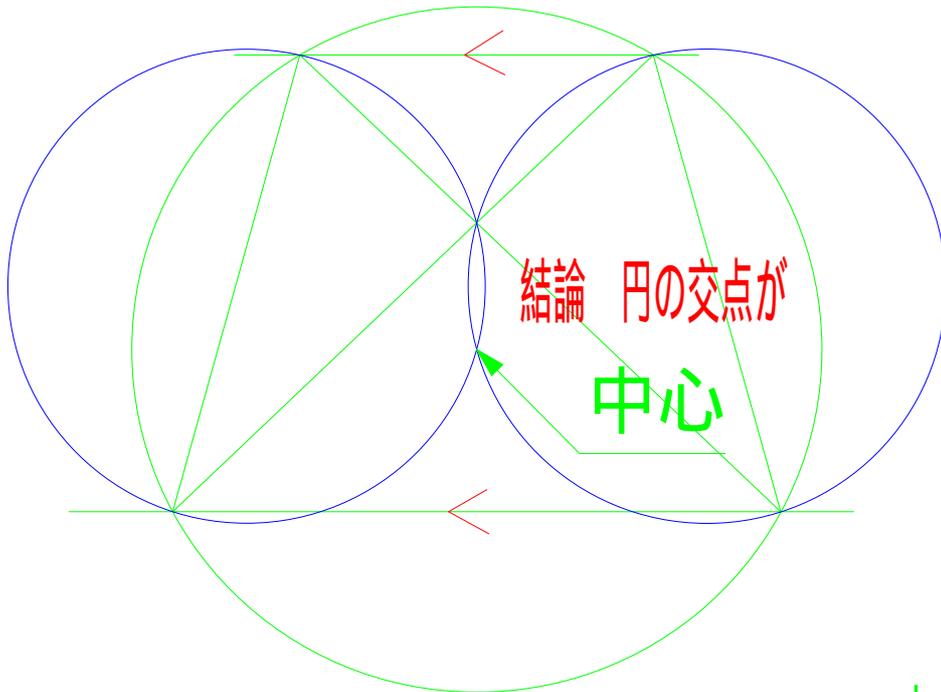


2009-1-8



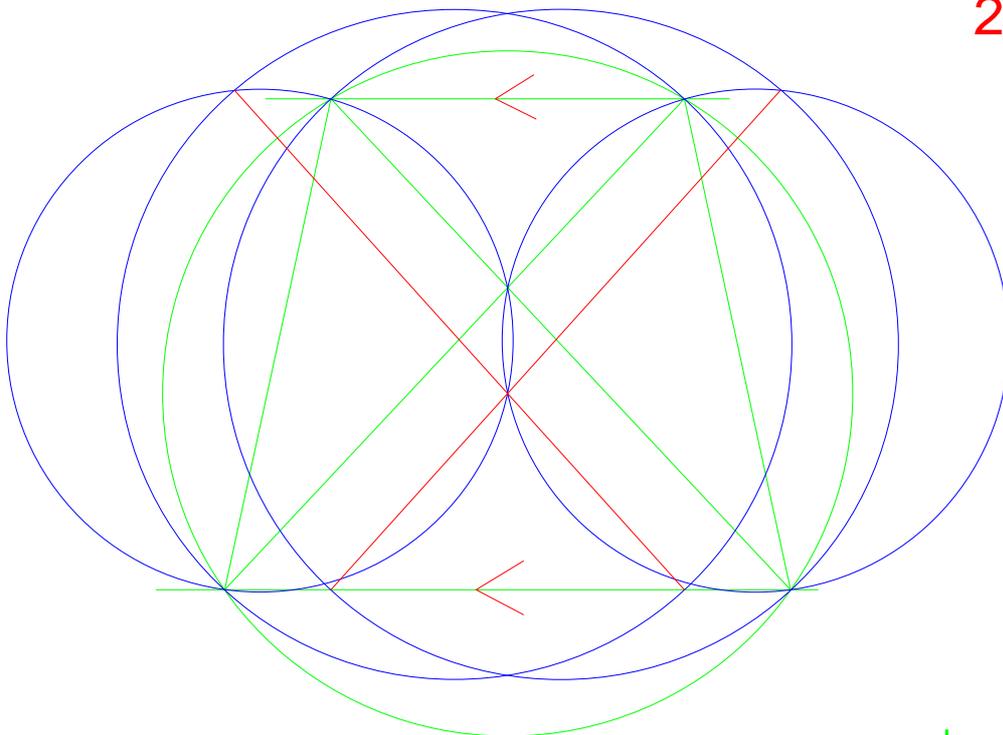


HI-024  
2008-1-11



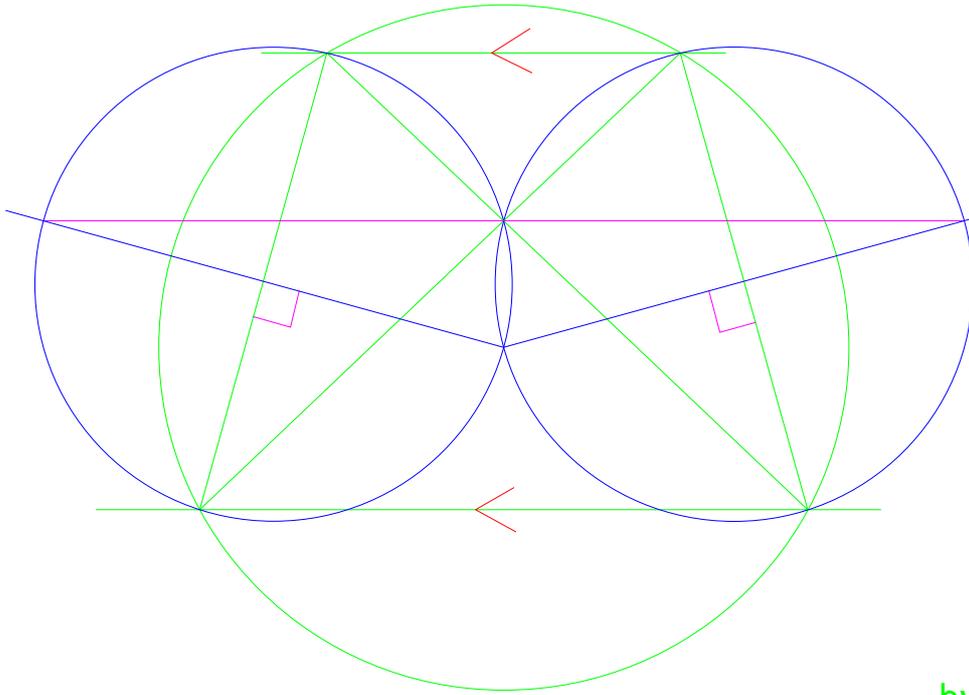
by H.EBISUI

2009-1-8



by H.EBISUI

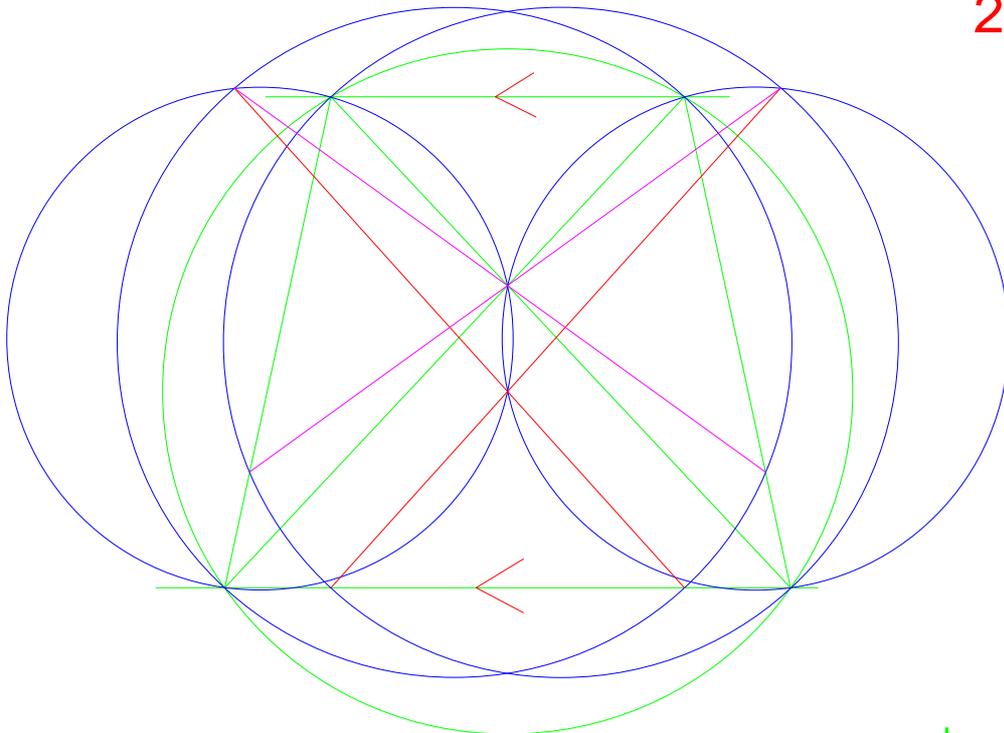
HI-024-1  
2008-1-11



by H.EBISUI

2009-4-6

2009-1-8

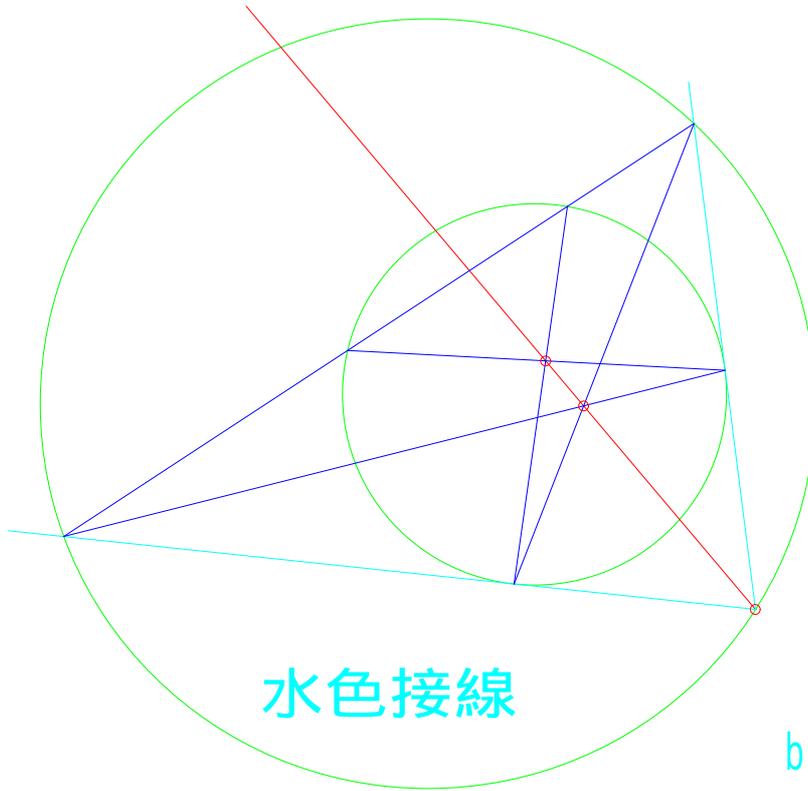


by H.EBISUI

1-11 共線定理

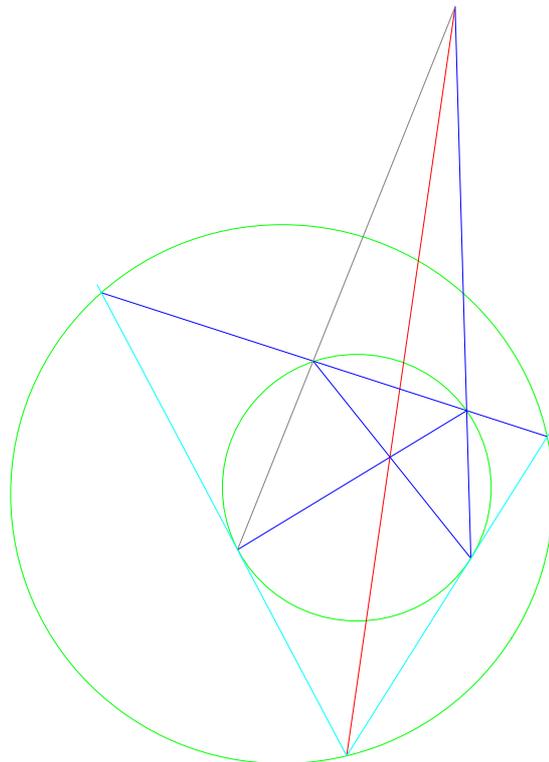
HI-025

2008-1-11



by H.EBISUI

2009-1-8

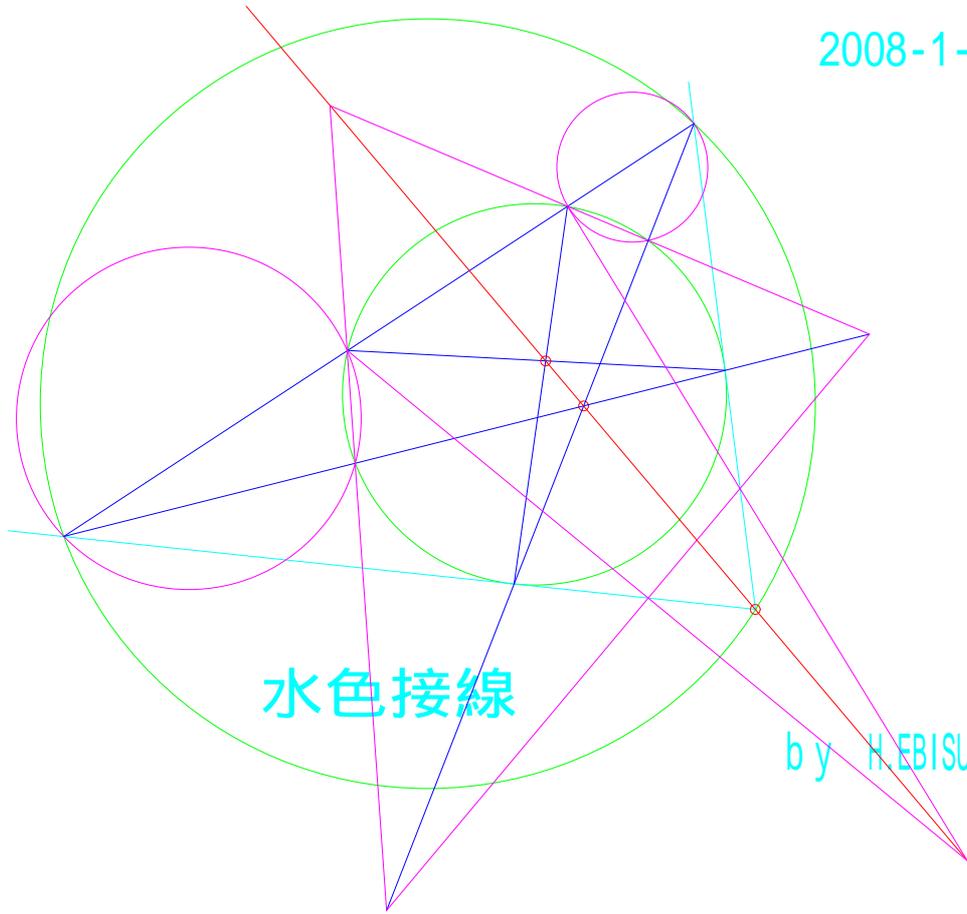


蛭子井博孝

1-11 共線定理

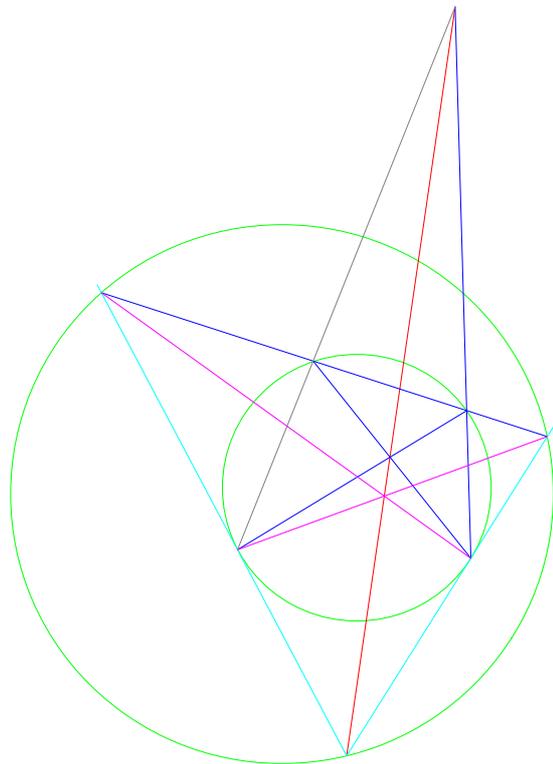
HI-025-1

2008-1-11



2009-4-6

2009-1-8



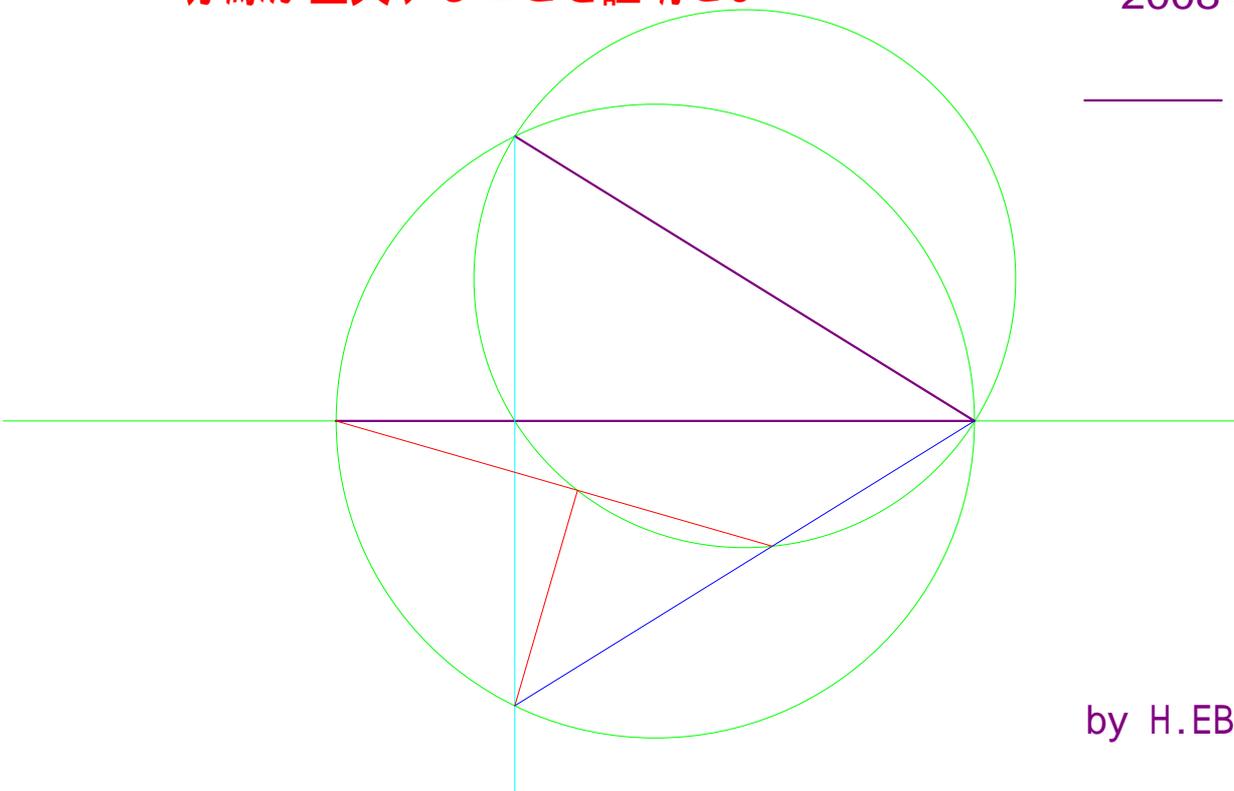
蛭子井博孝

# 赤線が直交することを証明せよ

HI-026

2008-1-13

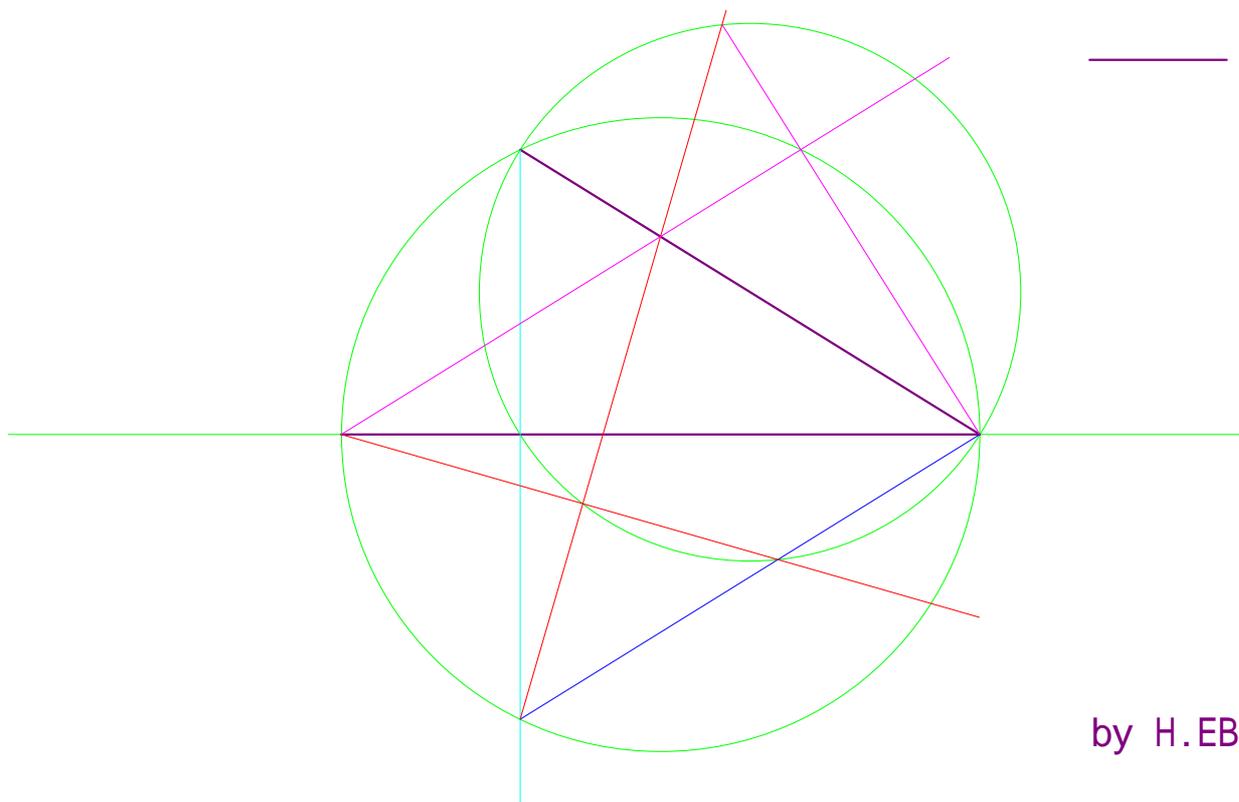
—— 直径



by H.EBISUI

2009-1-9

—— 直径



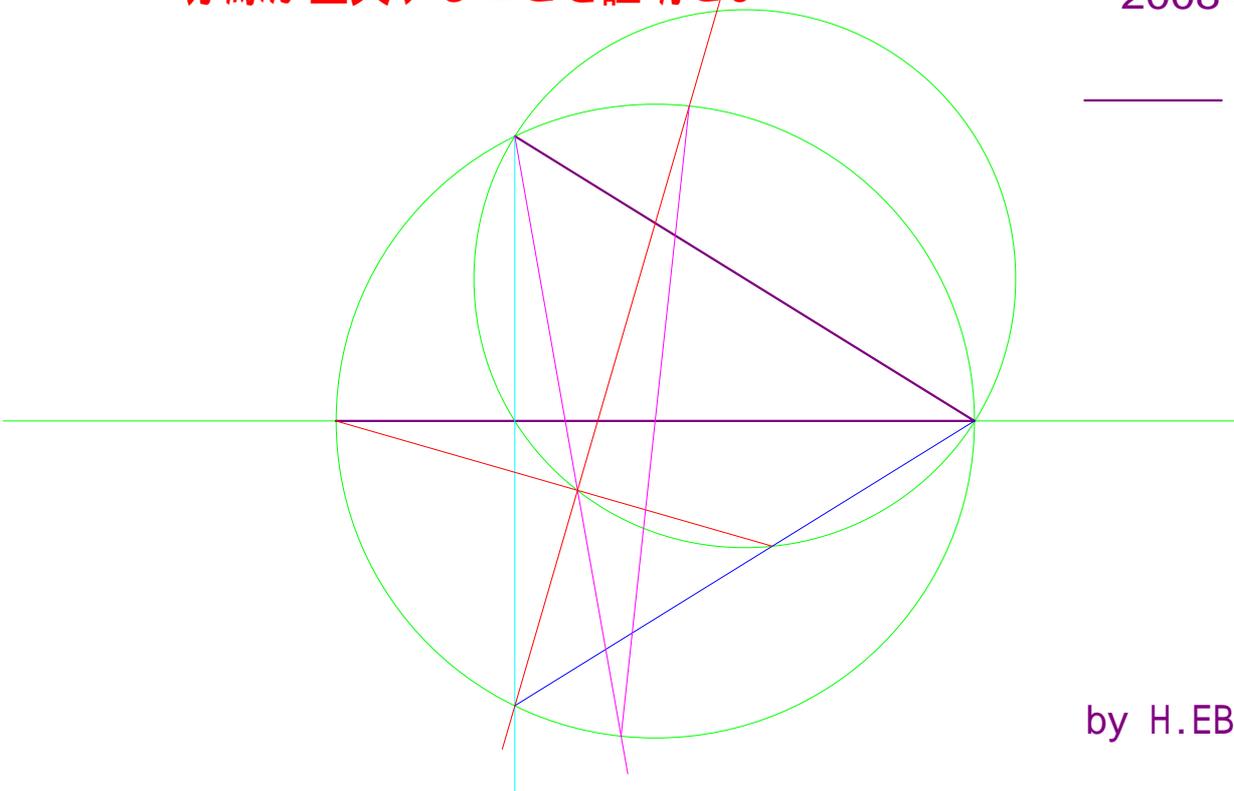
by H.EBISUI

赤線が直交することを証明せよ

HI-026-1

2008-1-13

—— 直径

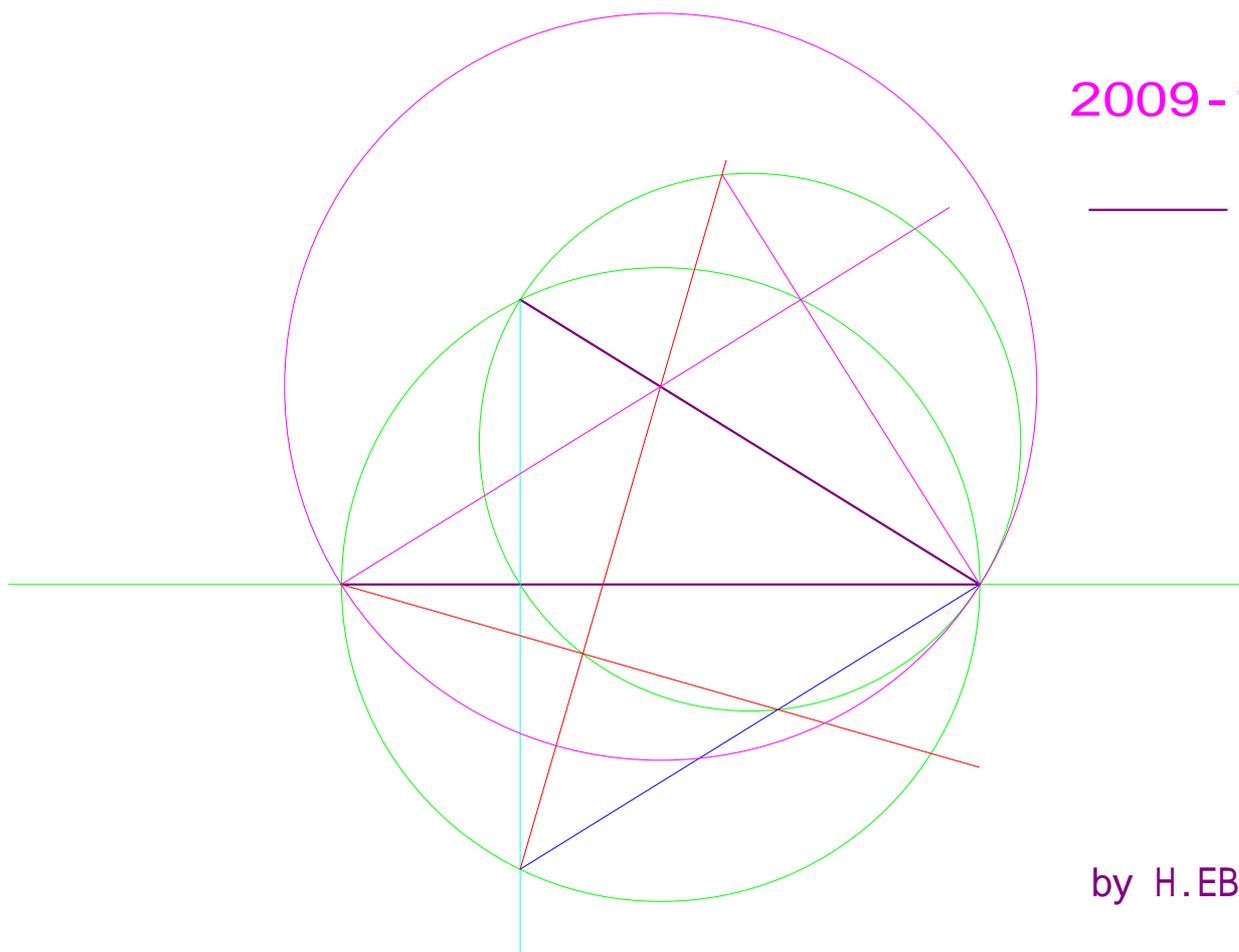


by H.EBISUI

2009-4-6

2009-1-9

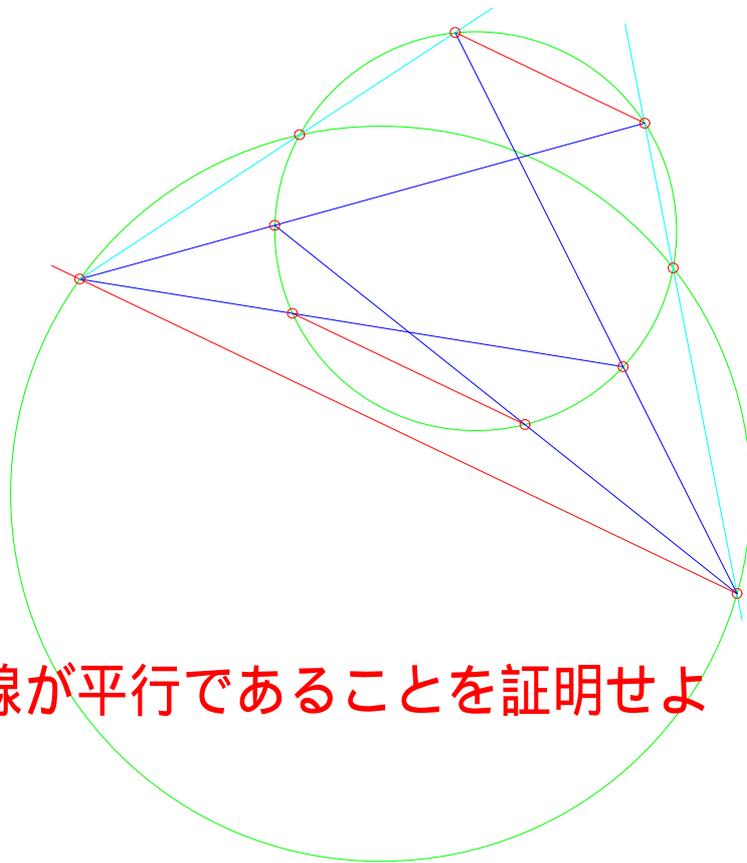
—— 直径



by H.EBISUI

HI-027

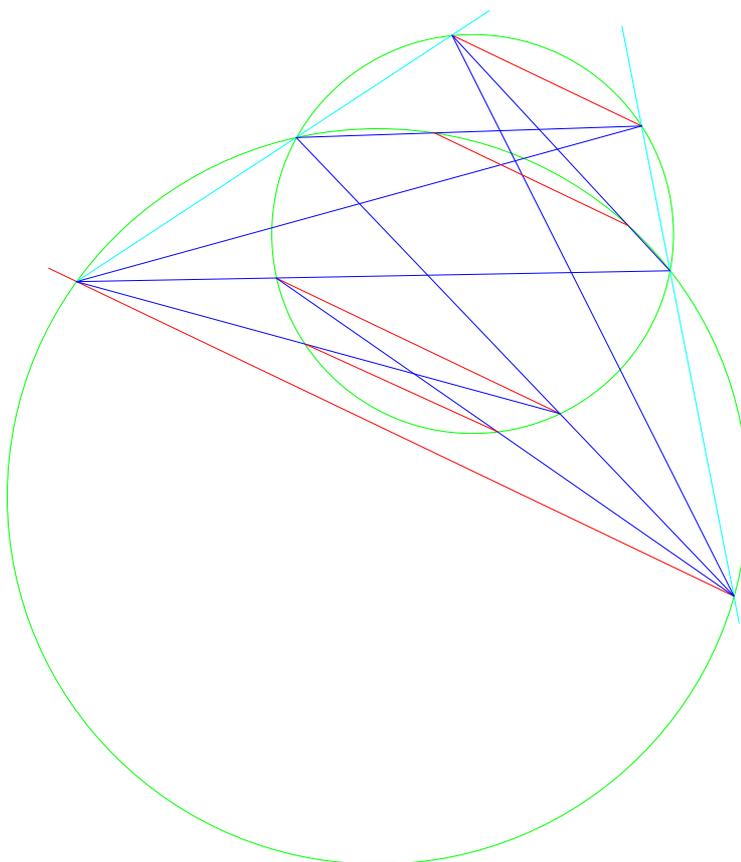
2008-1-13



赤線が平行であることを証明せよ

by H.EBISUI

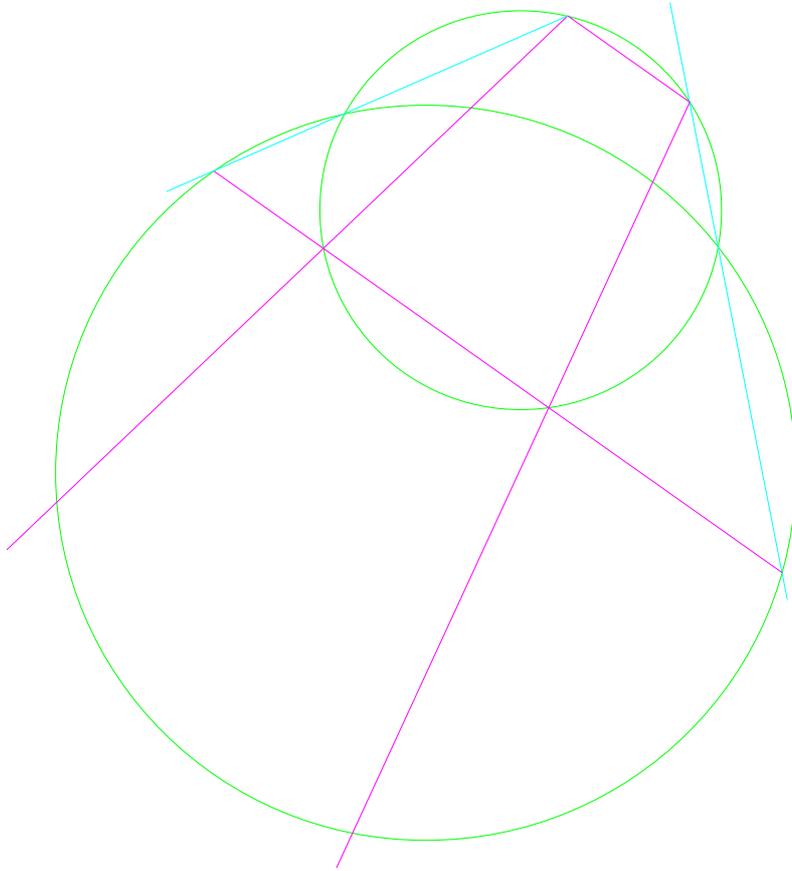
2009-1-9



by H.EBISUI

HI-027-1

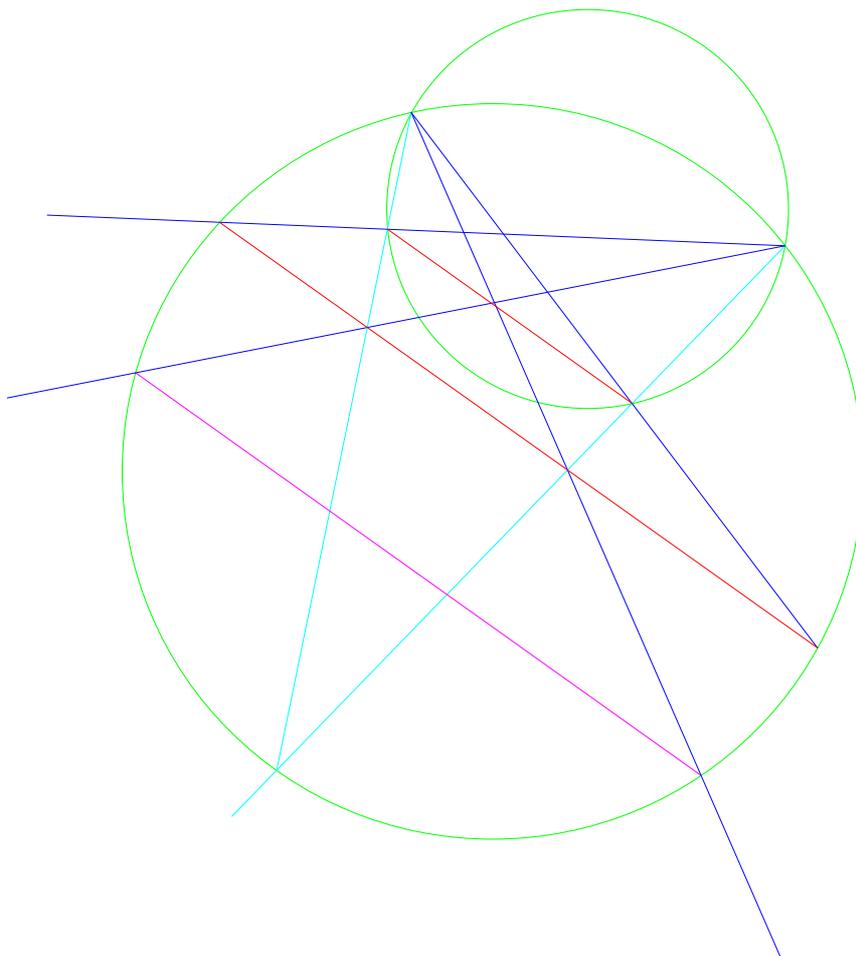
2008-1-13



by H.EBISUI

同じようなものになった。あしからず。 2009-4-6

2009-1-9

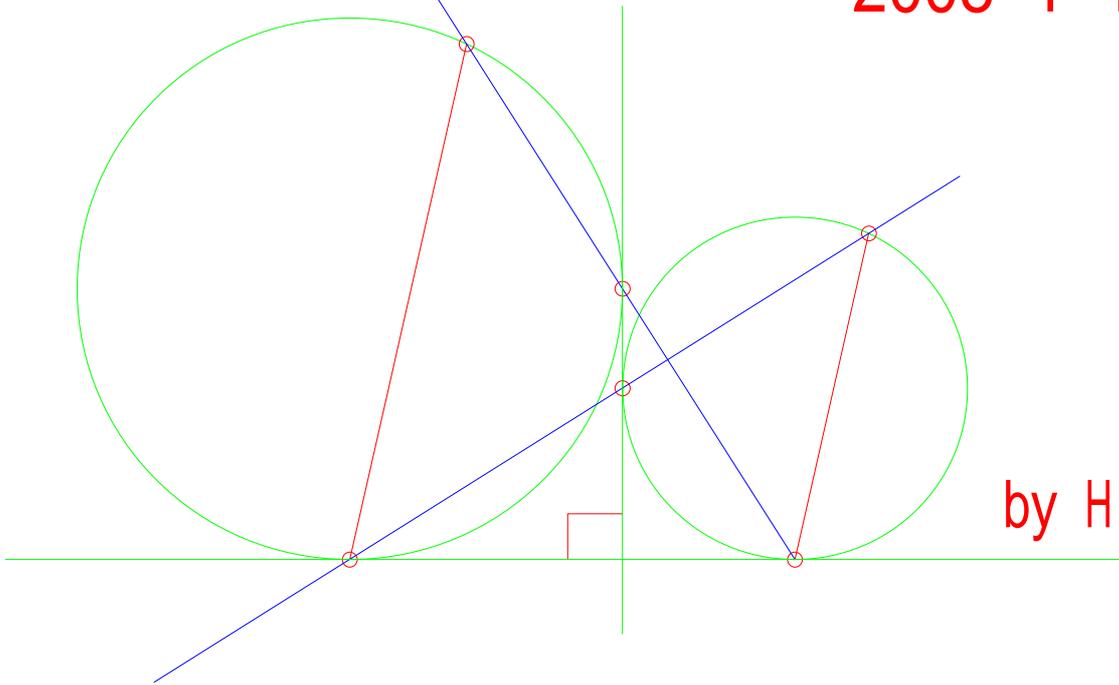


by H.EBISUI

# 初級問題

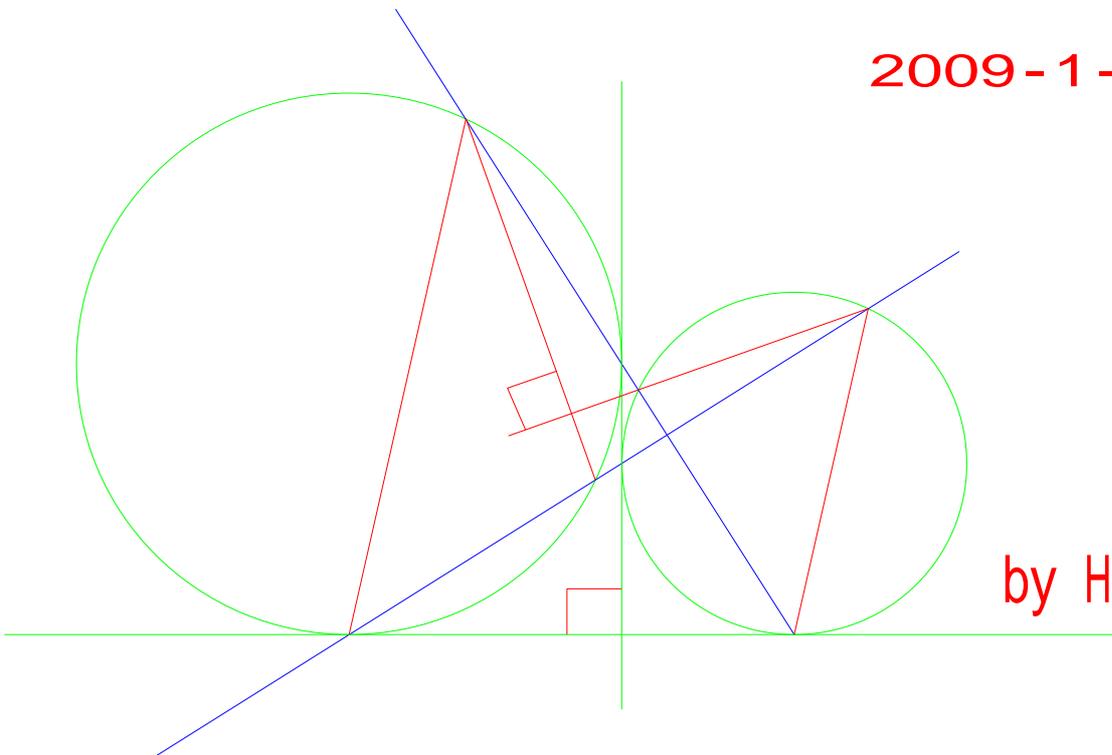
HI-028

2008-1-13



by H.EBISUI

2009-1-9

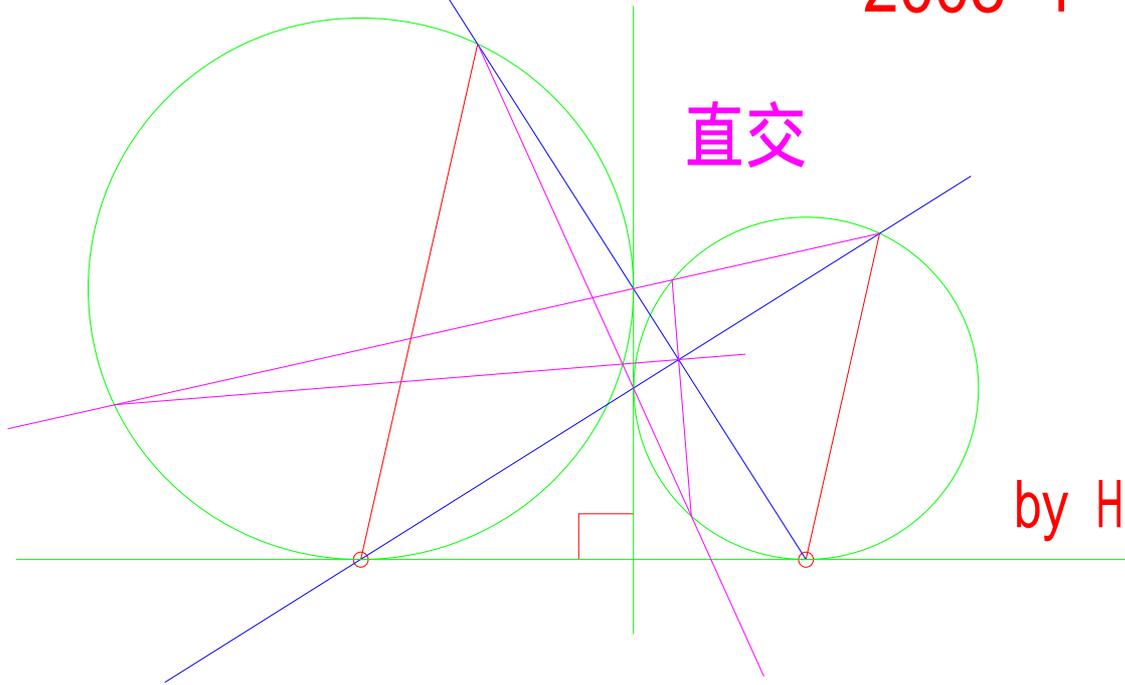


by H.EBISUI

# 初級問題

HI-028-1

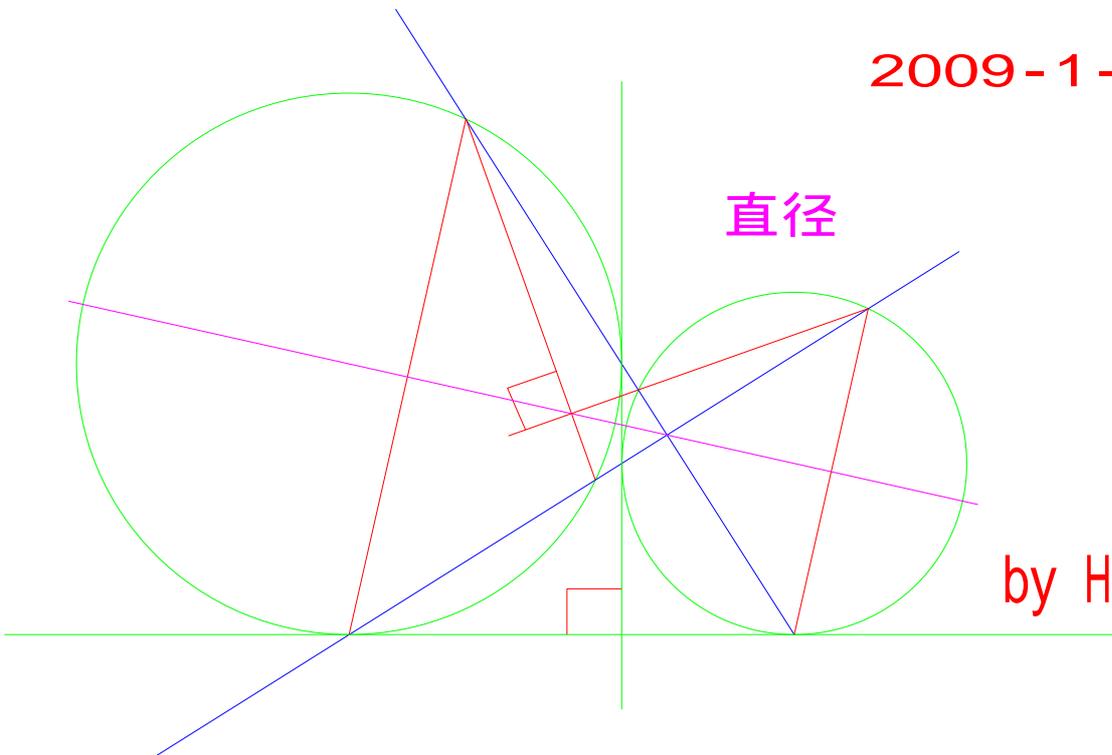
2008-1-13



by H.EBISUI

2009-4-6

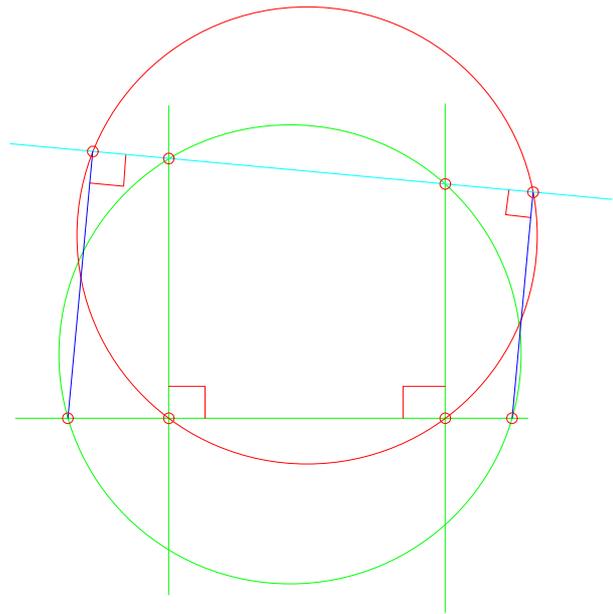
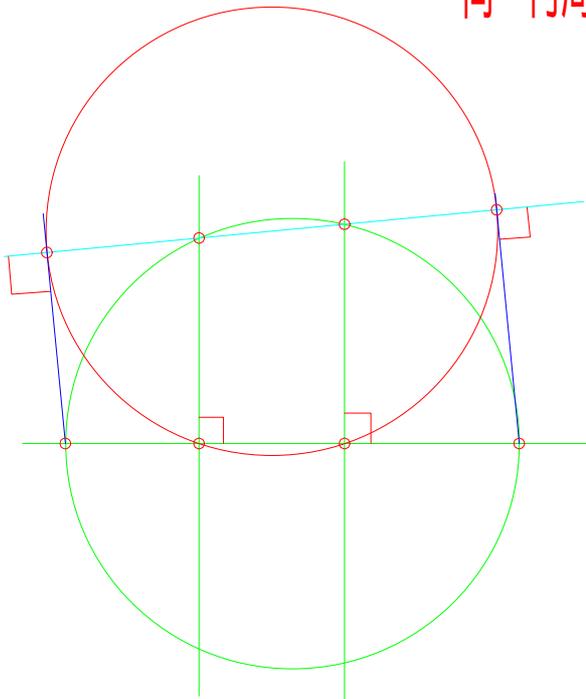
2009-1-9



by H.EBISUI

同一円周上にあることを証明する問題

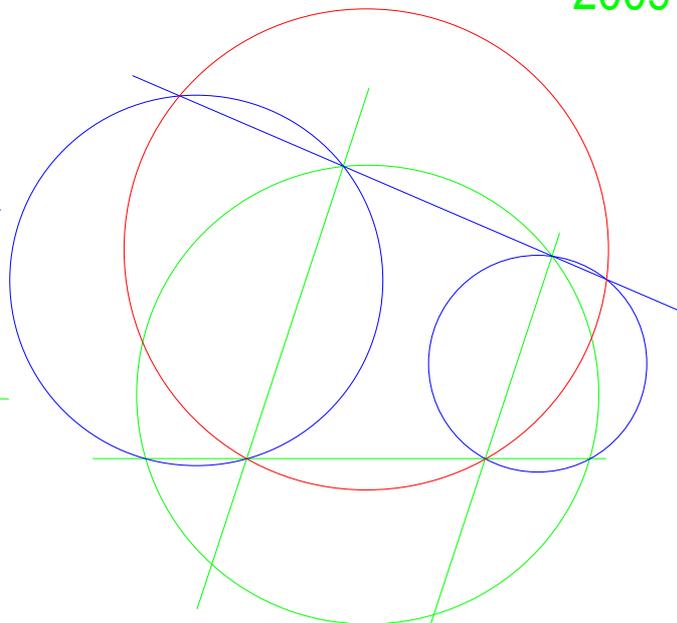
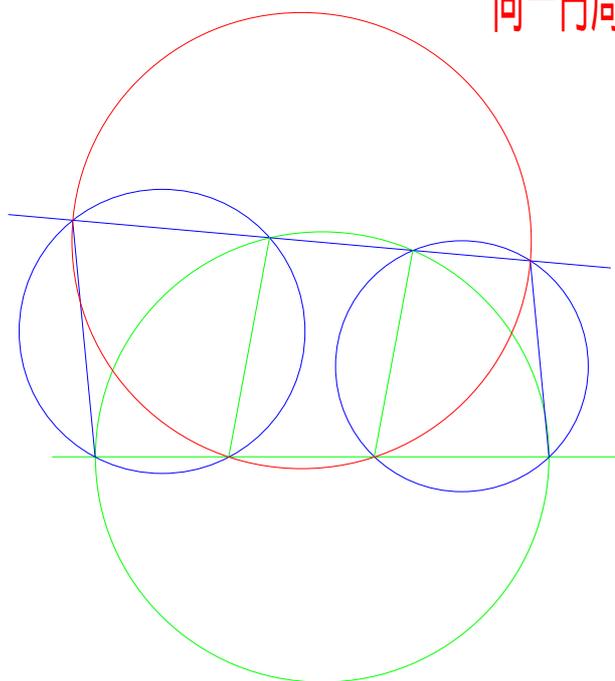
2008-1-14



by H.EBISUI

同一円周上にあることを証明する問題

2009-1-9

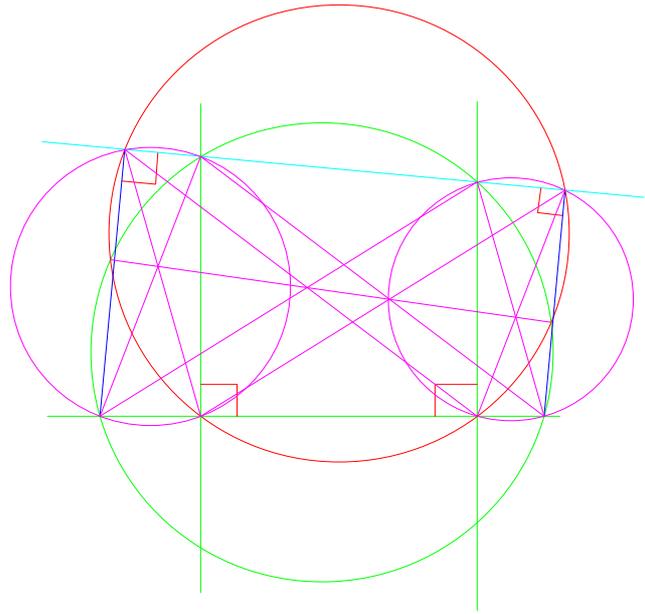
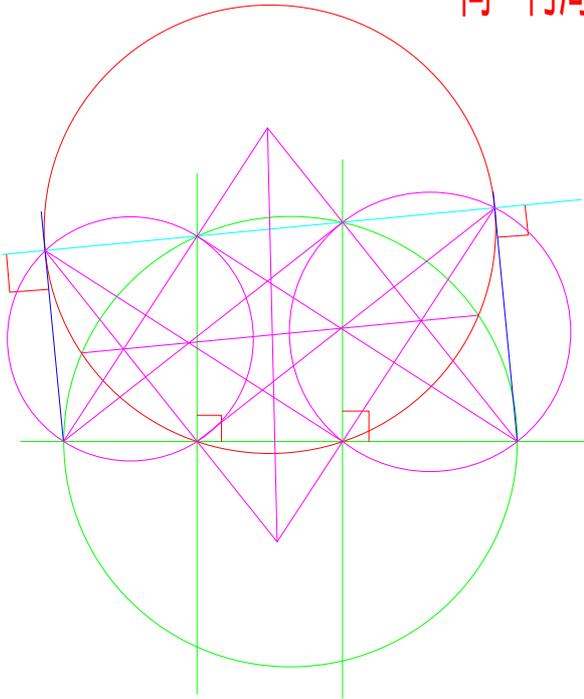


蛭子井博孝

HI-029-1

同一円周上にあることを証明する問題

2008-1-14

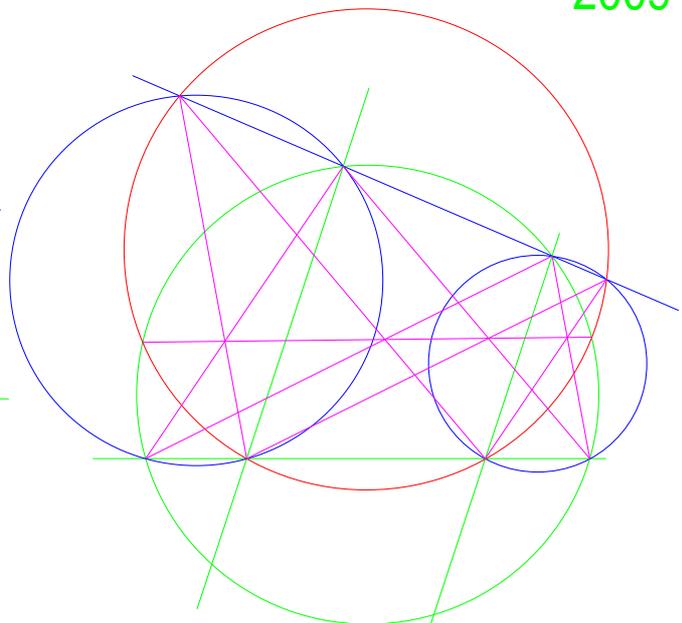
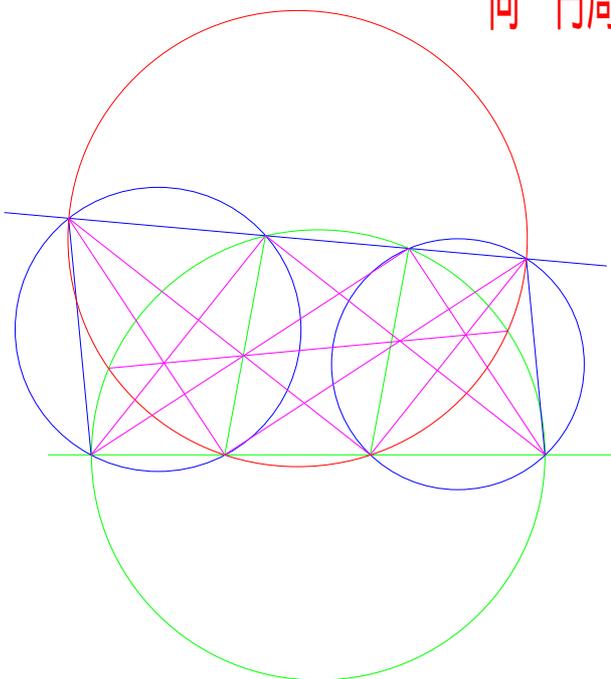


by H.EBISUI

2009-4-6

同一円周上にあることを証明する問題

2009-1-9

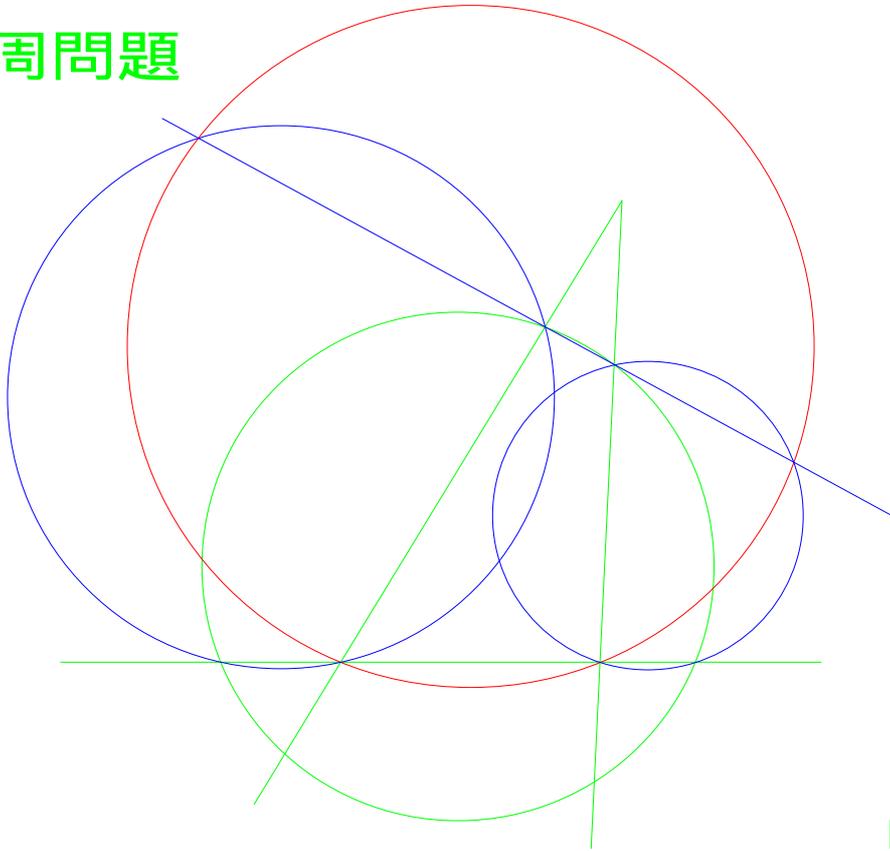


蛭子井博孝

HI-030

2008-1-14

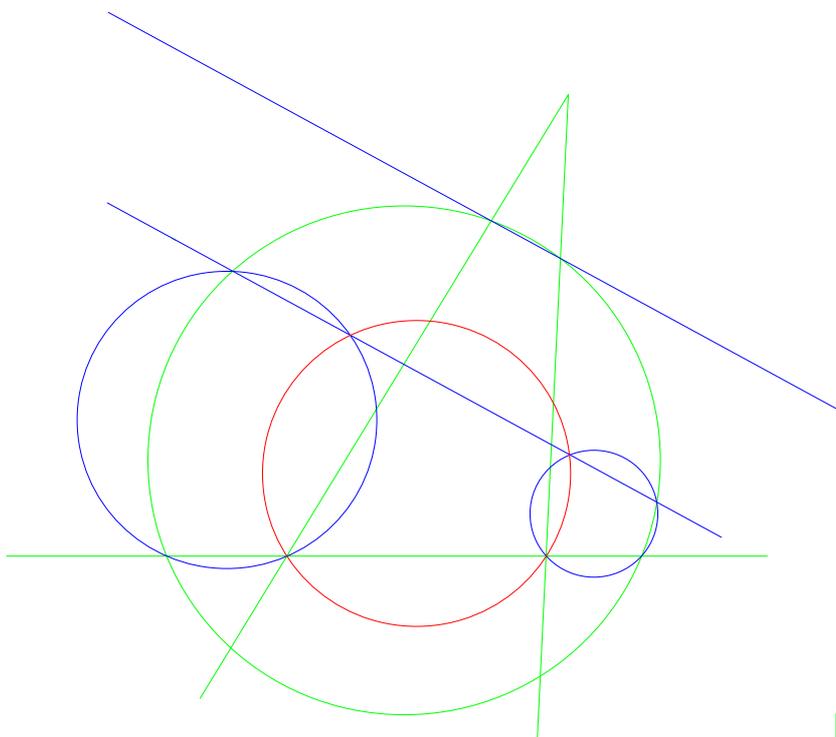
円周問題



by H.EBISUI

円周問題

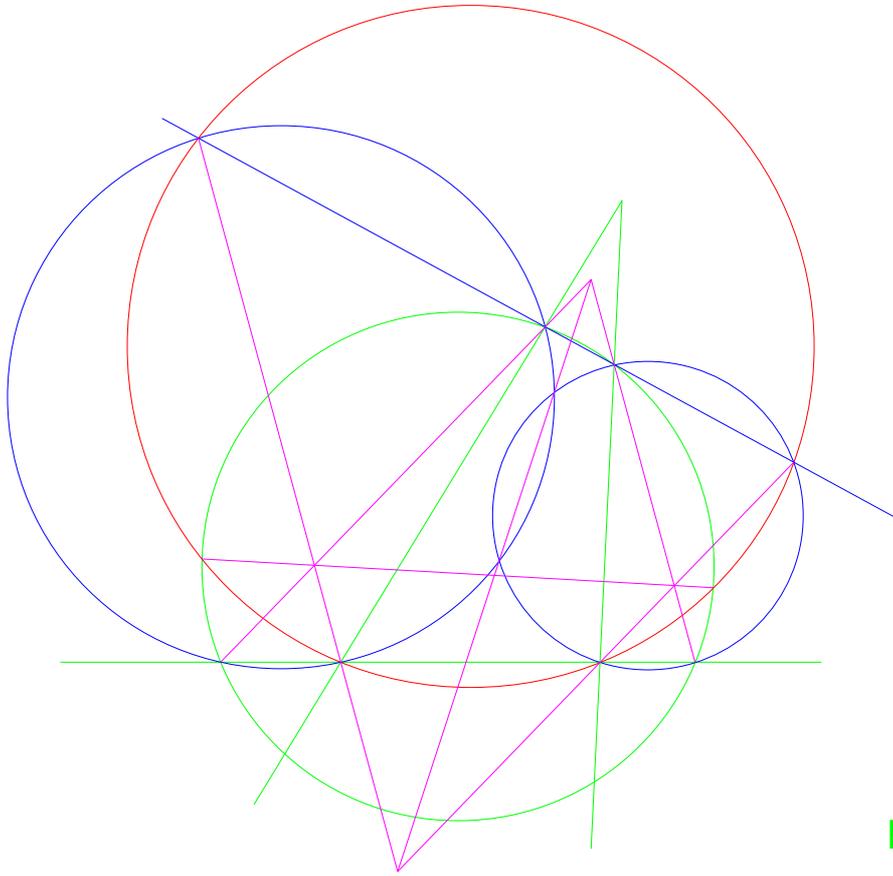
2009-1-9



by H.EBISUI

HI-030-1

2008-1-14

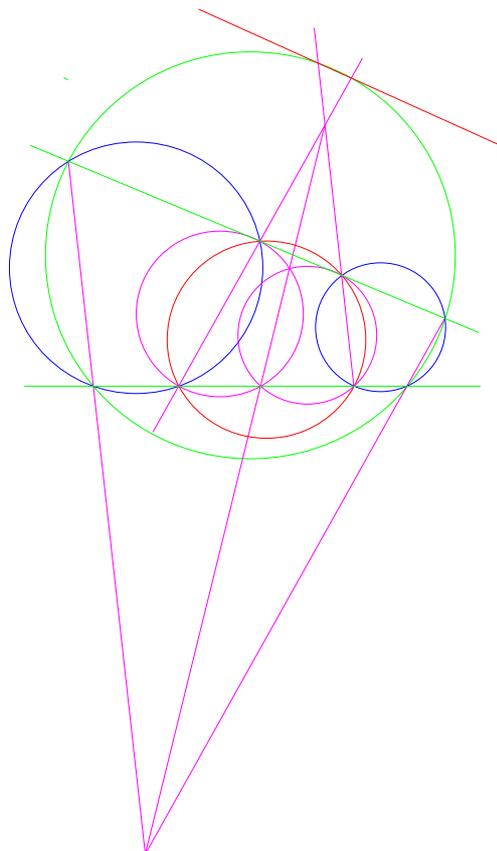


by H.EBISUI

根軸

2009-4-6

2009-1-9

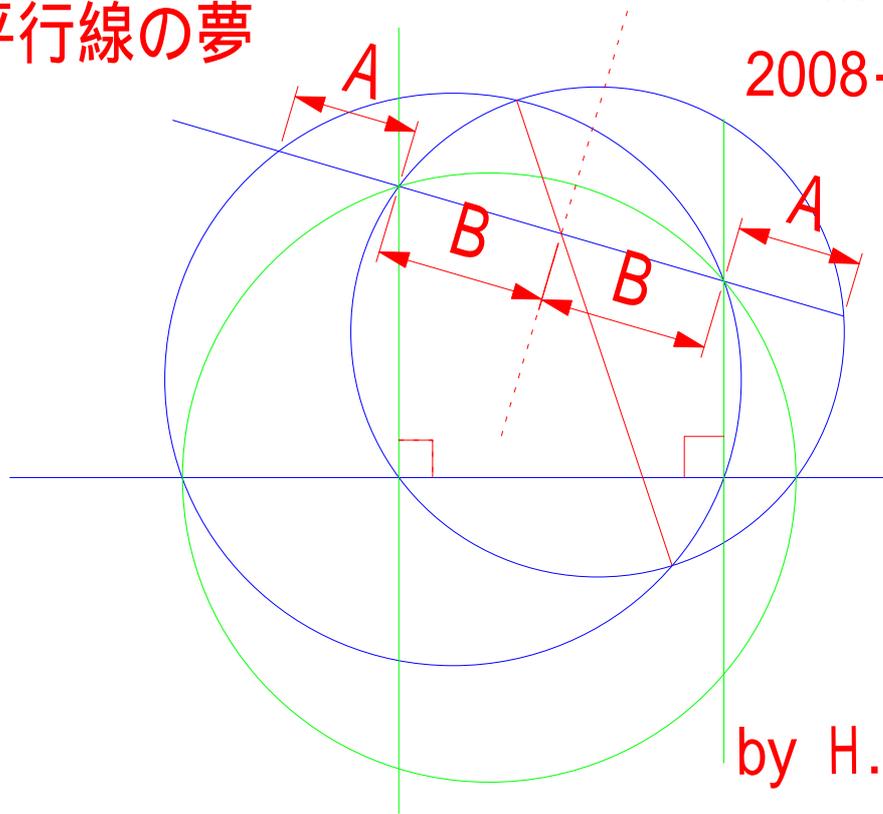


by H.EBISUI

HI-031

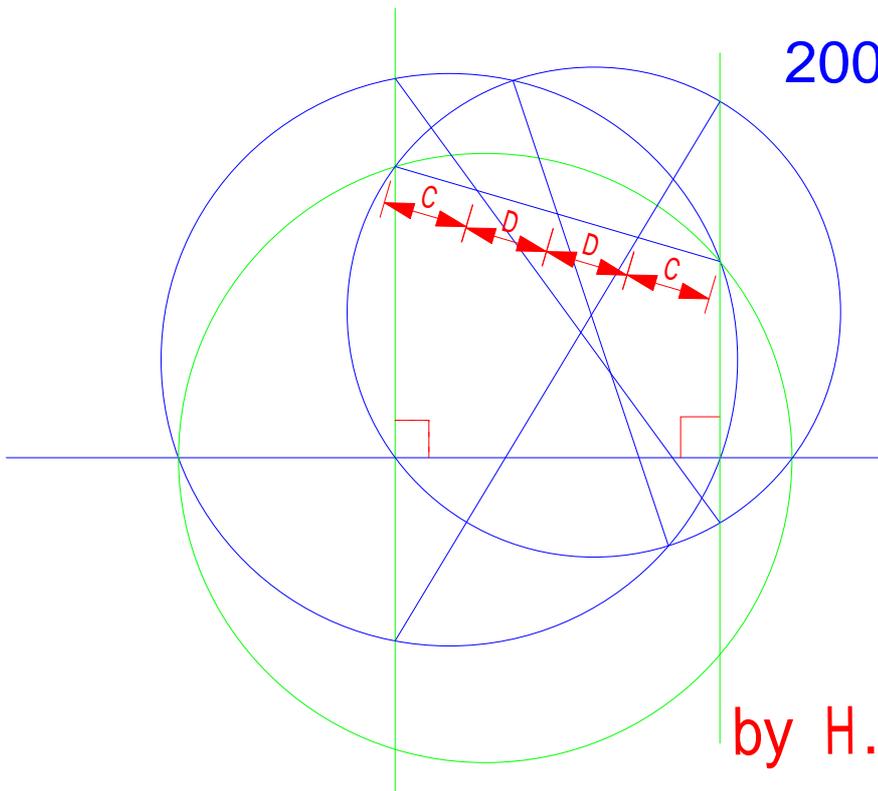
平行線の夢

2008-1-14



by H.EBISUI

2009-1-9

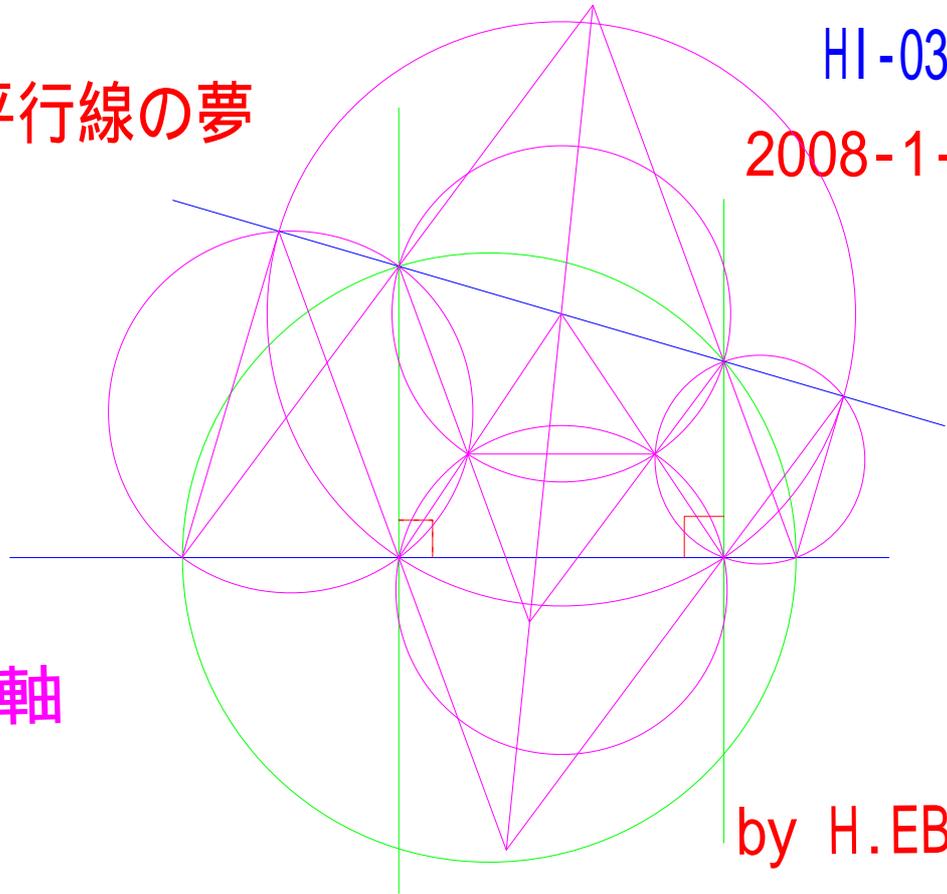


by H.EBISUI

平行線の夢

HI-031-1

2008-1-14

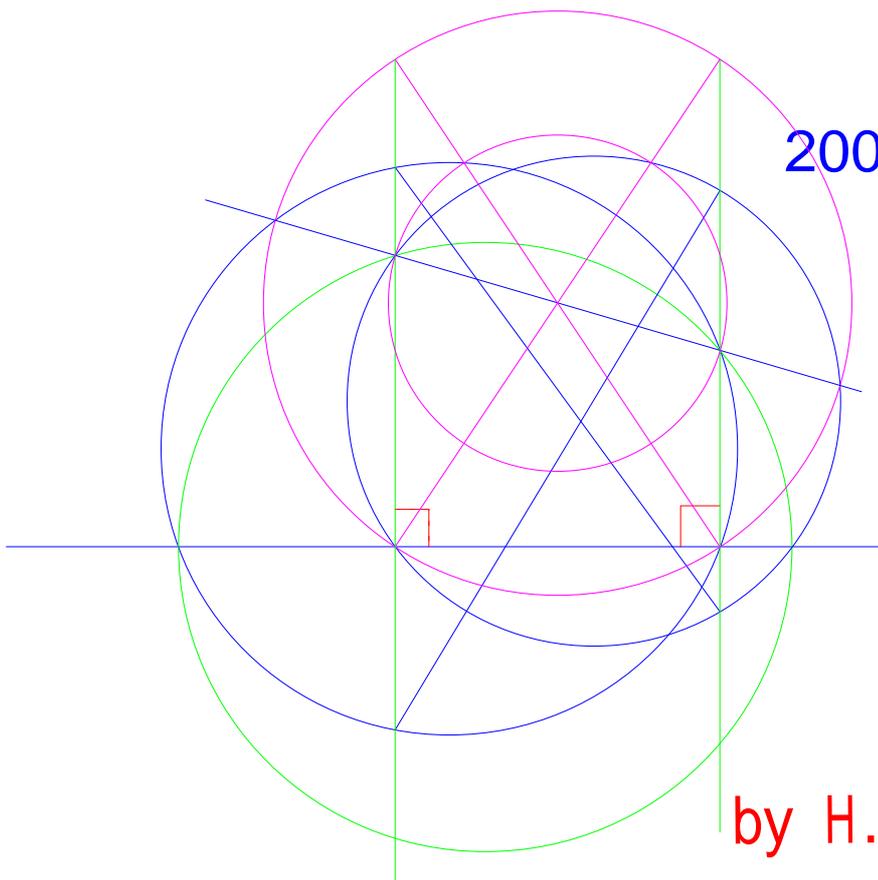


根軸

by H.EBISUI

これで、辛抱してね

2009-4-6



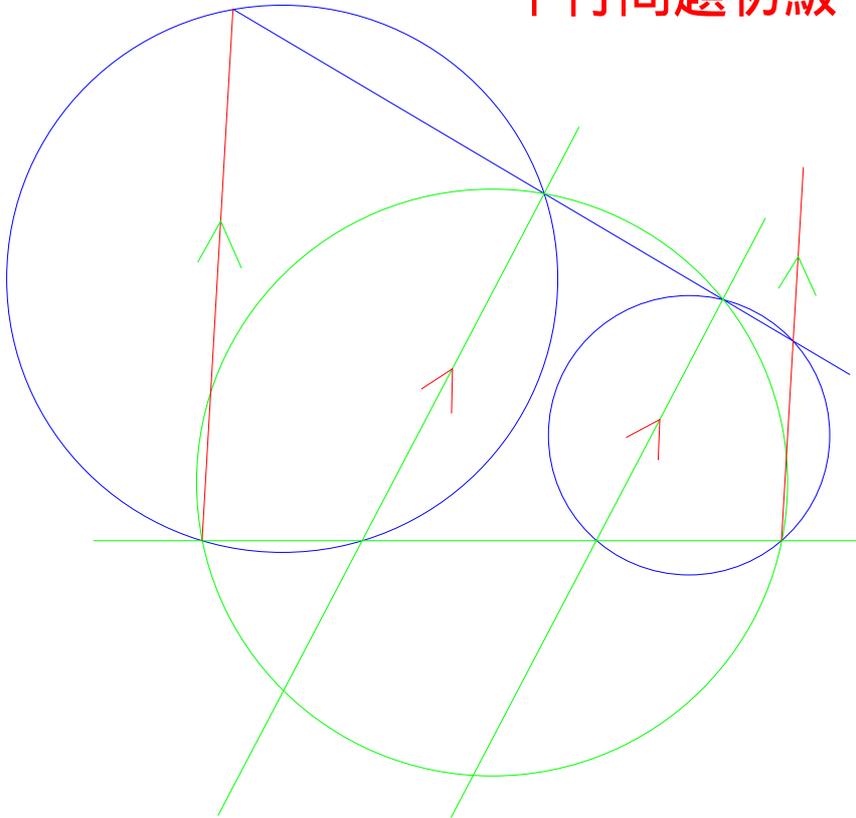
2009-1-9

by H.EBISUI

HI-032

平行問題初級

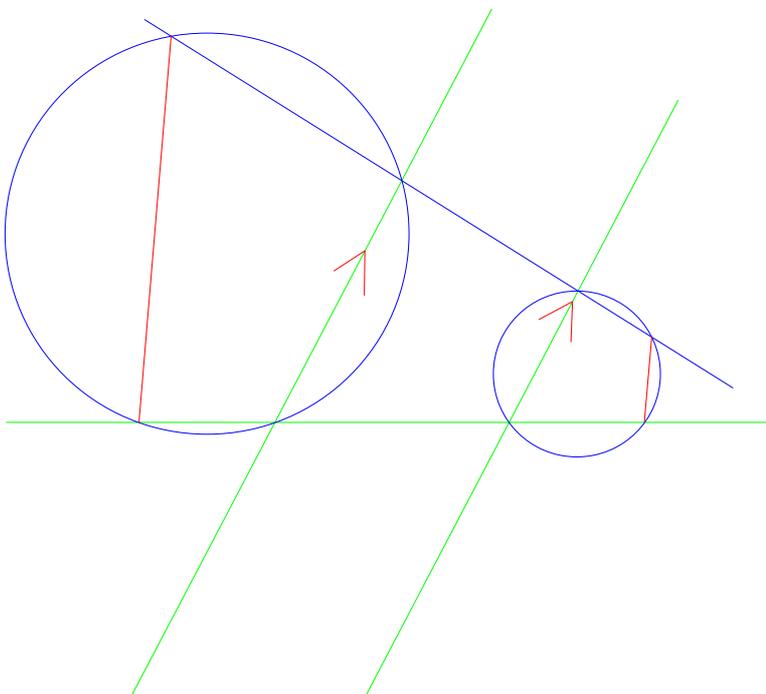
2008-1-14



by H.EBISUI

平行問題初級

2009-1-9

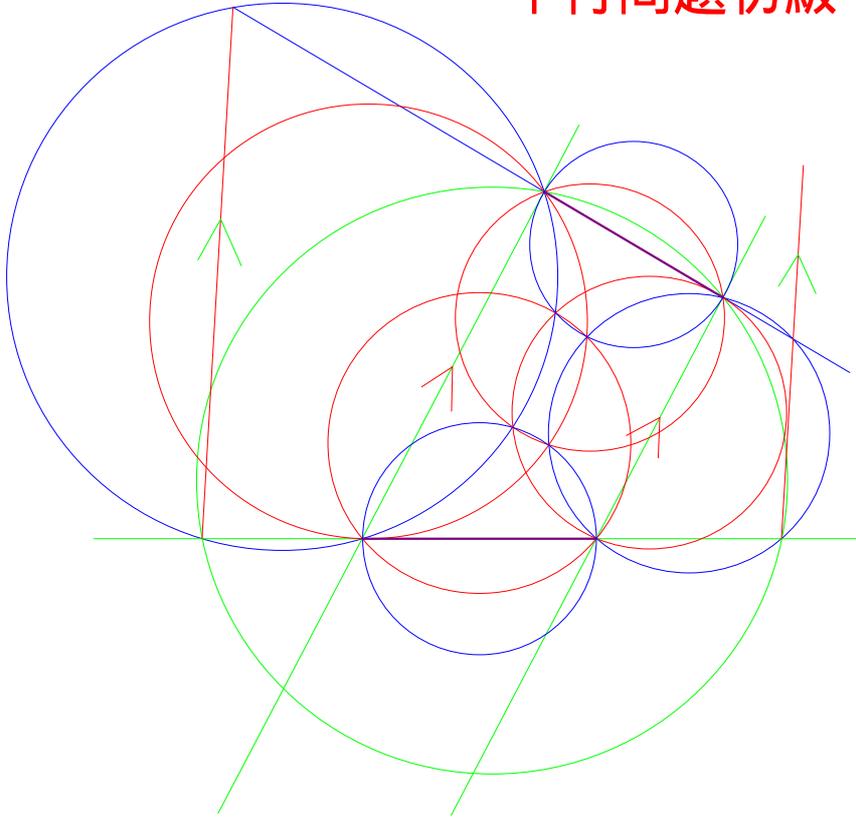


by H.EBISUI

# 平行問題初級

HI-032-1

2008-1-14

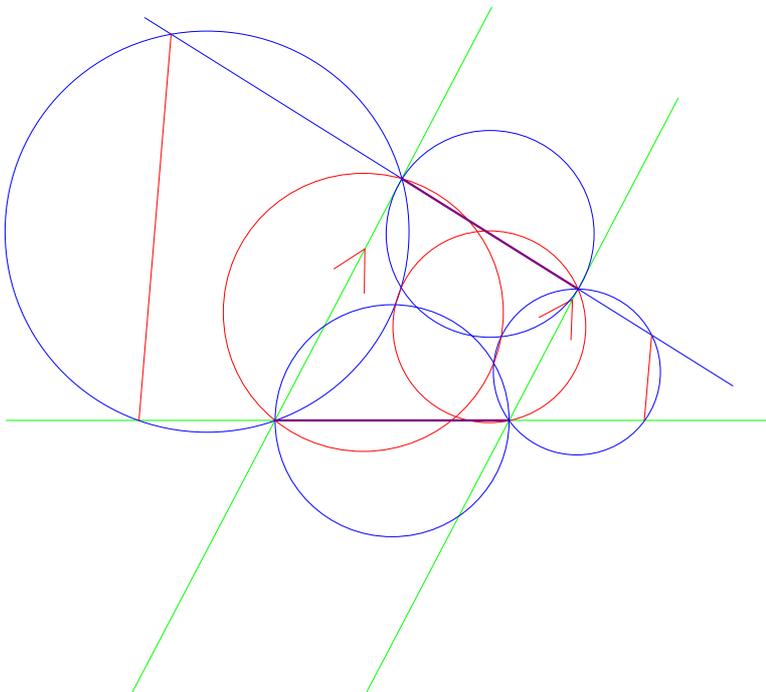


by H.EBISUI

2009-4-7

# 直径円 共円定理

2009-1-9

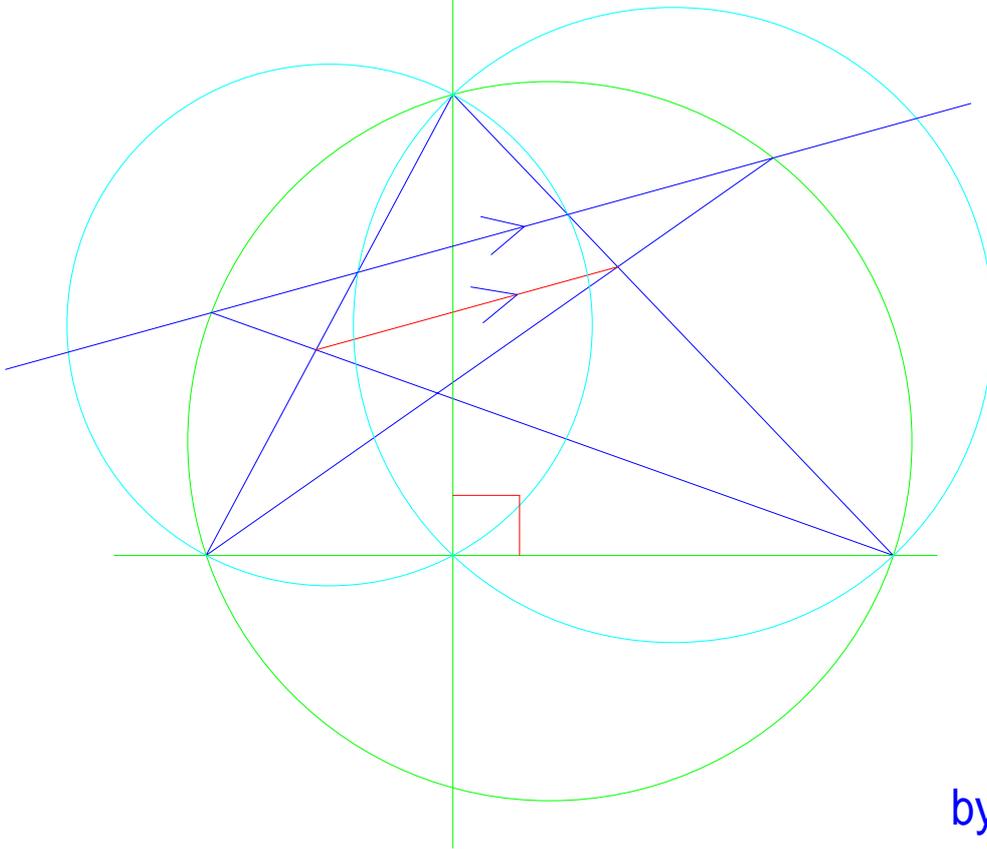


by H.EBISUI

HI-033

平行線の夢2

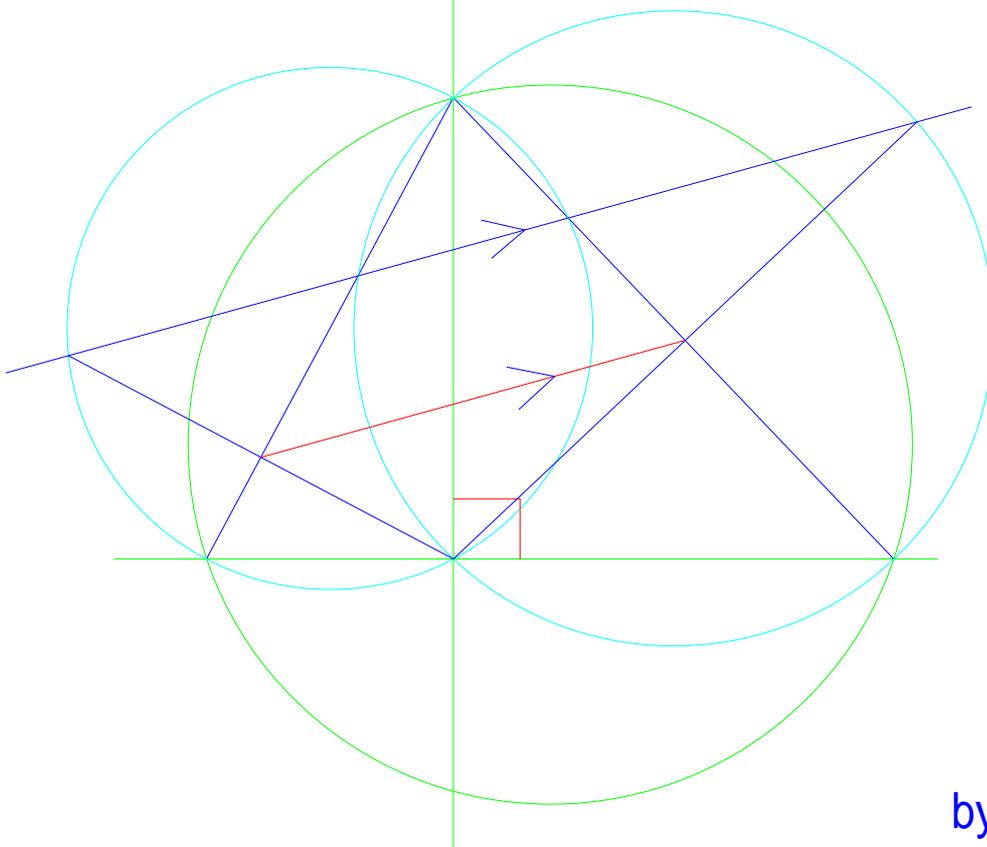
2008-1-15



by H.EBISUI

平行線の夢2

2009-1-9

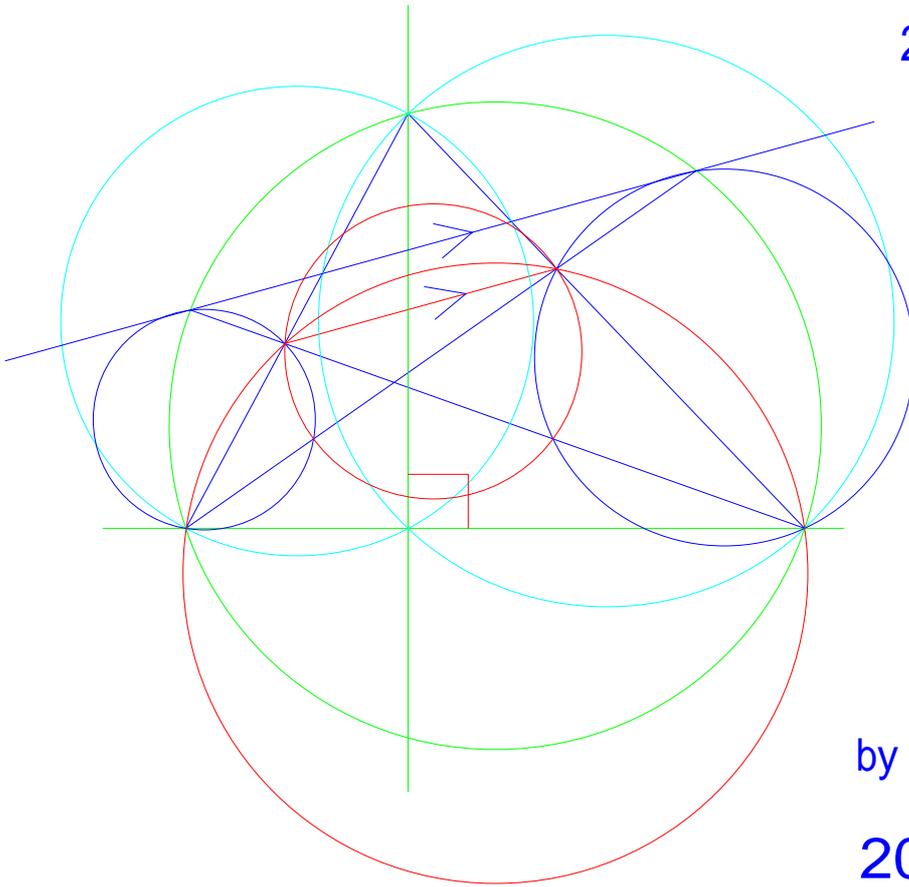


by H.EBISUI

HI-033-1

平行ラインの夢2

2008-1-15

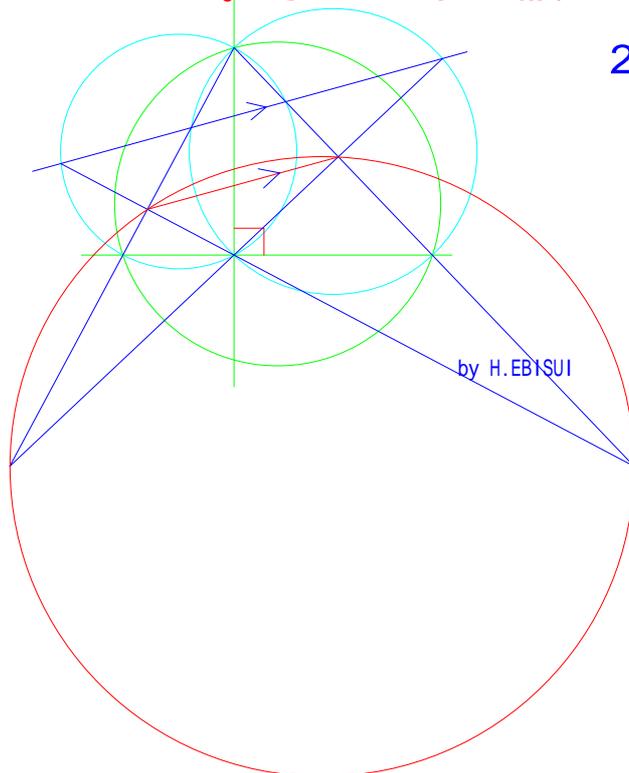


by H.EBISUI

2009-4-7

共円でもありがたい。小さな不思議である。

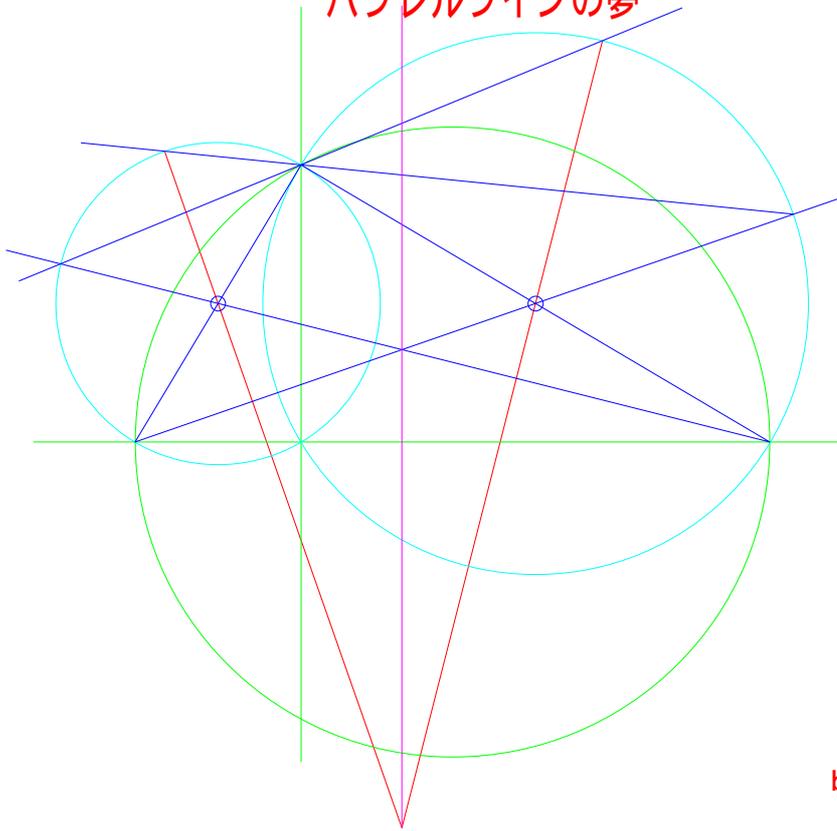
2009-1-9



HI-034

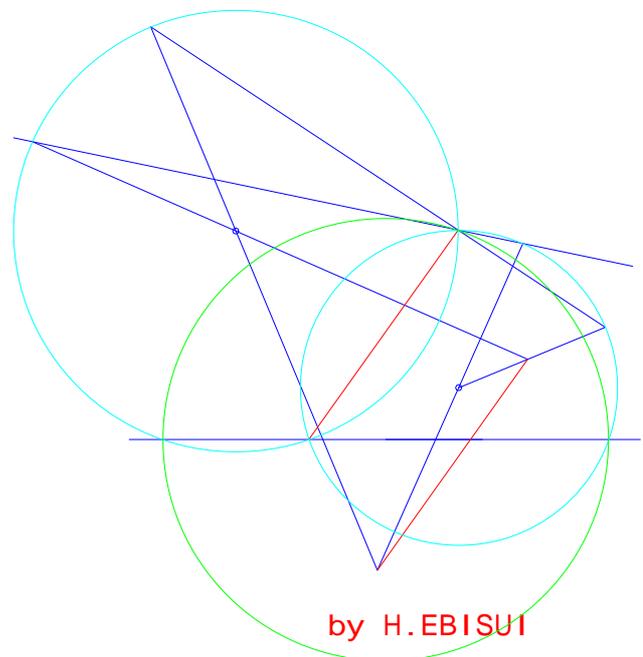
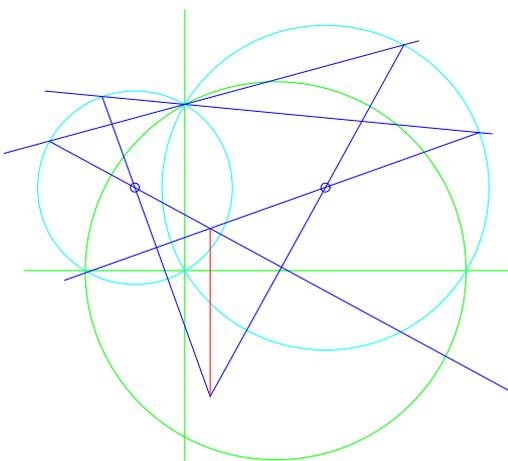
2008-1-15

平行ラインの夢



by H.EBISUI

2009-1-10

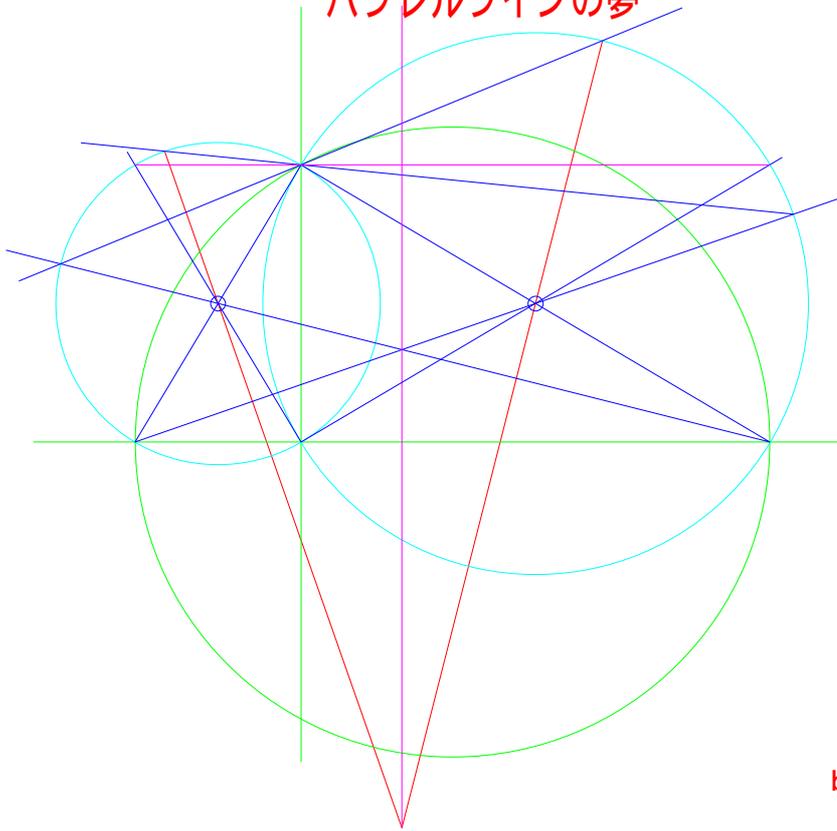


by H.EBISUI

HI-034-1

2008-1-15

平行ラインの夢

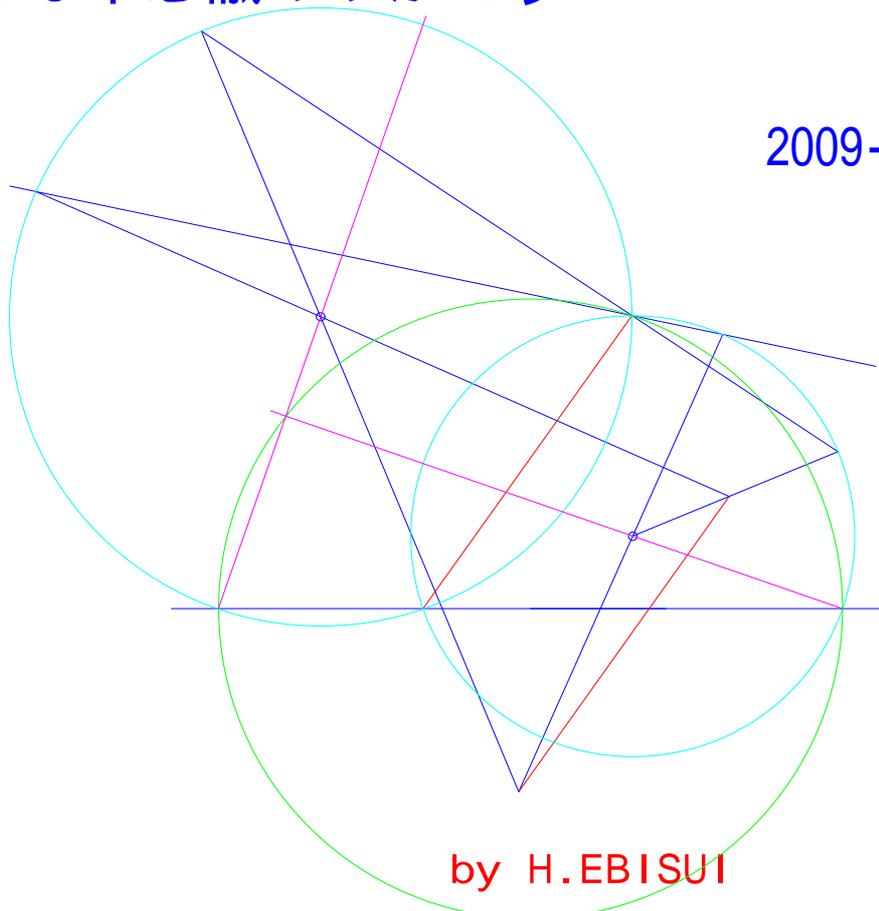


by H.EBISUI

小さな不思議ありがとう

2009-4-7

2009-1-10

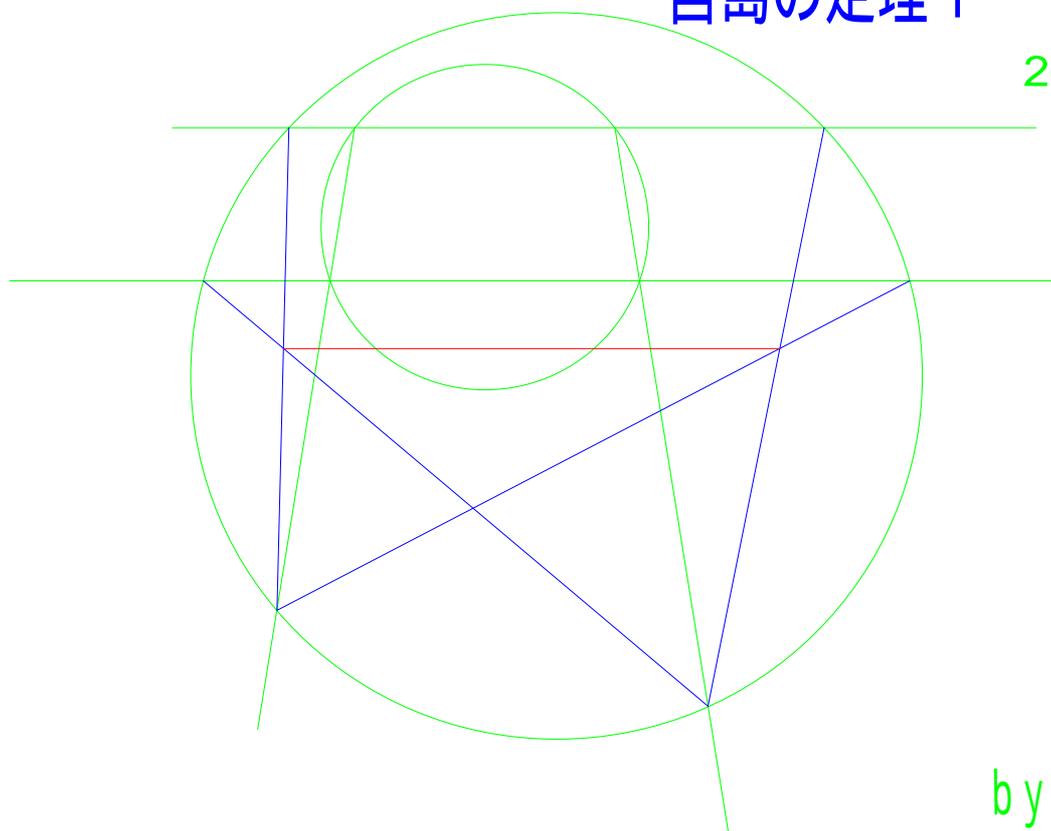


by H.EBISUI

# 宮島の定理 1

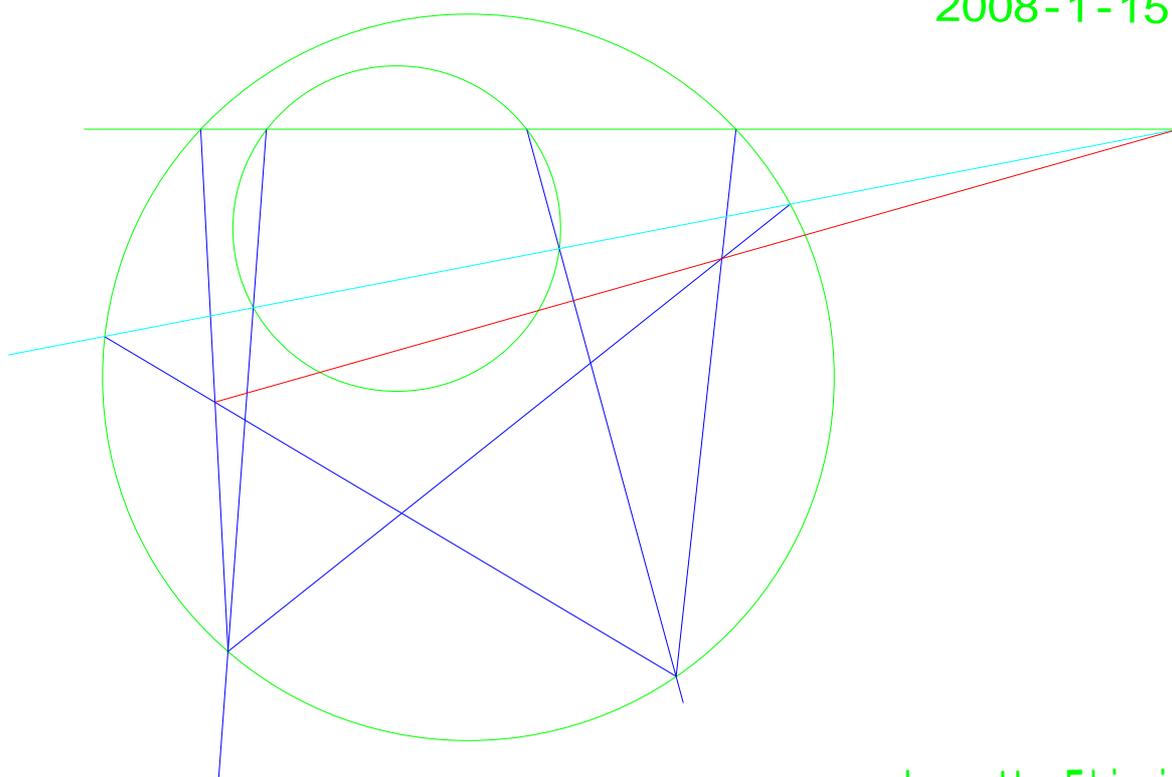
HI-035

2008-1-15



by H. Ebisui

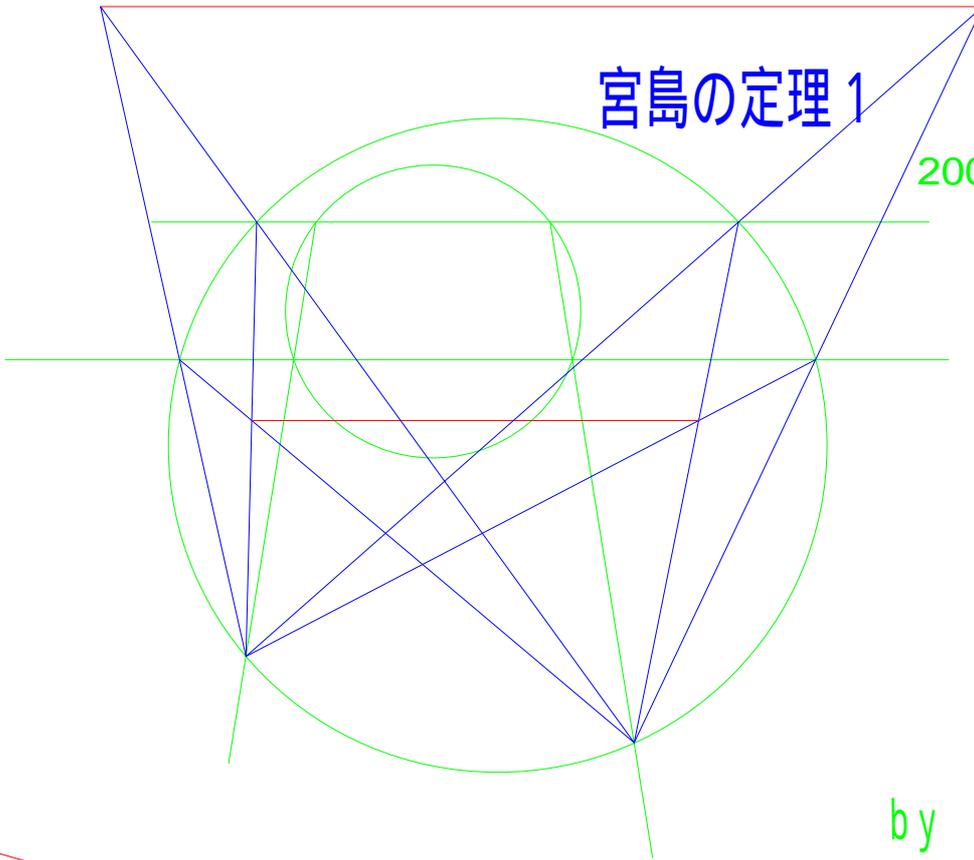
2008-1-15



by H. Ebisui

宮島の定理 1

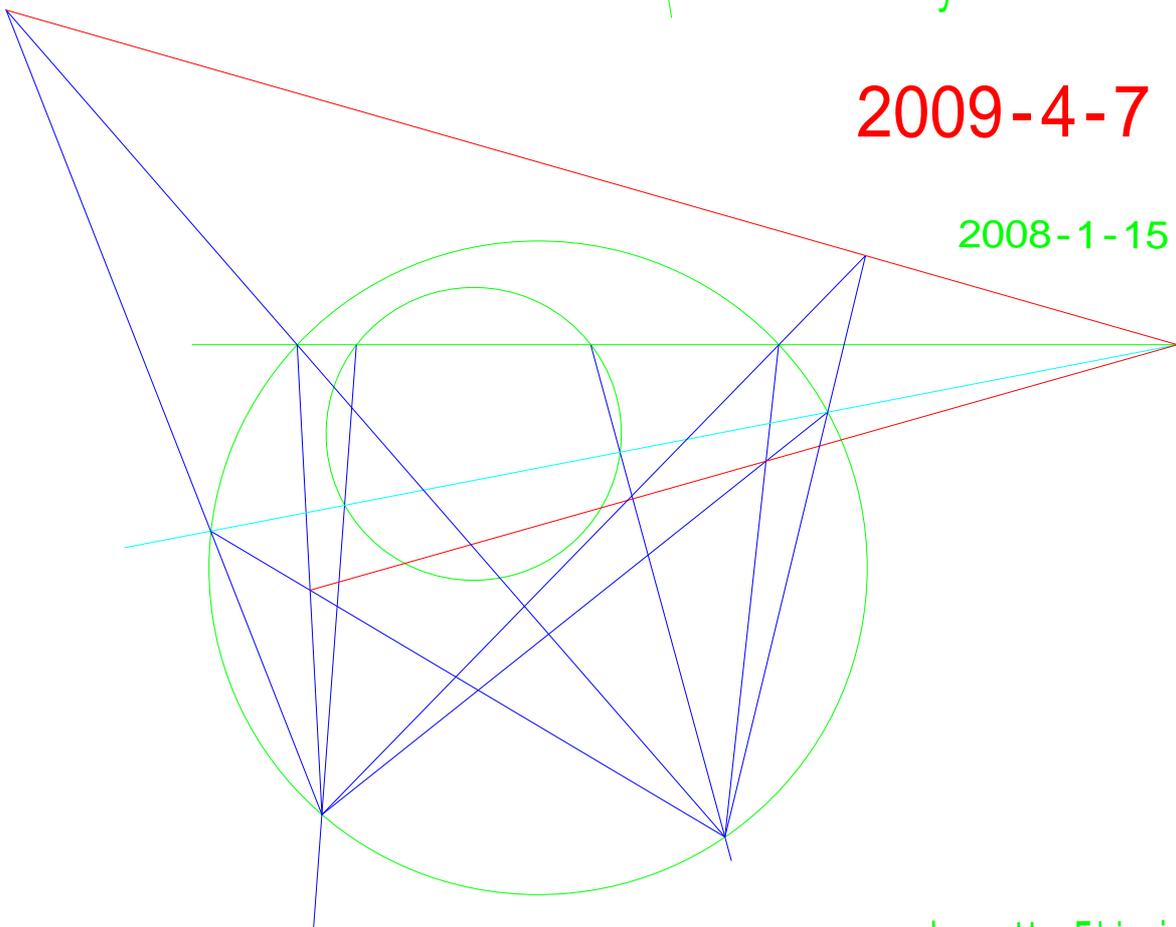
2008-1-15



by H. Ebisui

2009-4-7

2008-1-15



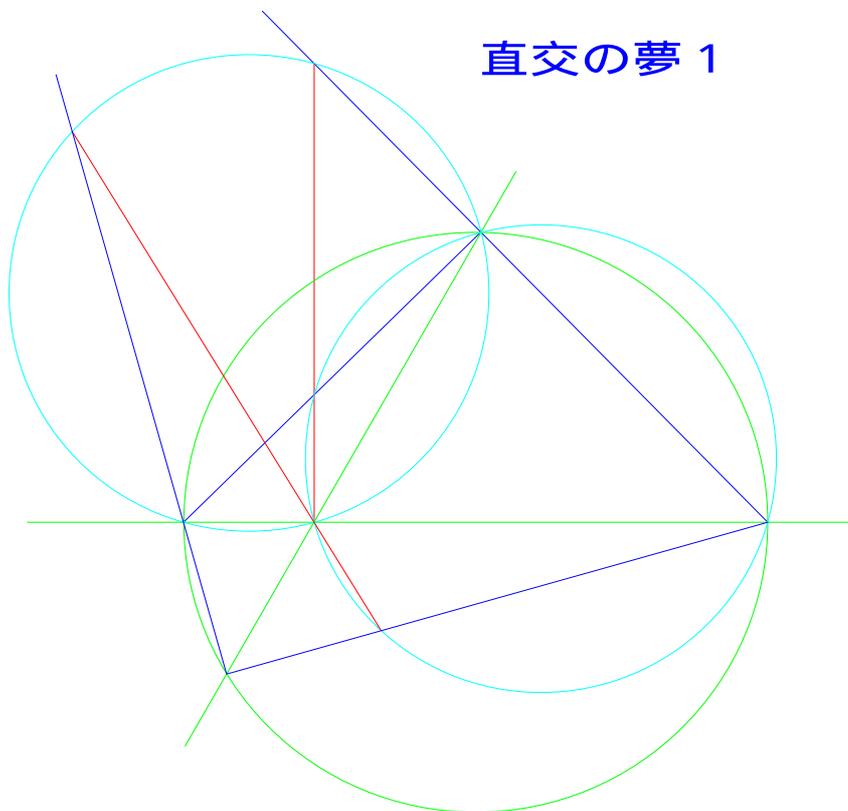
by H. Ebisui



HI-036-1

直交の夢 1

2008-1-15



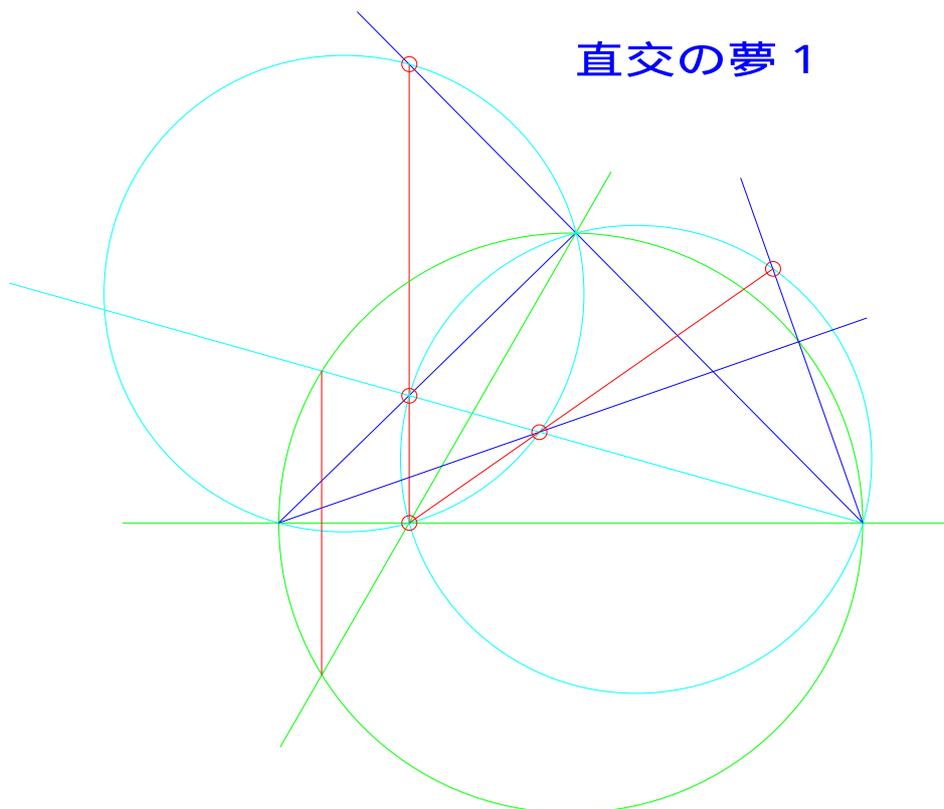
by H.EBISUI

小さな不思議ありがとう

2009-4-7

直交の夢 1

2009-1-10

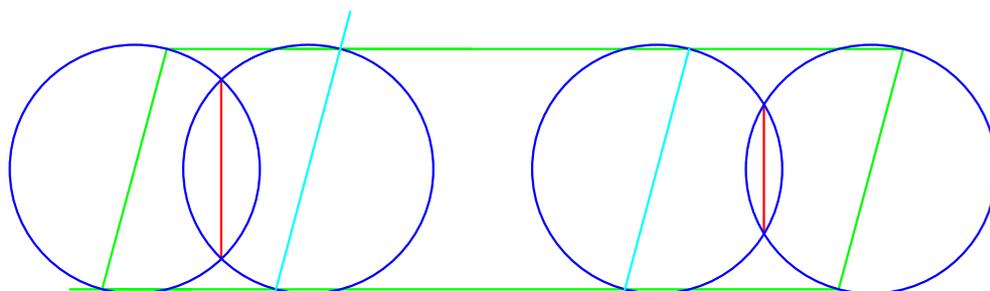


by H.EBISUI

HI-037

# 俵むすびの定理

2008-1-23

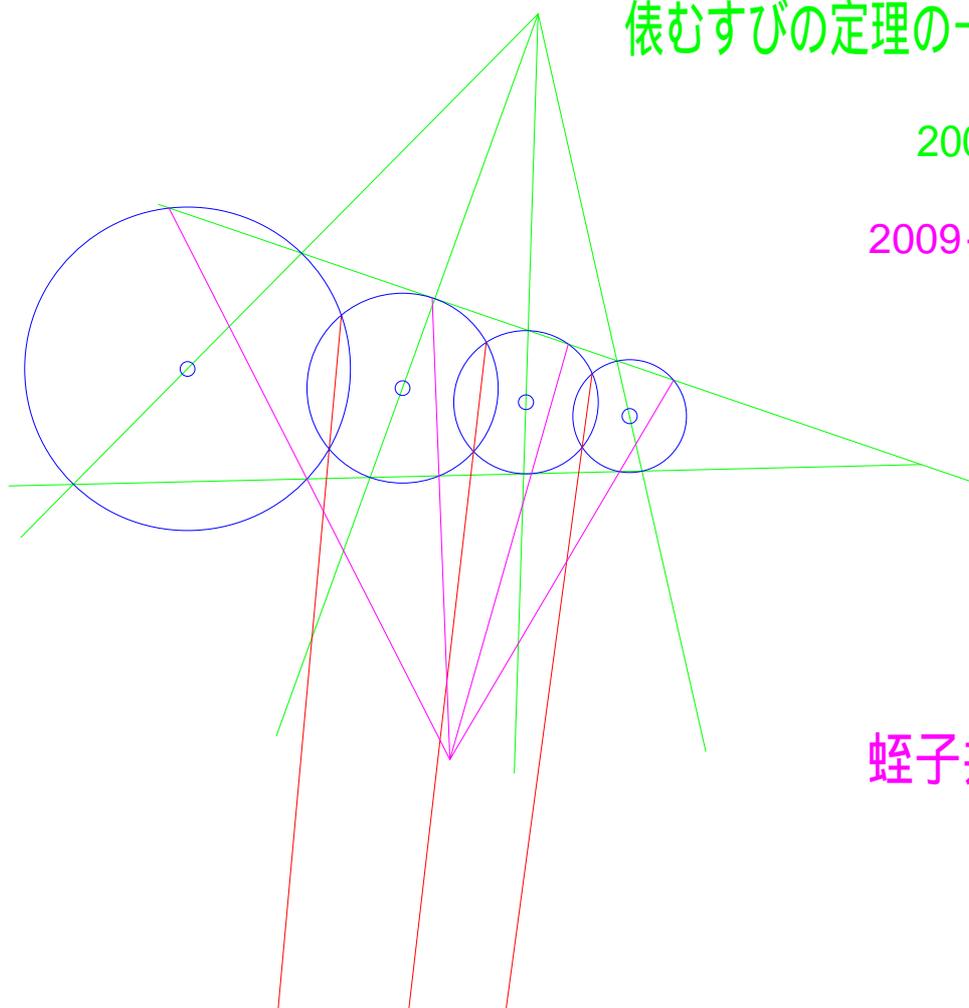


by H.Ebisui

## 俵むすびの定理の一般型

2008-1-15

2009-1-10

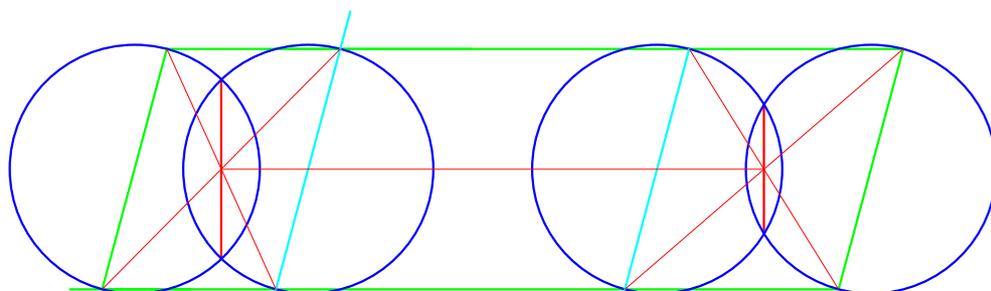


蛭子井博孝

HI-037-1

# 俵むすびの定理

2008-1-23



by H.Ebisui

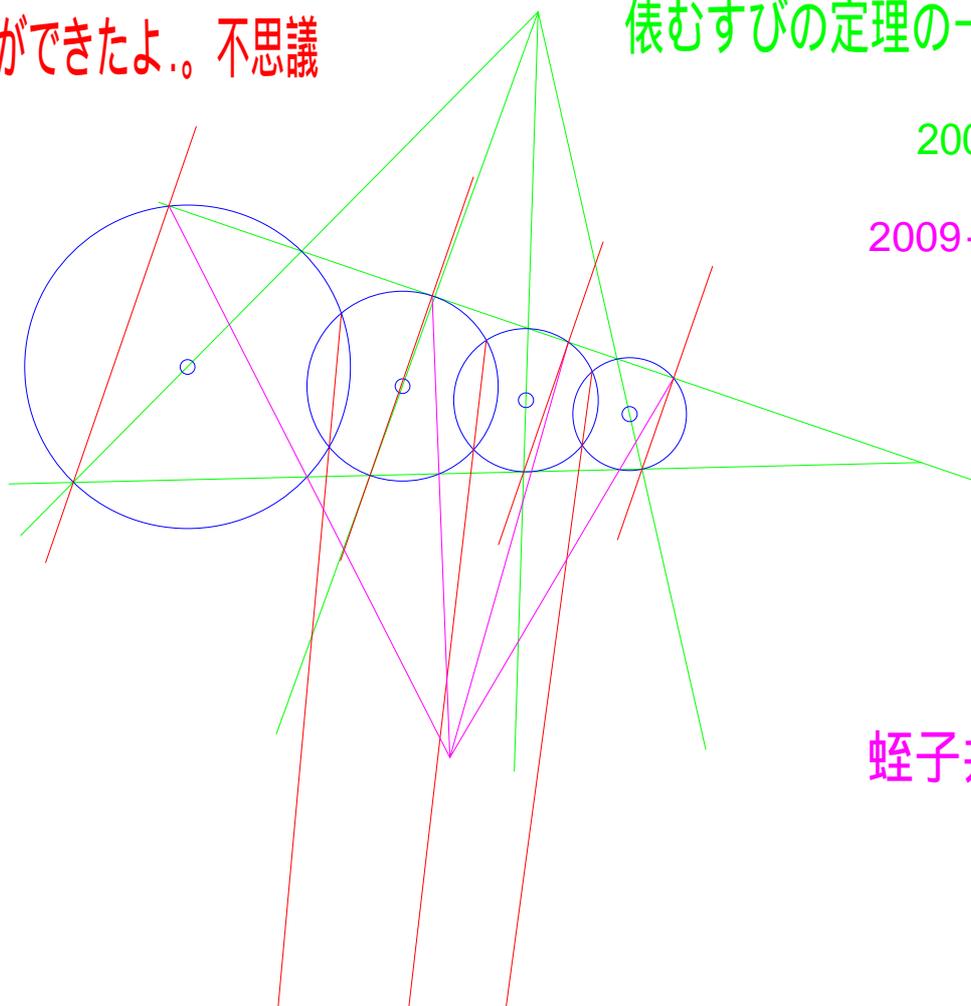
2009-4-7

平行線ができたよ。不思議

俵むすびの定理の一般型

2008-1-15

2009-1-10

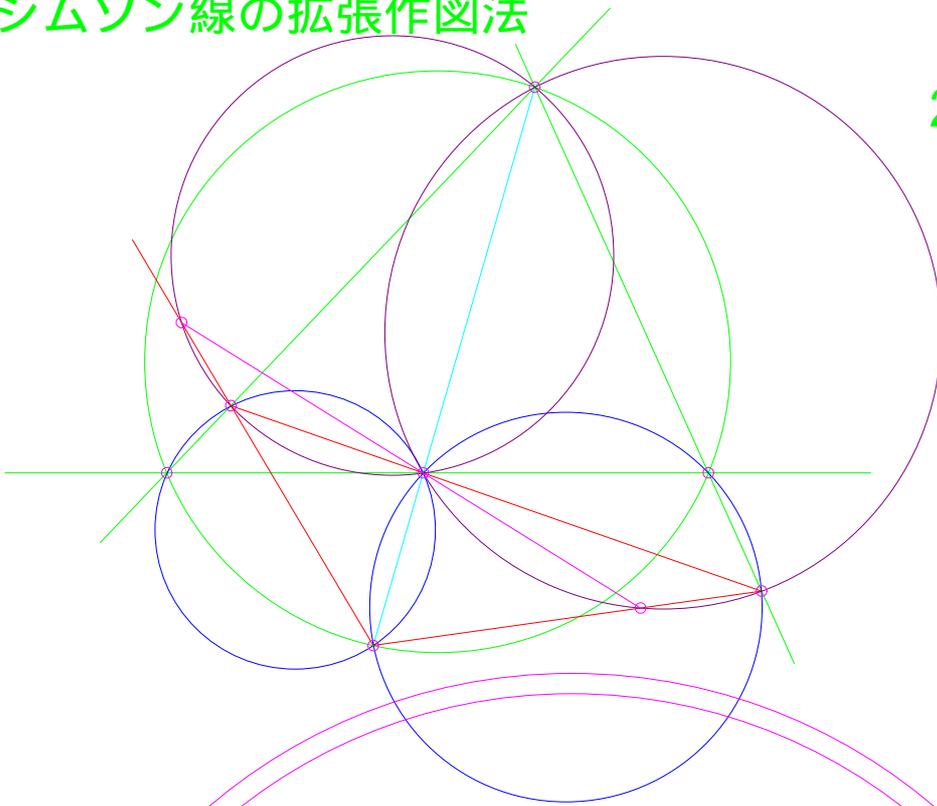


蛭子井博孝

シムソン線の拡張作図法

HI-038

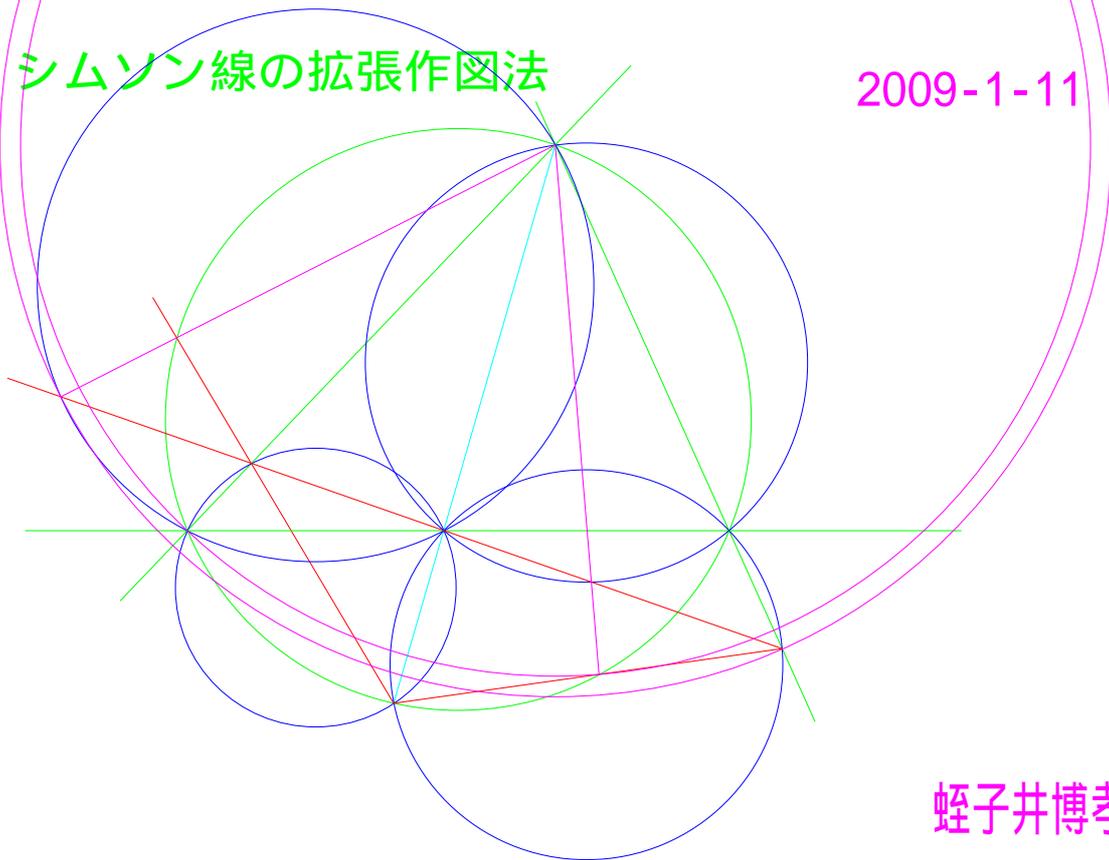
2008-1-16



by H.EBISUI

シムソン線の拡張作図法

2009-1-11

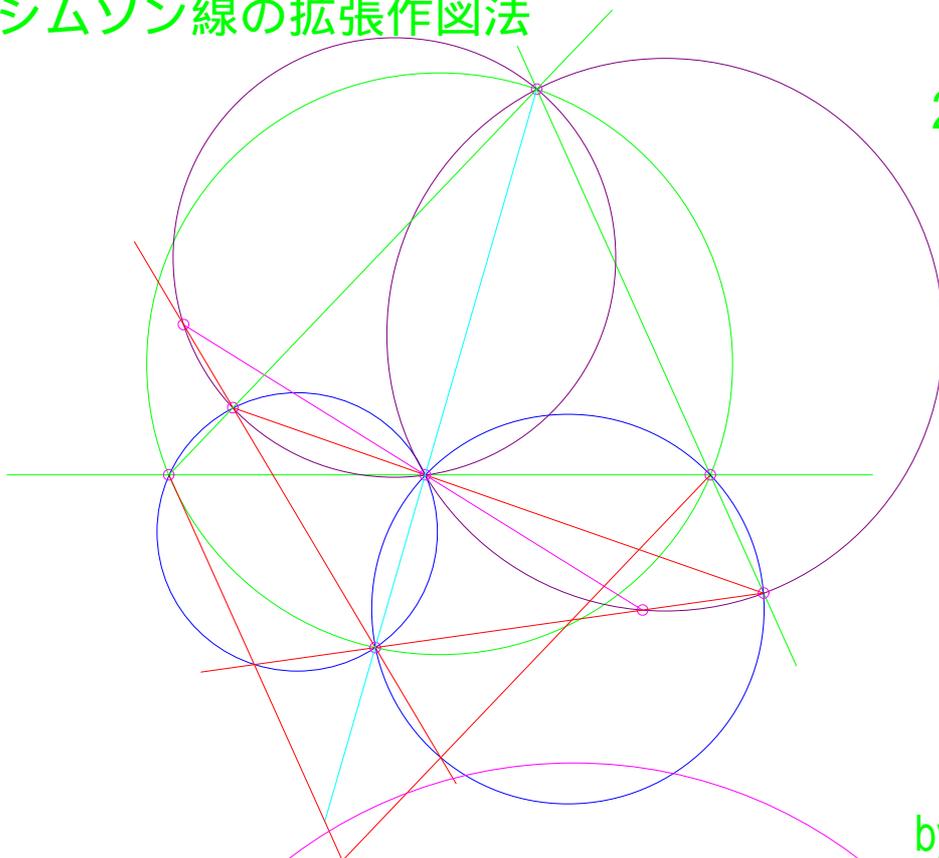


蛭子井博孝

シムソン線の拡張作図法

HI-038-1

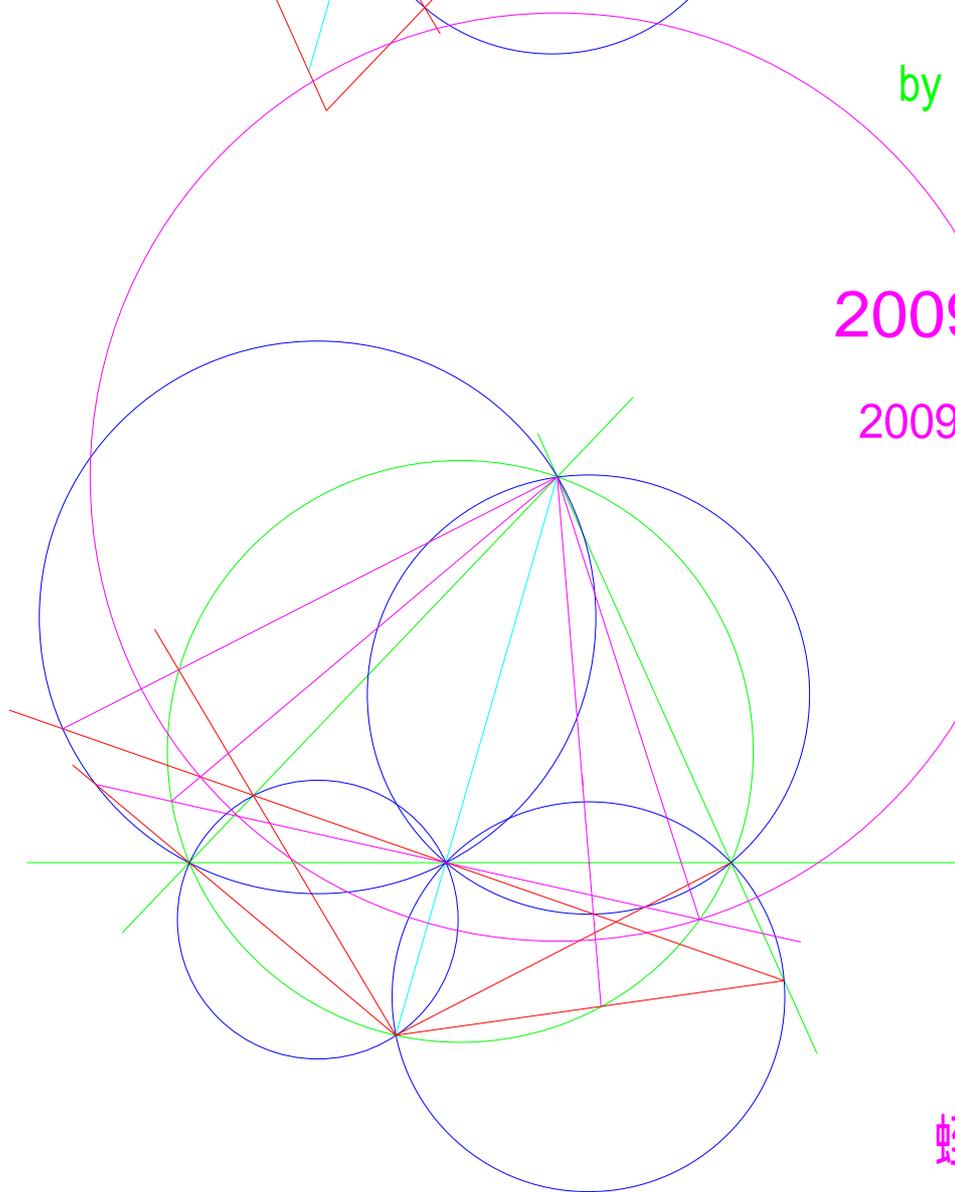
2008-1-16



by H.EBISUI

2009-4-7

2009-1-11

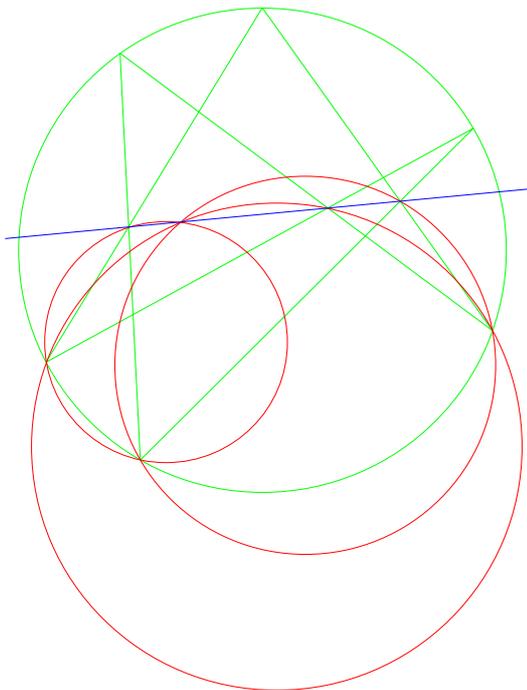


蛭子井博孝

HI-039

## パスカル線上の円の共点定理

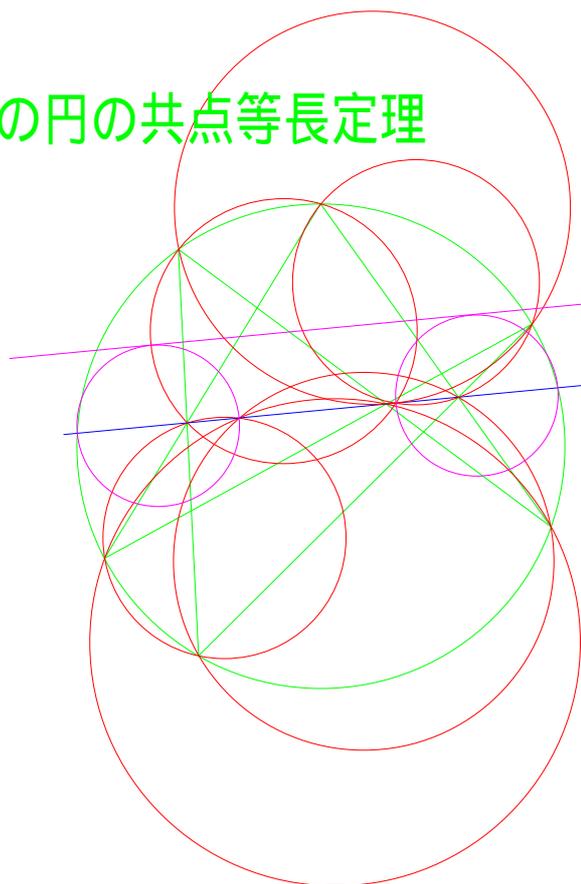
2008-1-16



by H.EBISUI

## パスカル線上の円の共点等長定理

2009-1-10

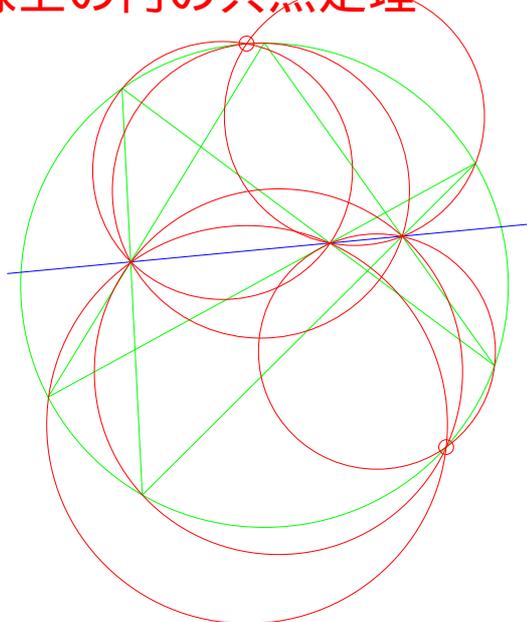


蛭子井博孝

HI-039-1

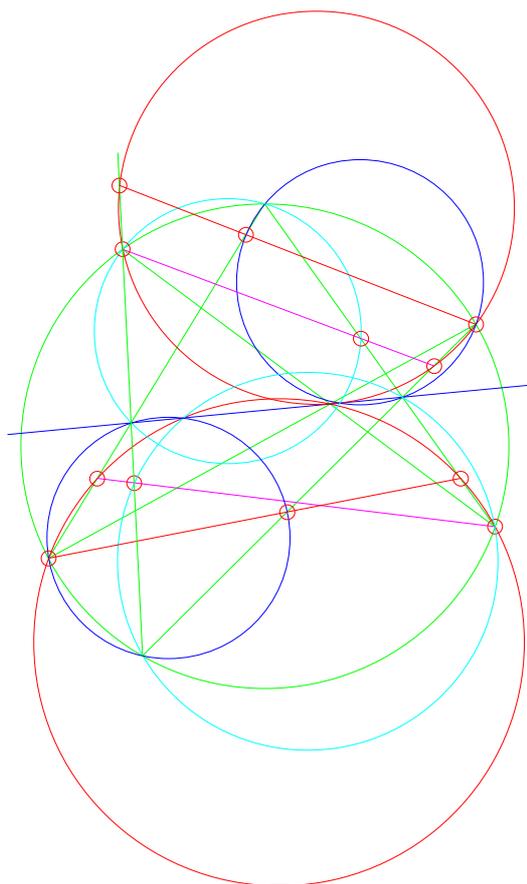
パスカル線上の円の共点定理

2008-1-16



by H.EBISUI

2009-4-7



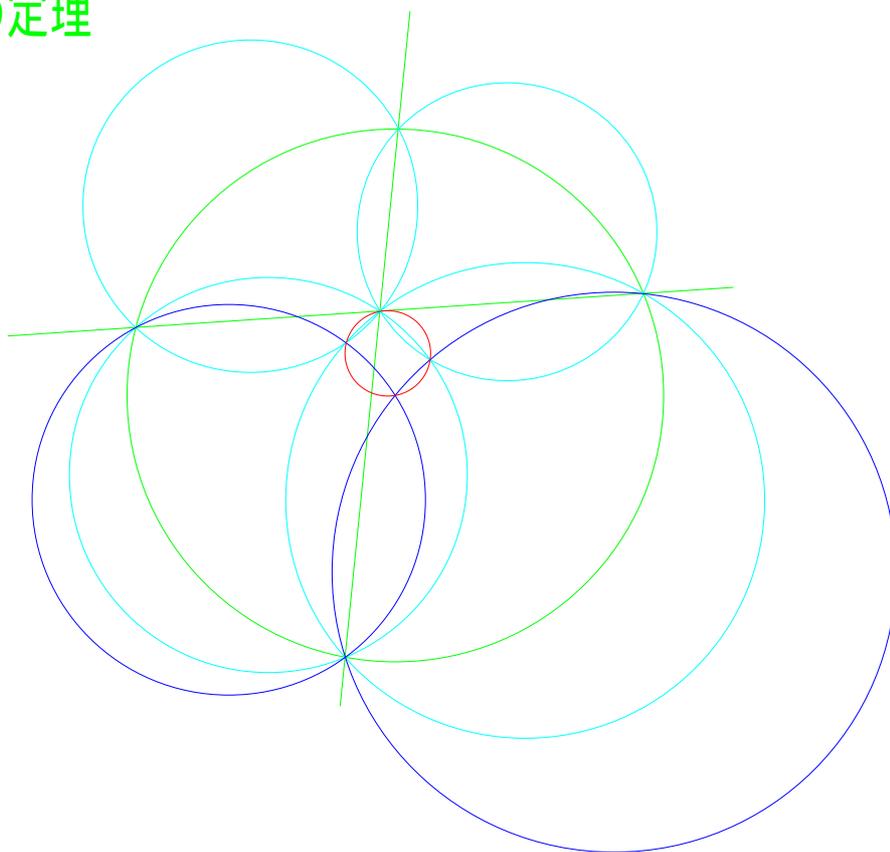
2009-1-10

蛭子井博孝

# 胡蝶蘭の定理

HI-040

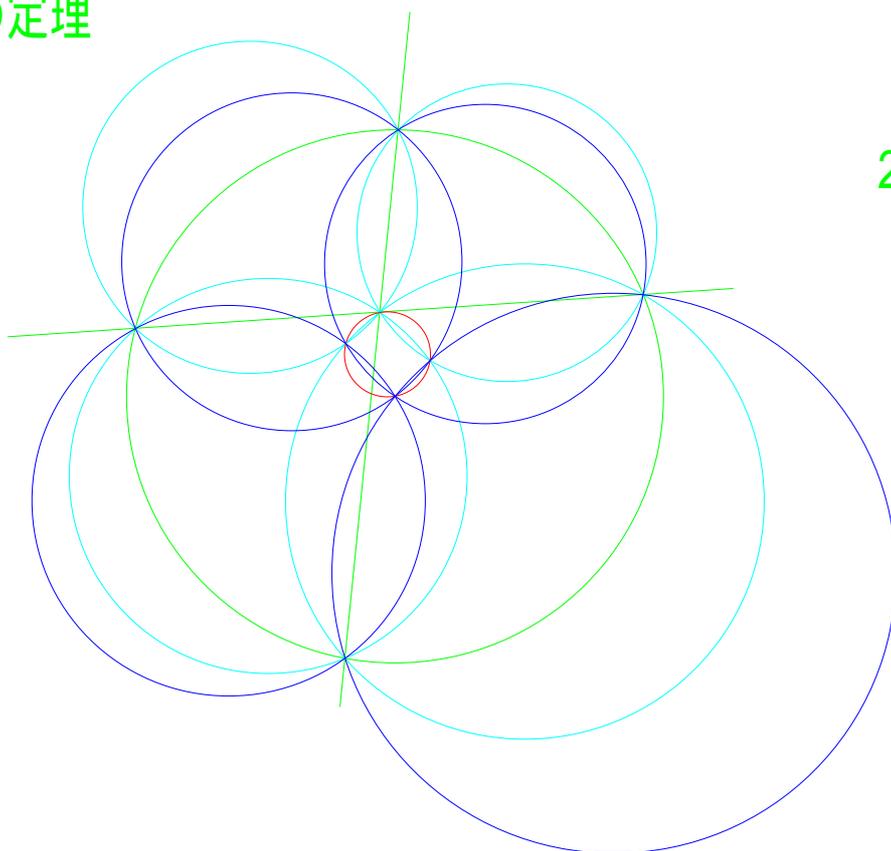
2008-1-16



by H.EBISUI

# 胡蝶蘭の定理

2009-1-10

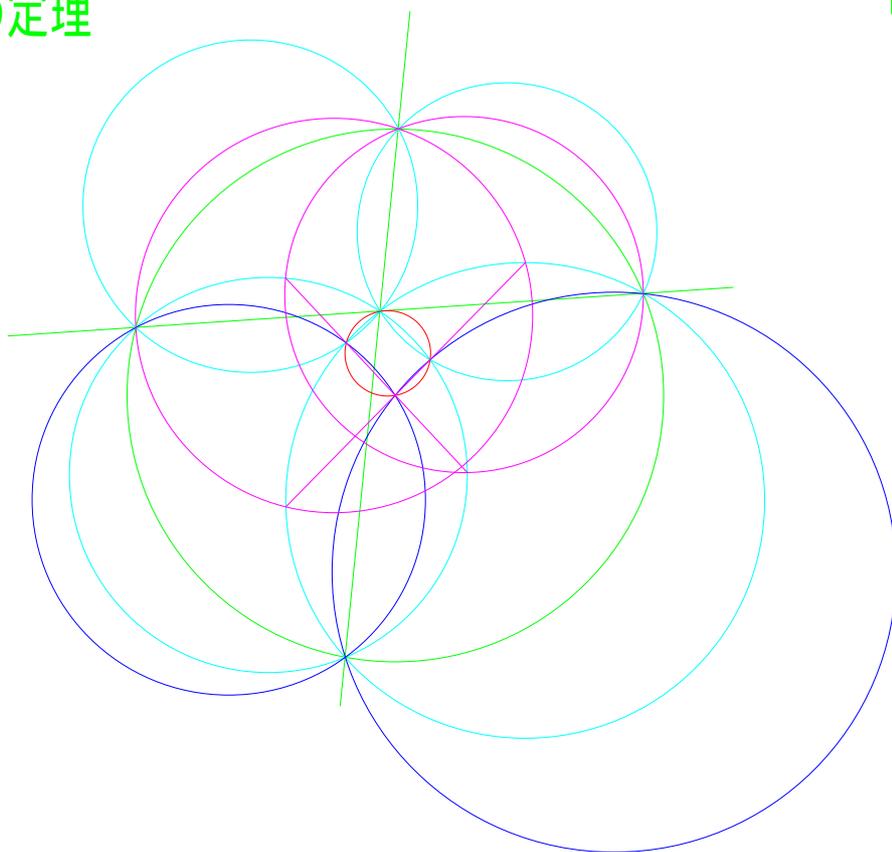


by H.EBISUI

胡蝶蘭の定理

HI-040-1

2008-1-16

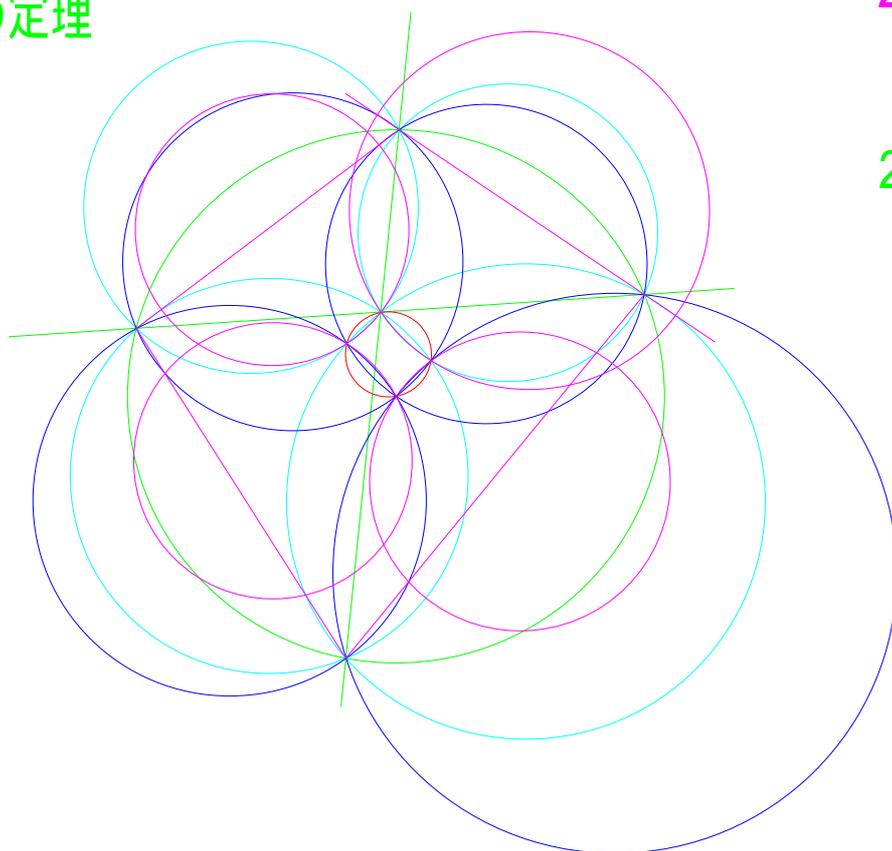


by H.EBISUI

線は入れたくないが、でもありがたい。

胡蝶蘭の定理

2009-4-7



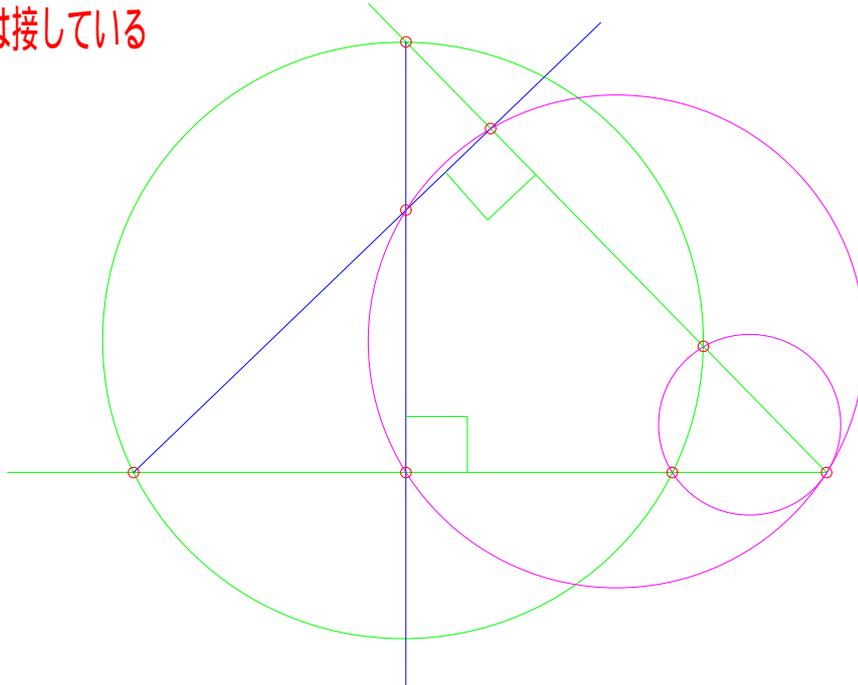
2009-1-10

by H.EBISUI

# 桜餅の定理

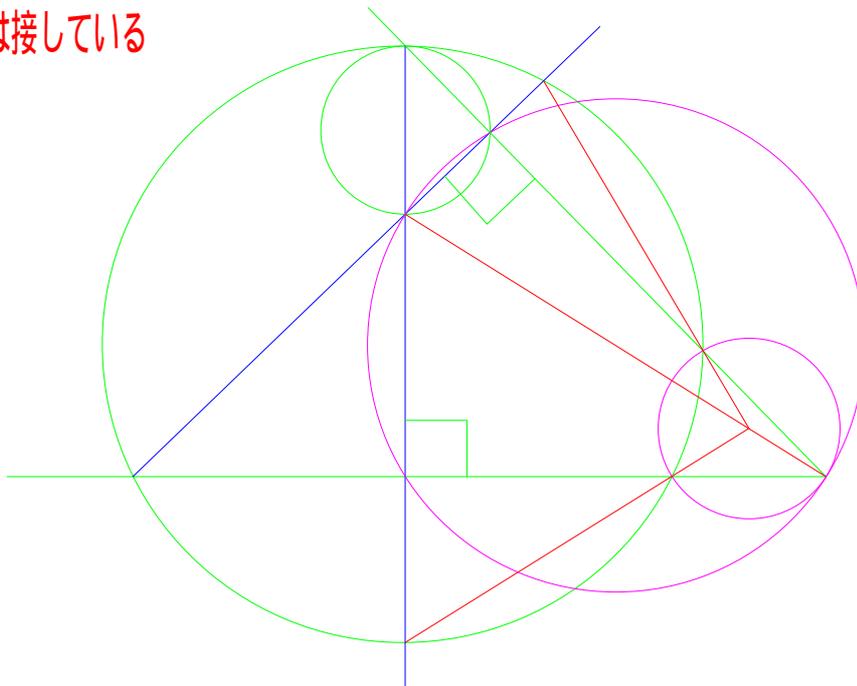
2008-1-16

マゼンタの円は接している



by H.EBISUI

マゼンタの円は接している



2009-1-10

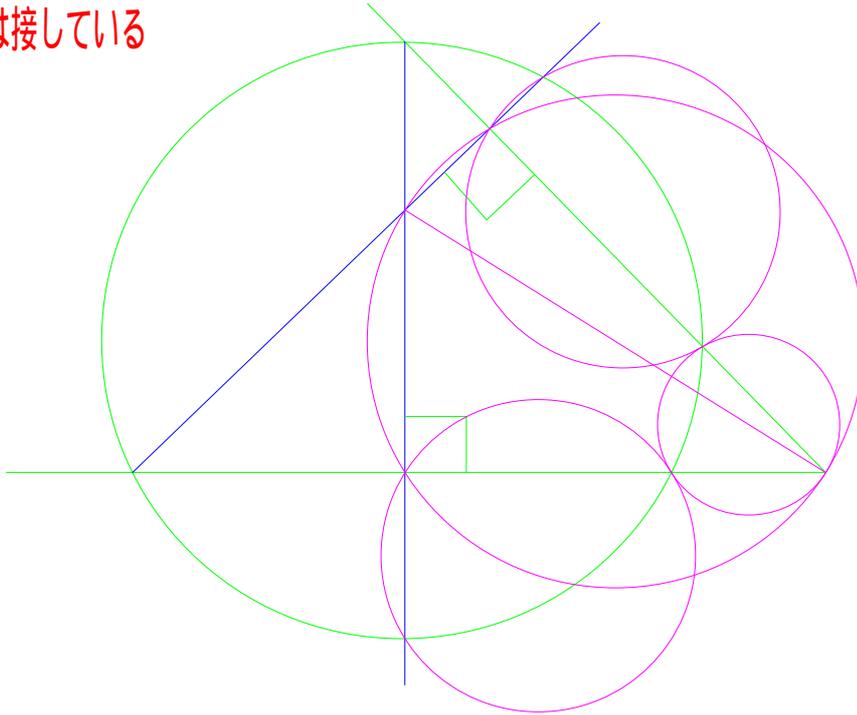
by H.EBISUI

HI-041-1

# 桜餅の定理

2008-1-16

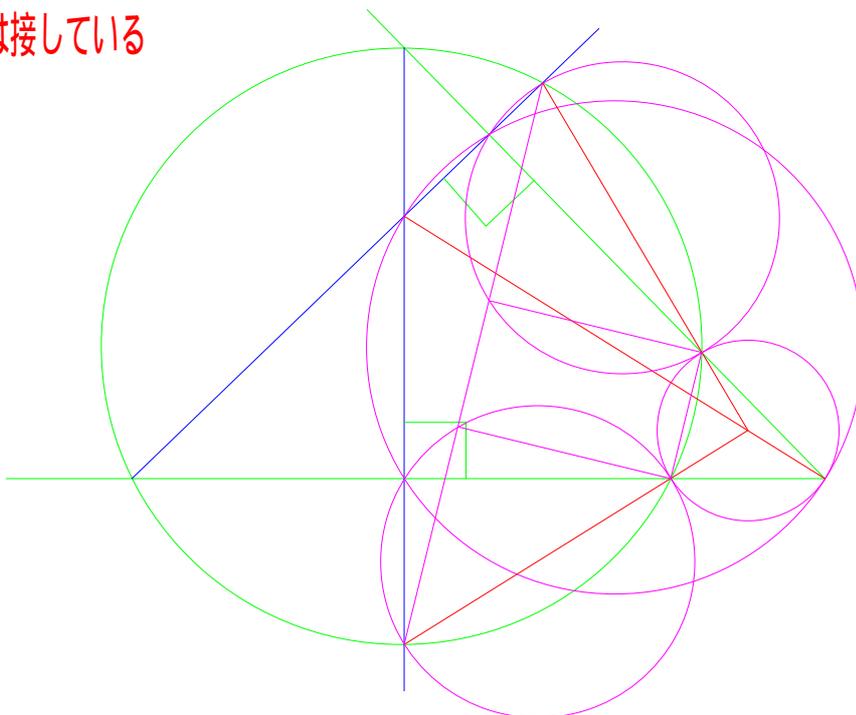
マゼンタの円は接している



by H.EBISUI

2009-4-7

マゼンタの円は接している



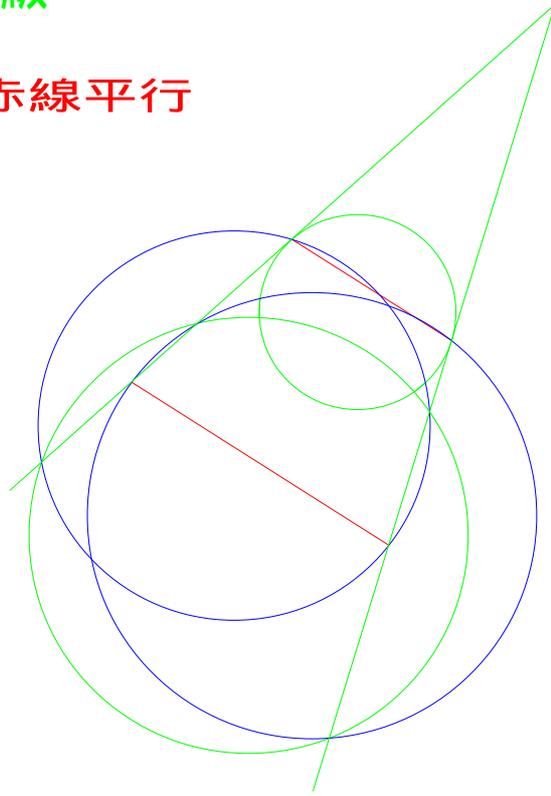
2009-1-10

by H.EBISUI

平行線問題上級

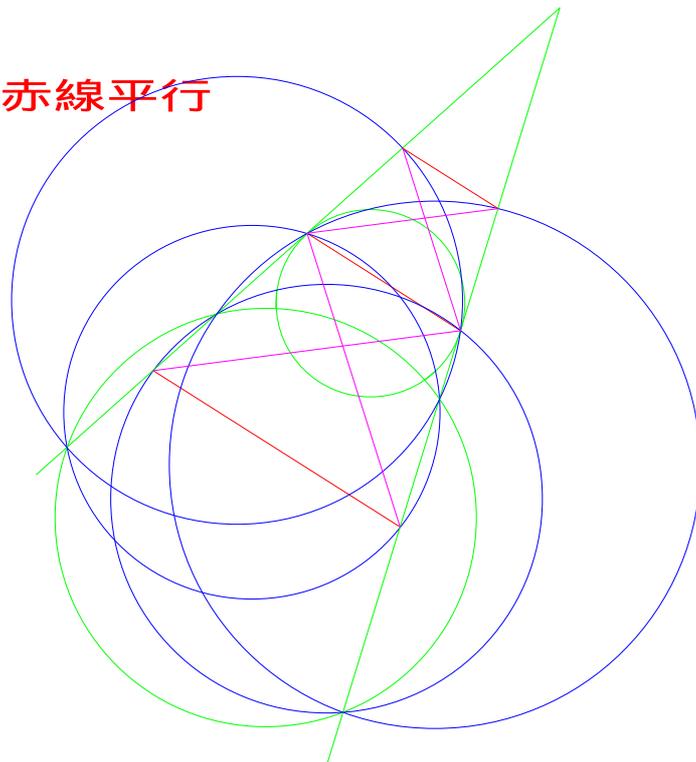
2008-1-16

赤線平行



by H.EBISUI

赤線平行



2009-1-10

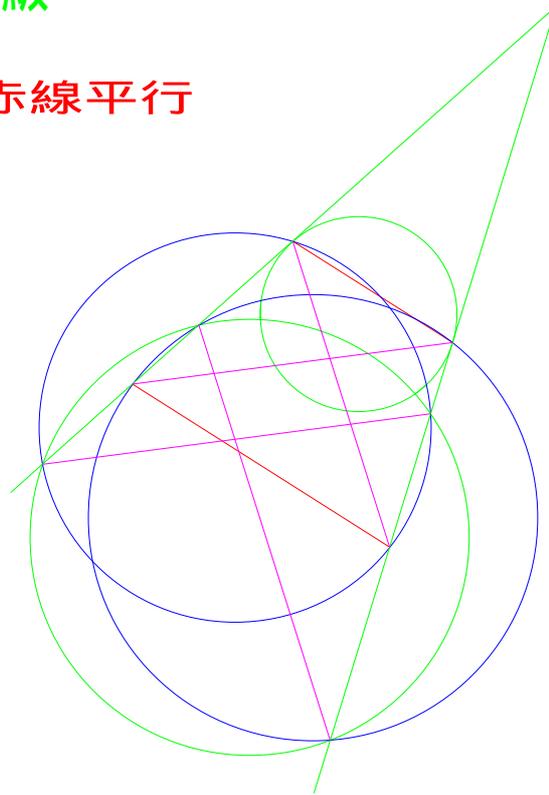
by H.EBISUI

HI-042-1

平行線問題上級

2008-1-16

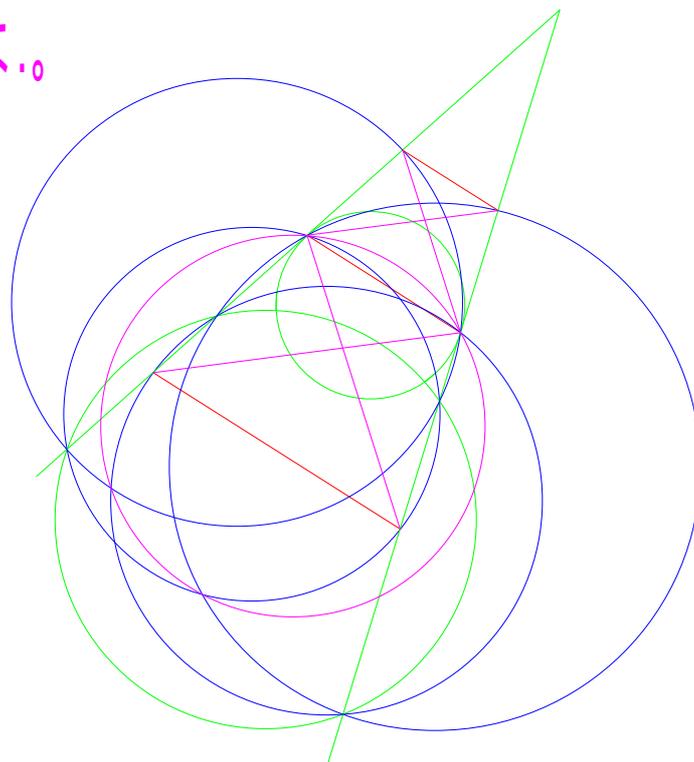
赤線平行



by H.EBISUI

2009-4-7

共円だよ。



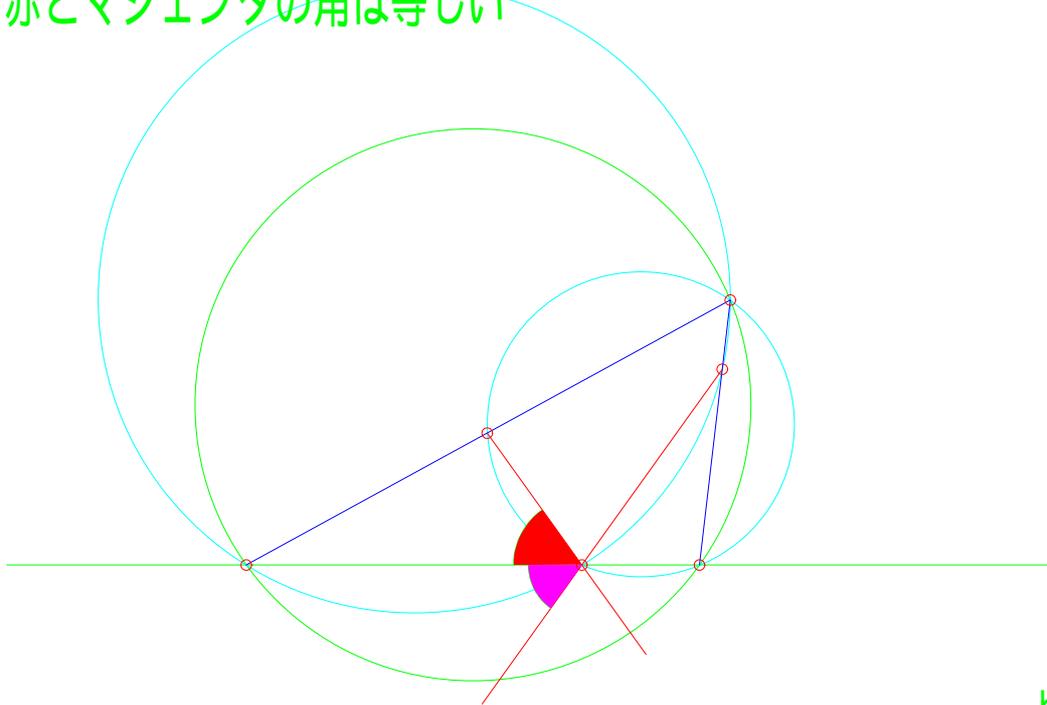
2009-1-10

by H.EBISUI

HI-043

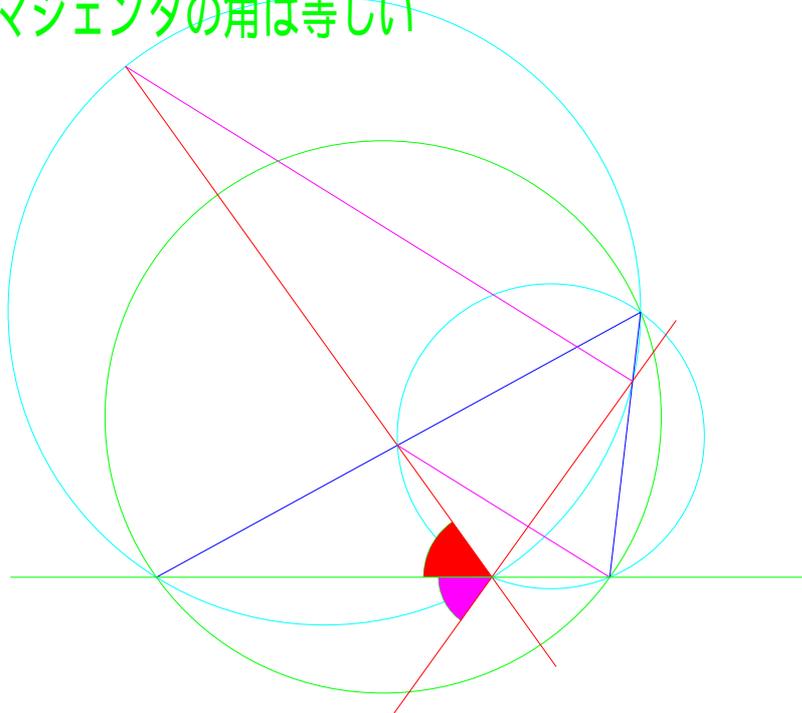
2008-1-16

赤とマゼンタの角は等しい



by H.EBISUI

赤とマゼンタの角は等しい



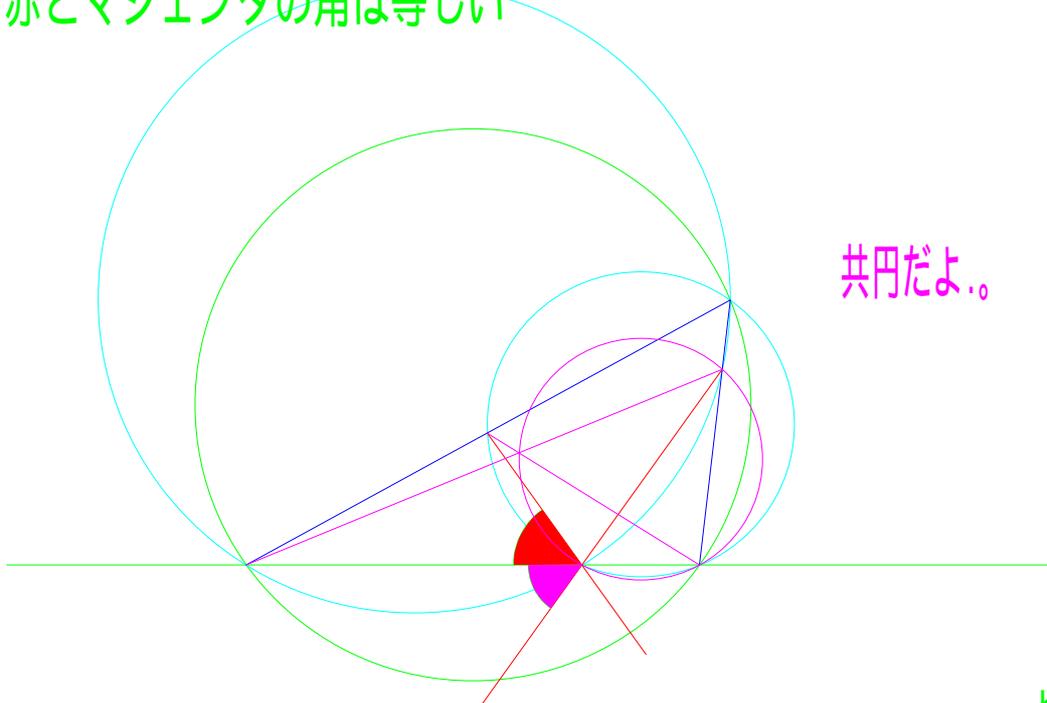
2009-1-11

蛭子井博孝

HI-043-1

2008-1-16

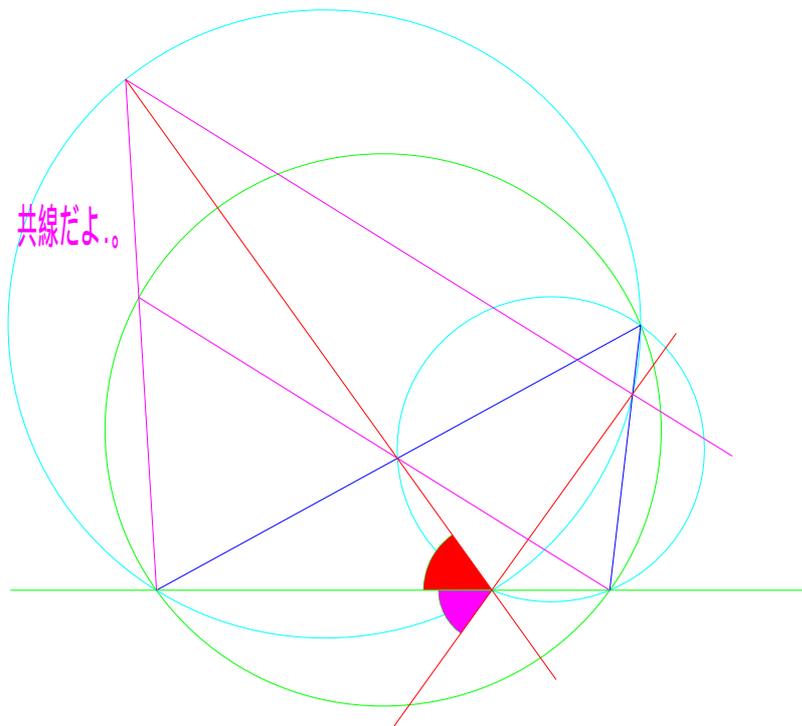
赤とマゼンタの角は等しい



共円だよ。

by H.EBISUI

2009-4-7



共線だよ。

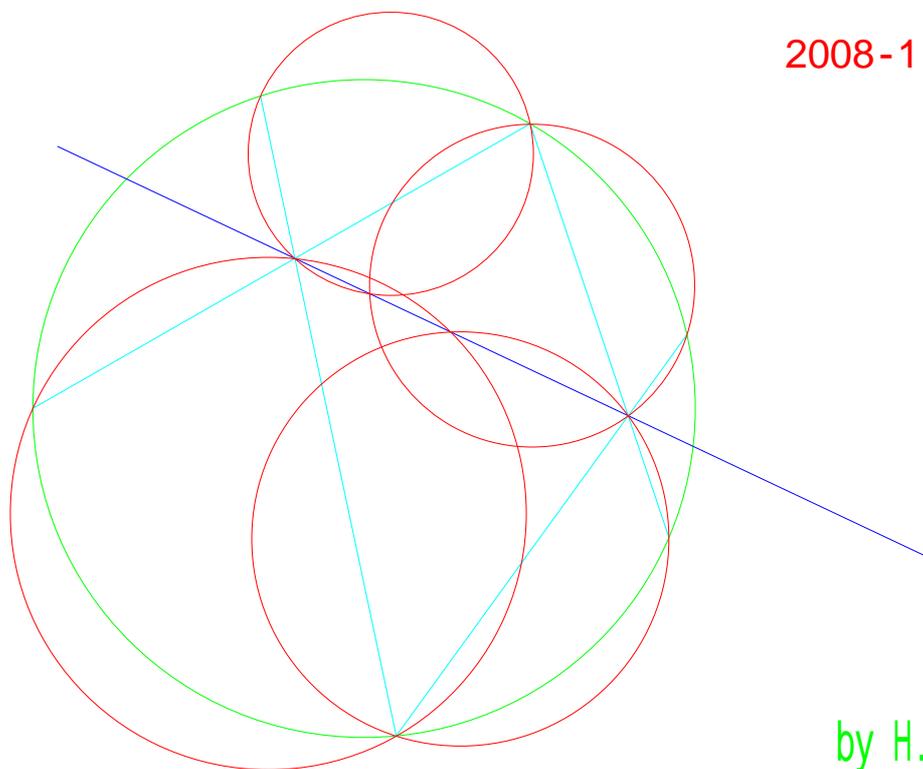
2009-1-11

蛭子井博孝

# 梅の定理

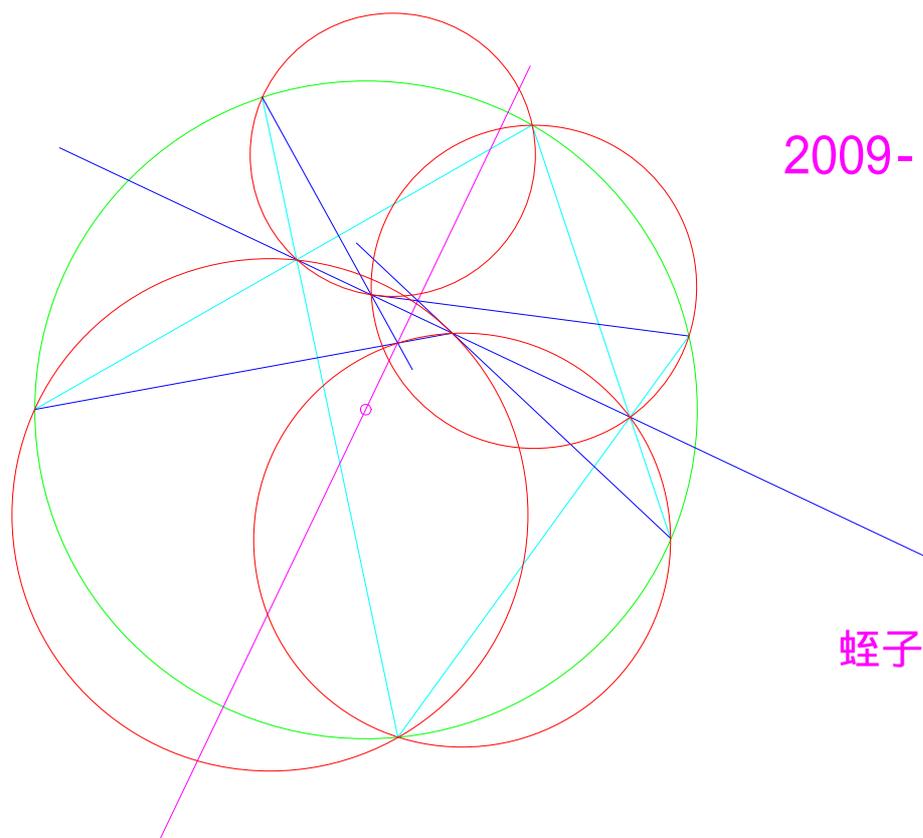
HI-044

2008-1-16



by H.EBISUI

パスカルさんありがとう。



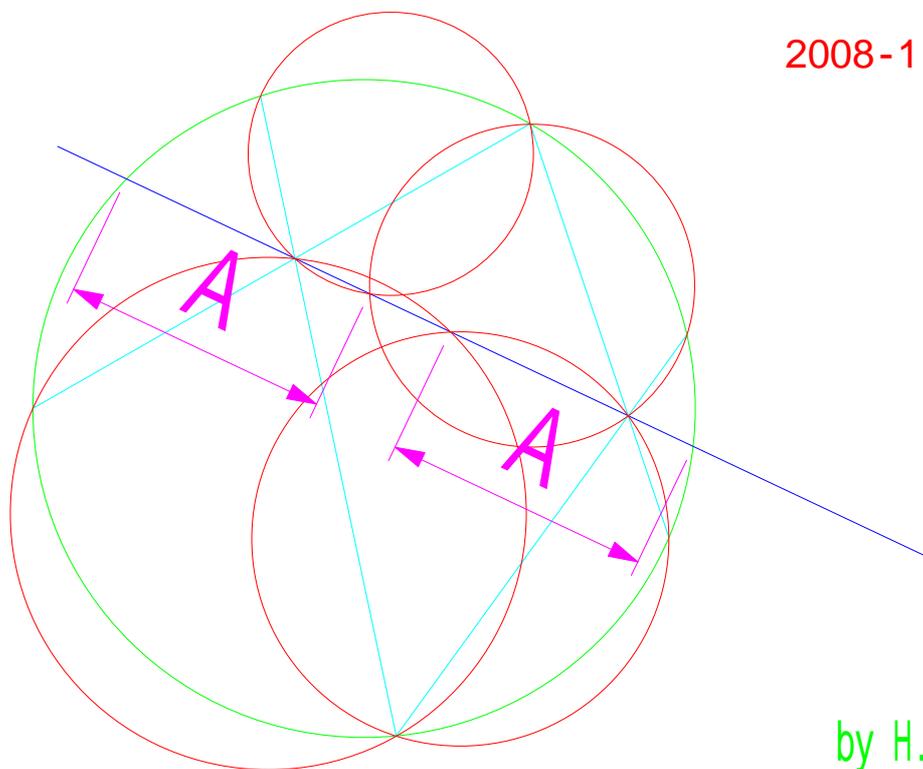
2009-1-11

蛭子井博孝

# 梅の定理

HI-044-1

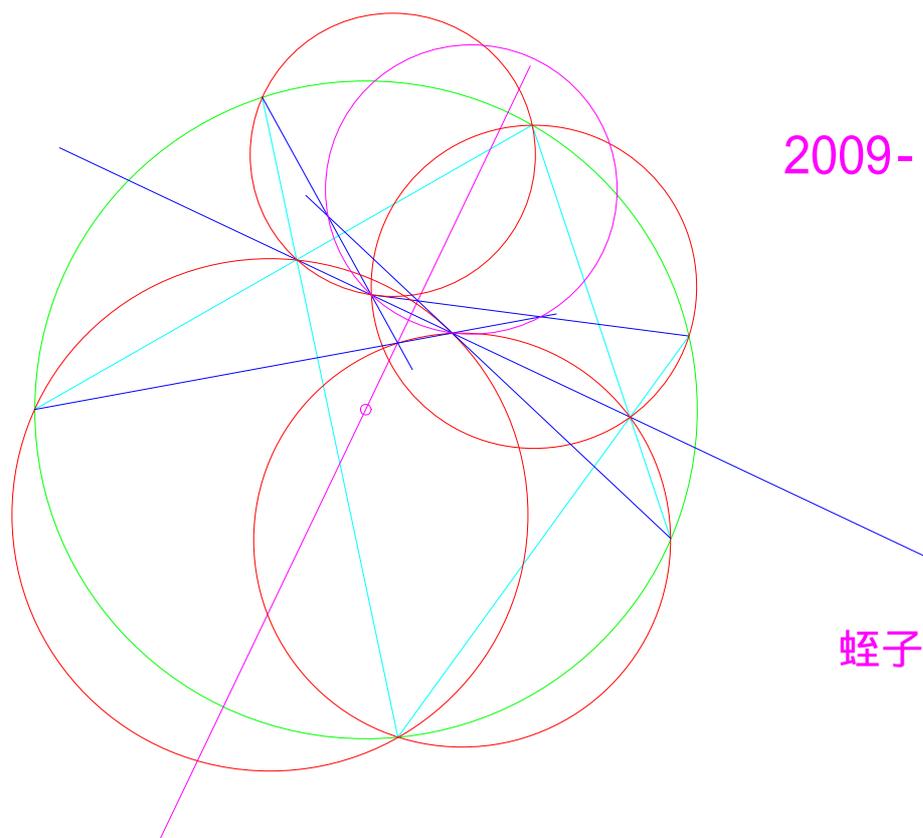
2008-1-16



by H.EBISUI

パスカルさんありがとう。

2009-4-7



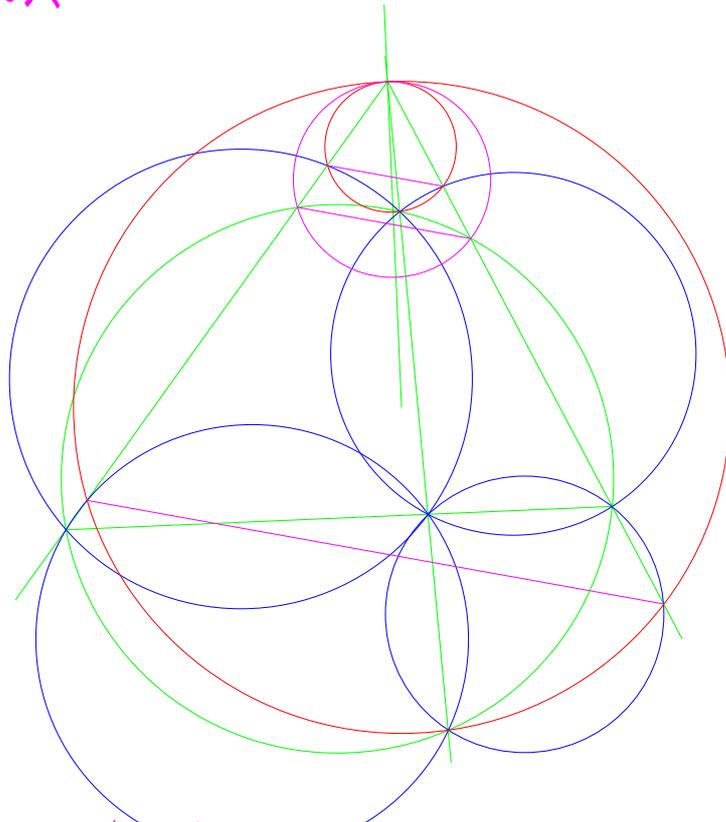
2009-1-11

蛭子井博孝

僕の楽しみ、

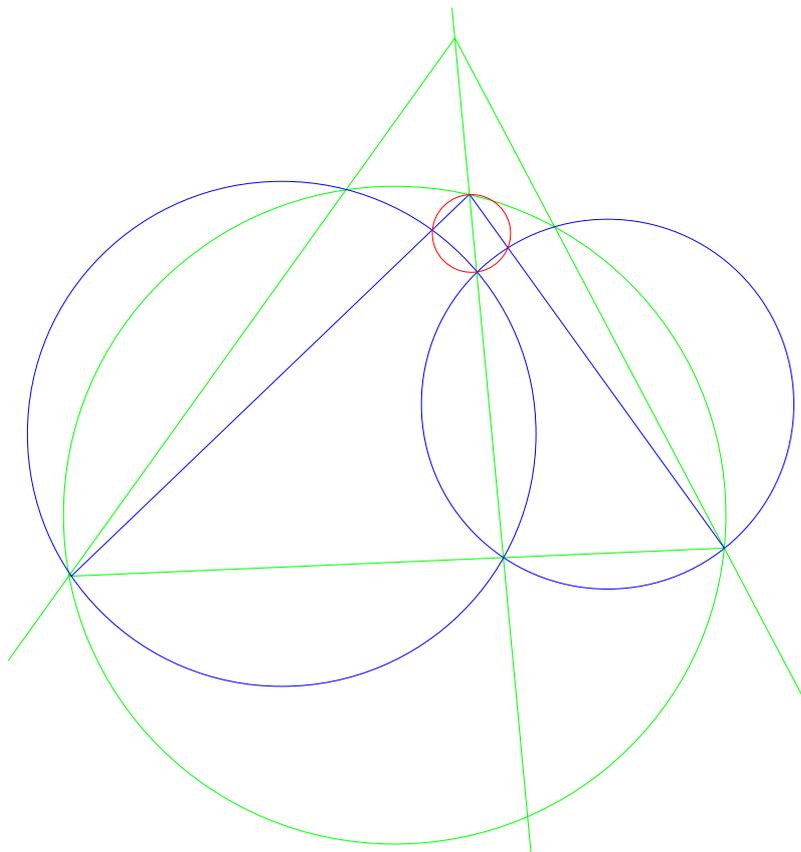
HI-045

2008-1-16



平行線が成り立てば円が成り立つ

by H.EBISUI



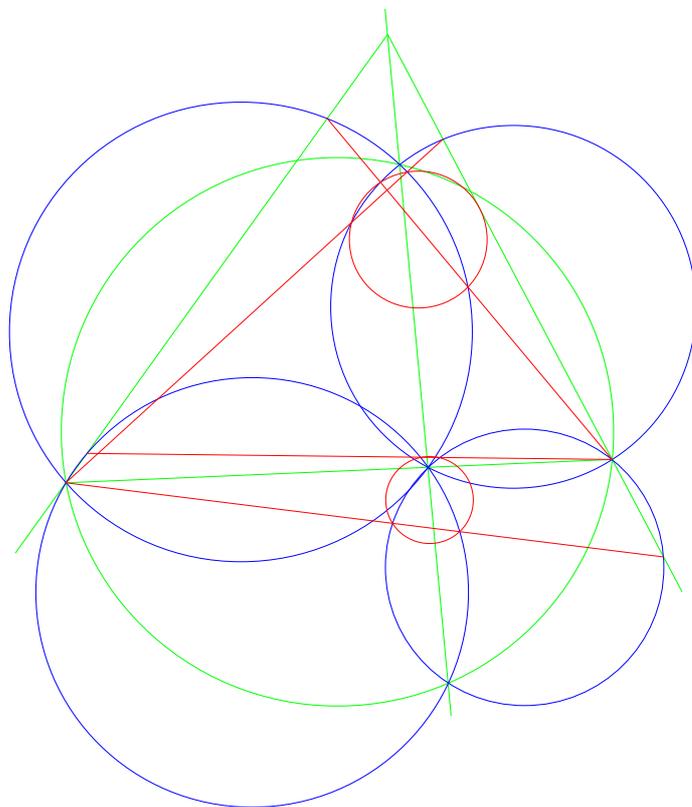
2009-1-11

蛭子井博孝

僕の楽しみ、

HI-045-1

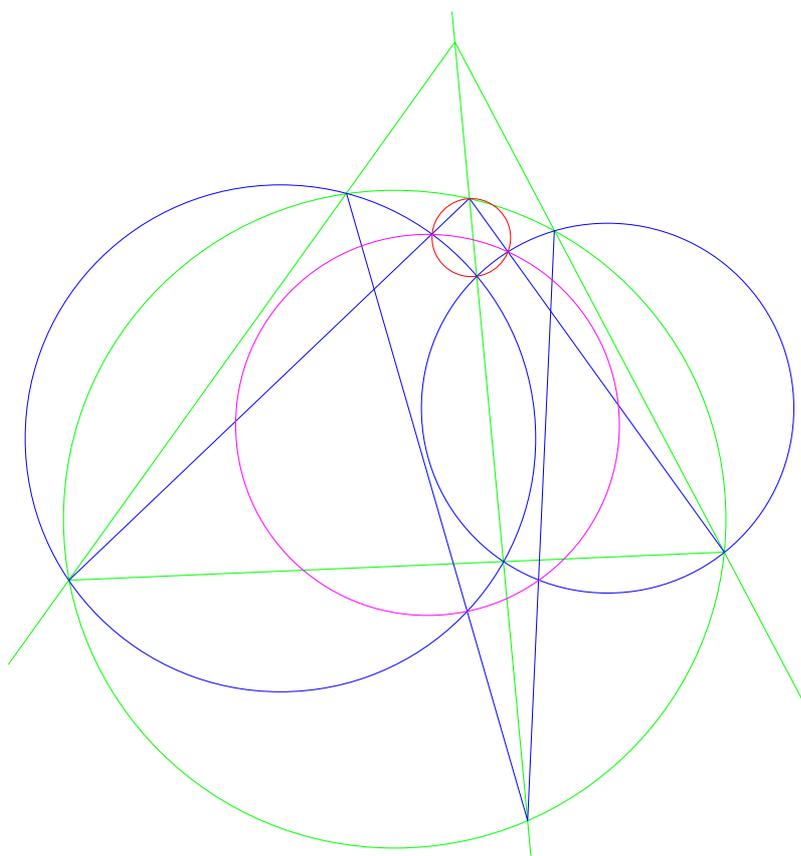
2008-1-16



by H.EBISUI

共円でもありがたい。小さな不思議である。

2009-4-7



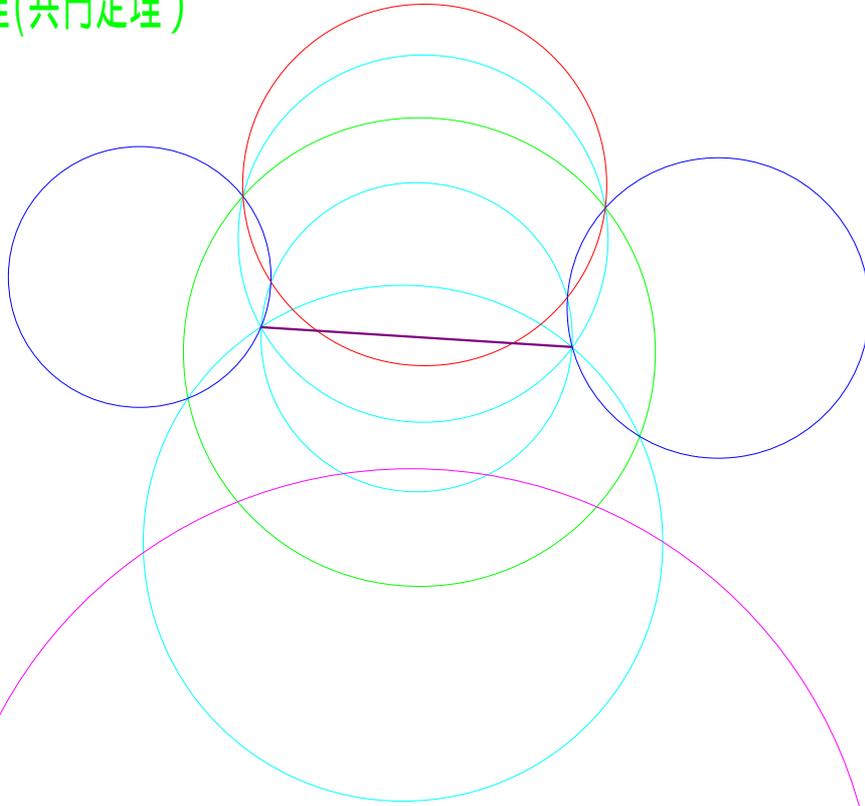
2009-1-11

蛭子井博孝

HI-046

スマレの定理(共円定理)

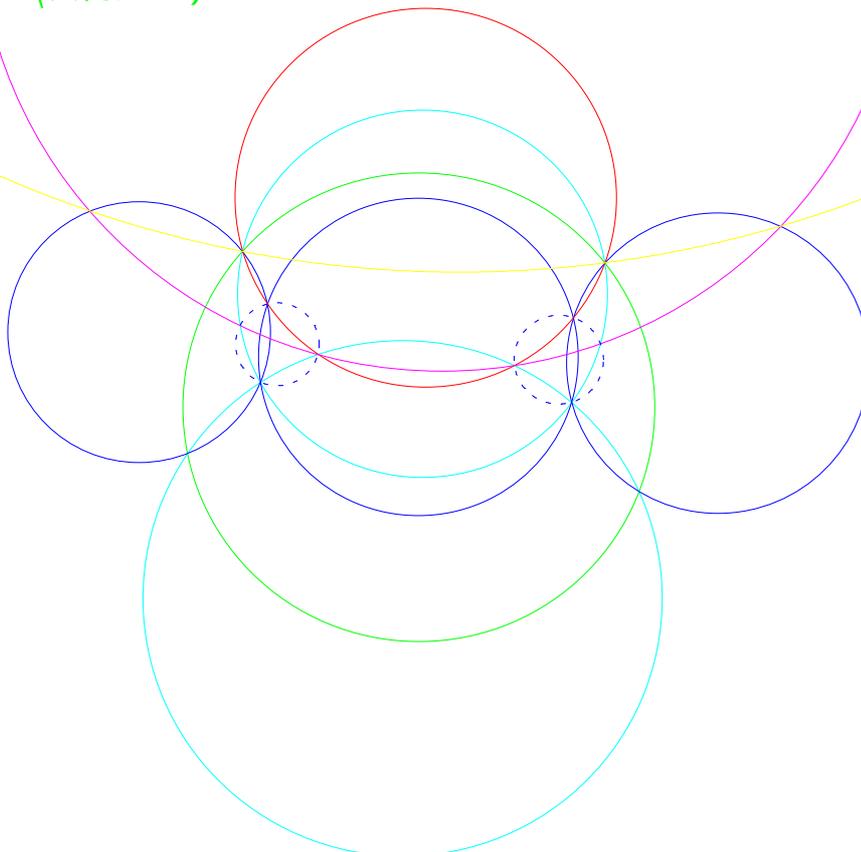
2008-1-17



by H.EBISUI

スマレの定理(共円定理)

2009-1-12

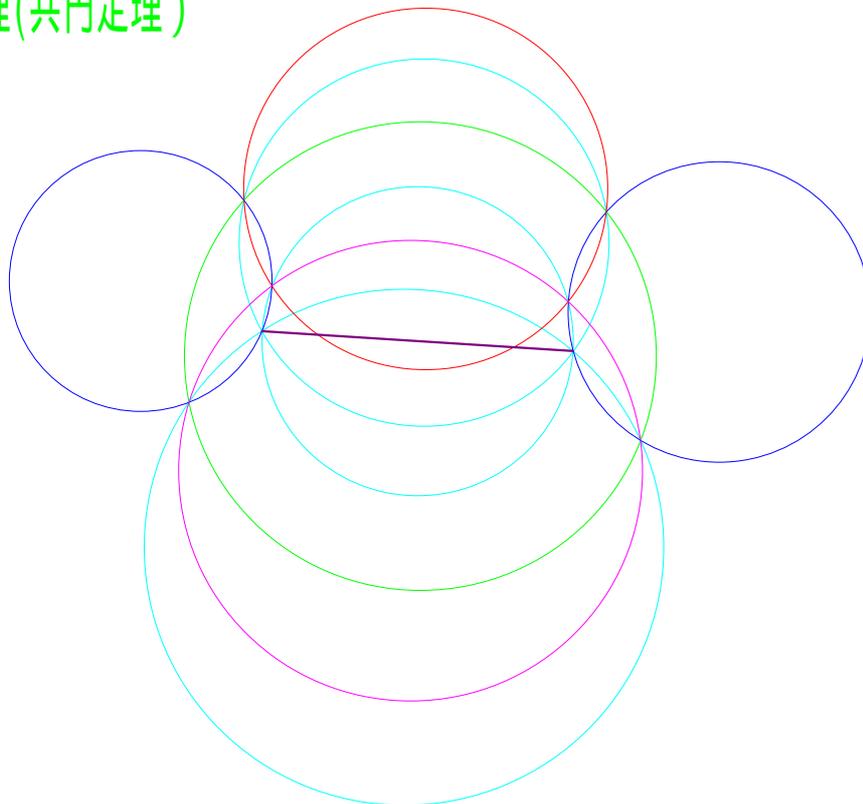


by H.EBISUI

HI-046-1

スマレの定理(共円定理)

2008-1-17



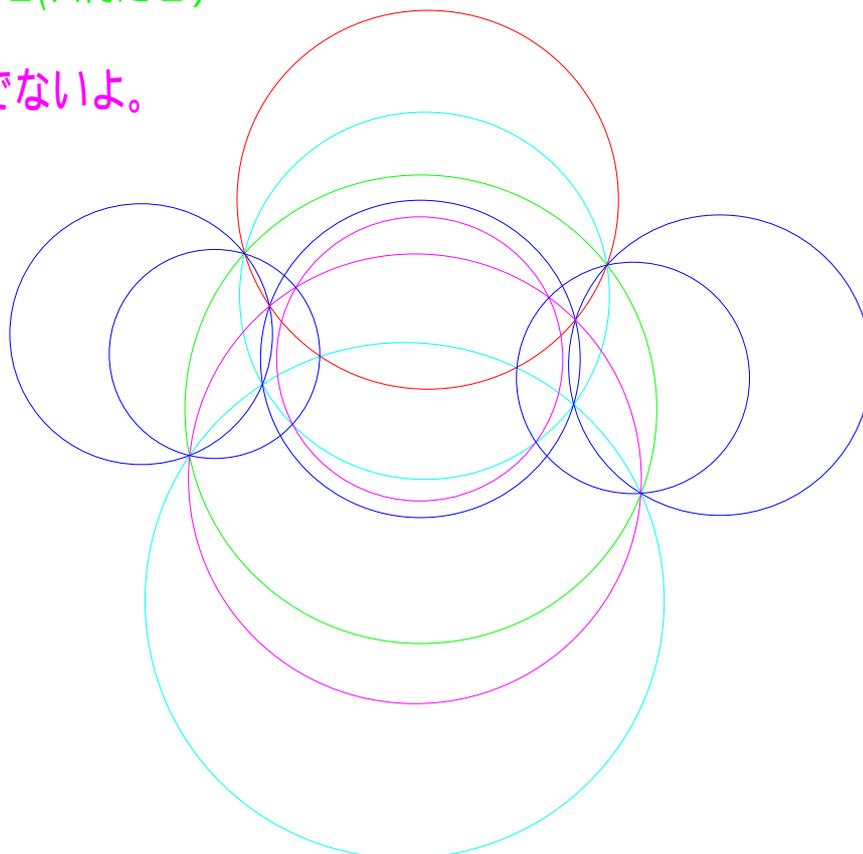
by H.EBISUI

2009-4-7

スマレの定理(共円定理)

2009-1-12

同心円でないよ。

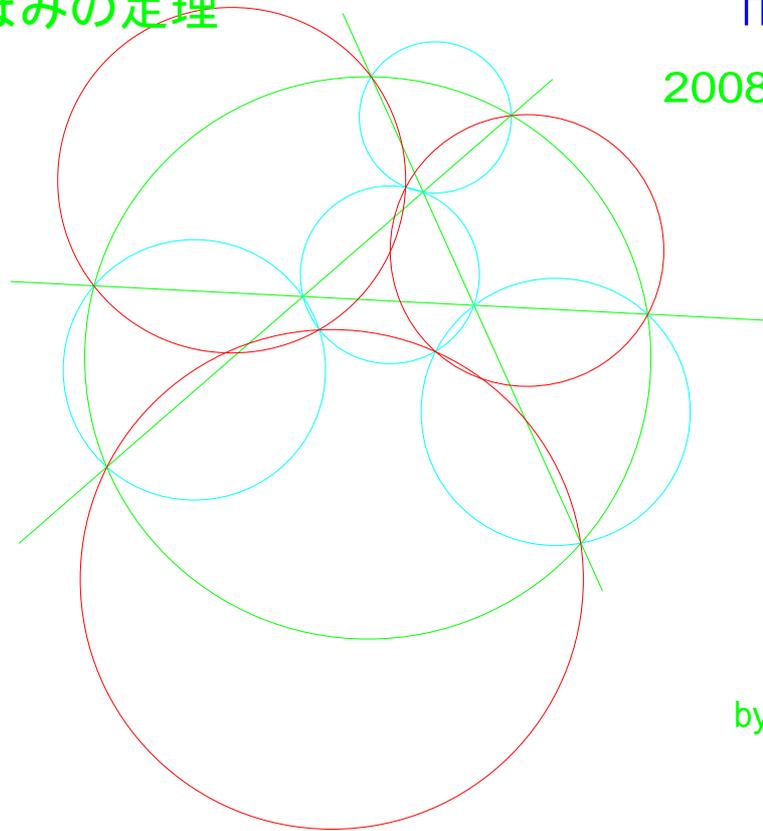


by H.EBISUI

# ボタンのつぼみの定理

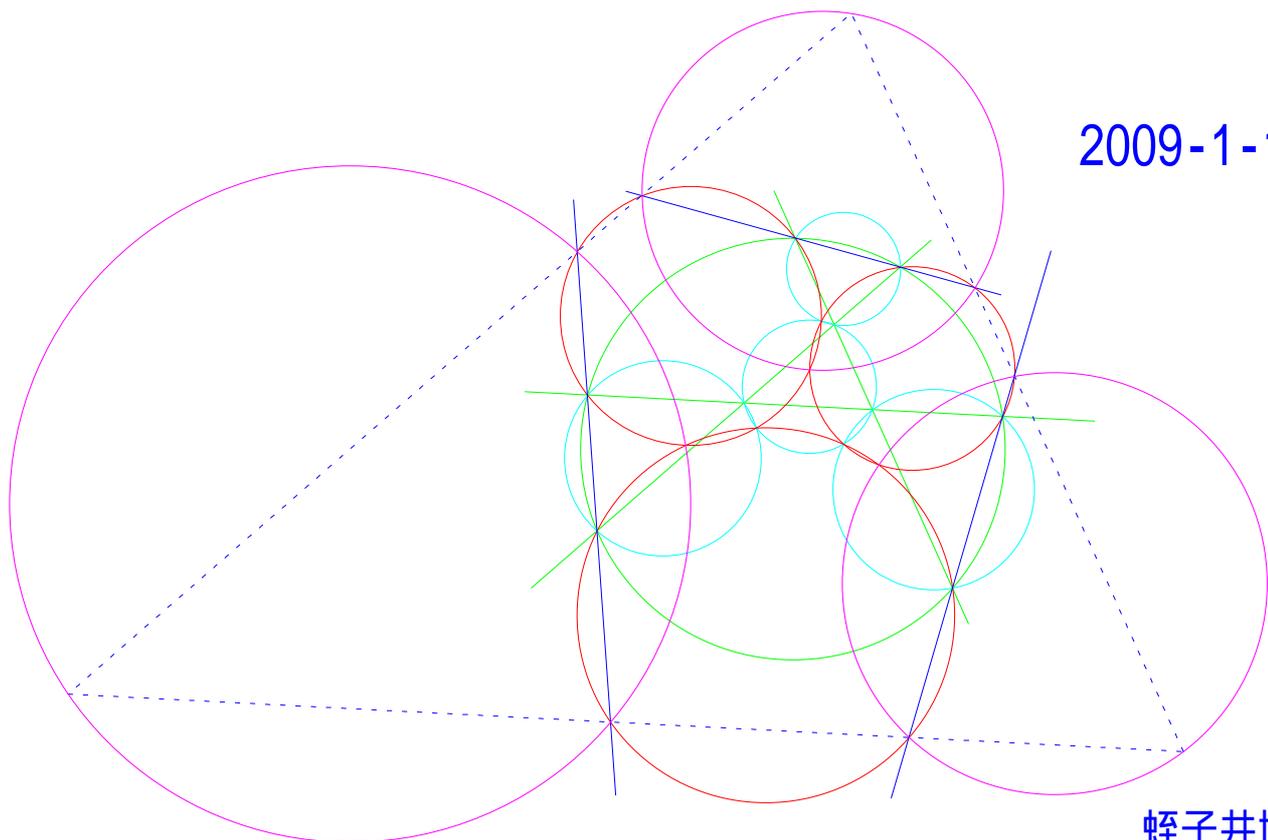
HI-047

2008-1-17



by H.EBISUI

2009-1-12

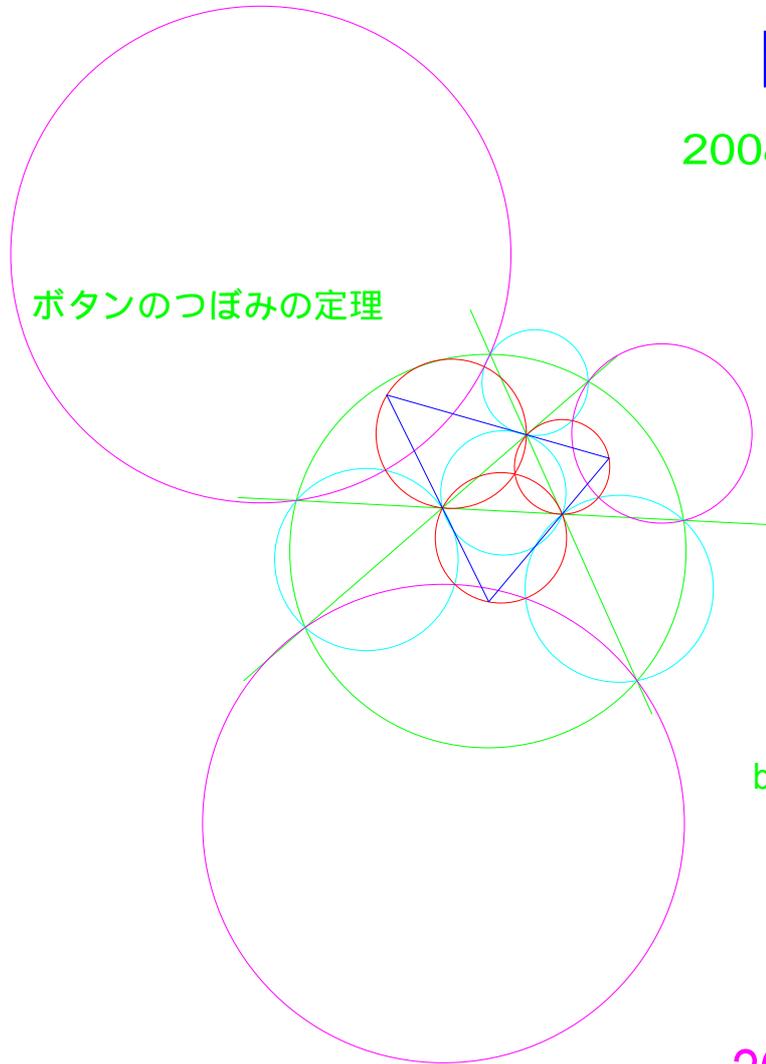


蛭子井博孝

HI-047-1

2008-1-17

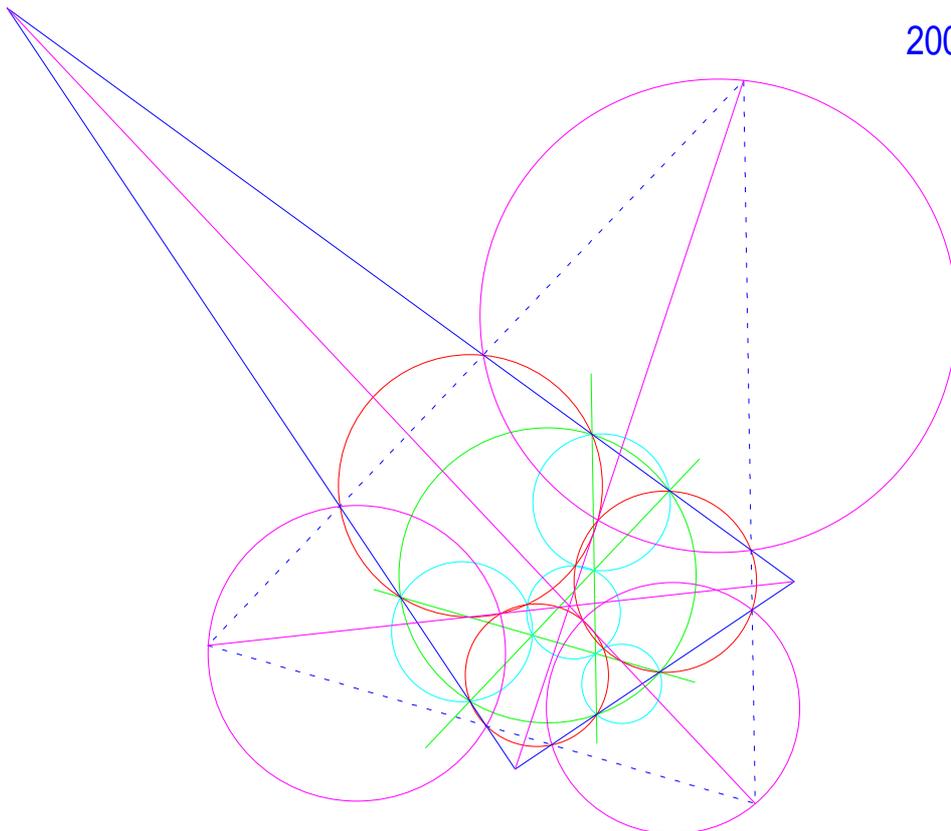
ボタンのつぼみの定理



by H.EBISUI

2009-4-8

2009-1-12

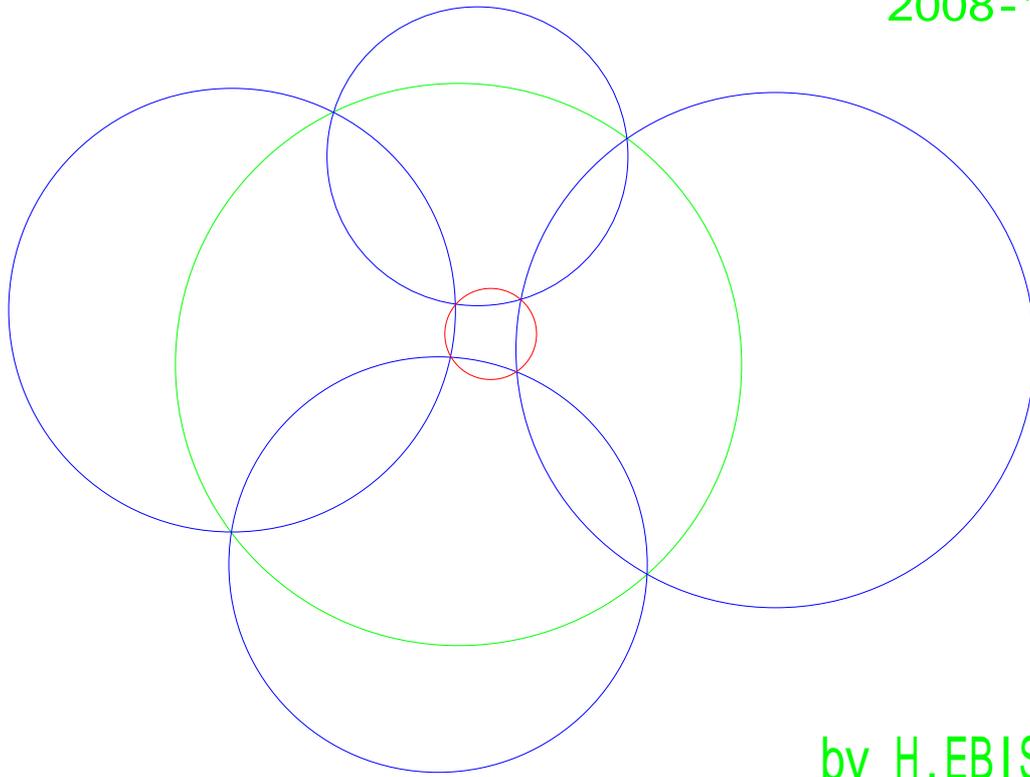


蛭子井博孝

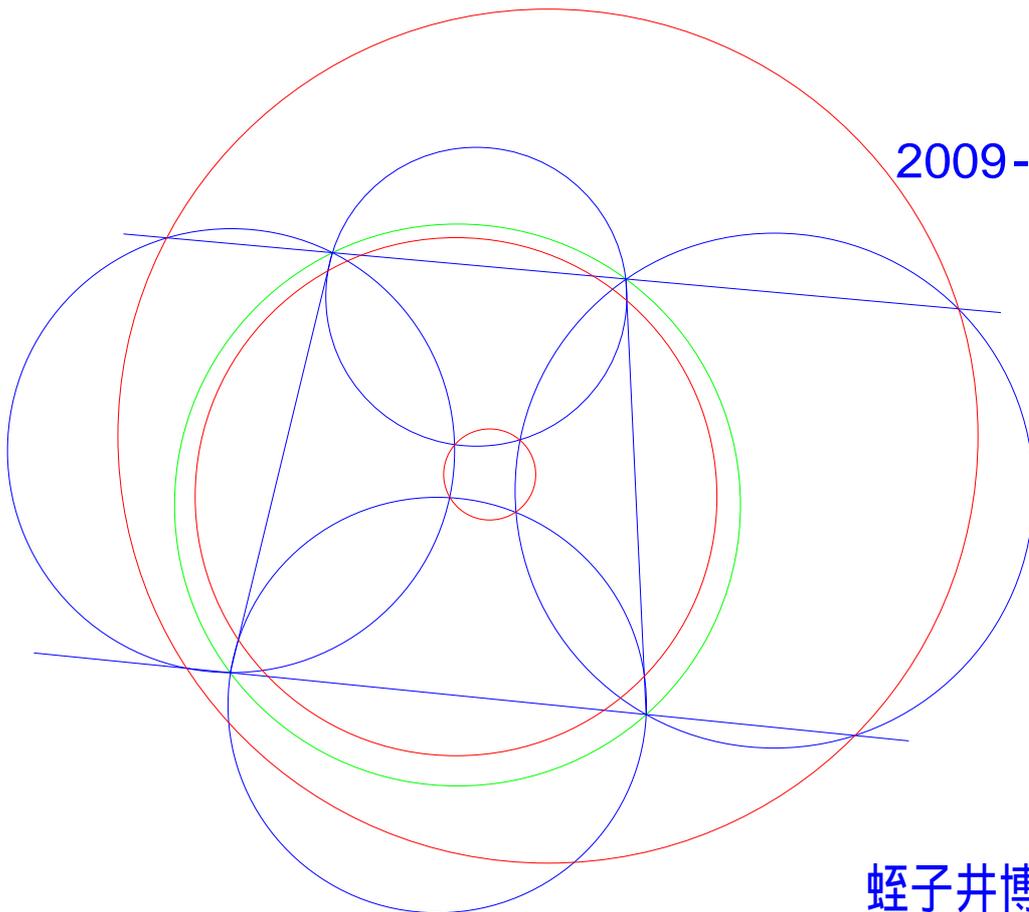
菜の花の定理(共円定理)

HI-048

2008-1-17



by H.EBISUI



2009-1-12

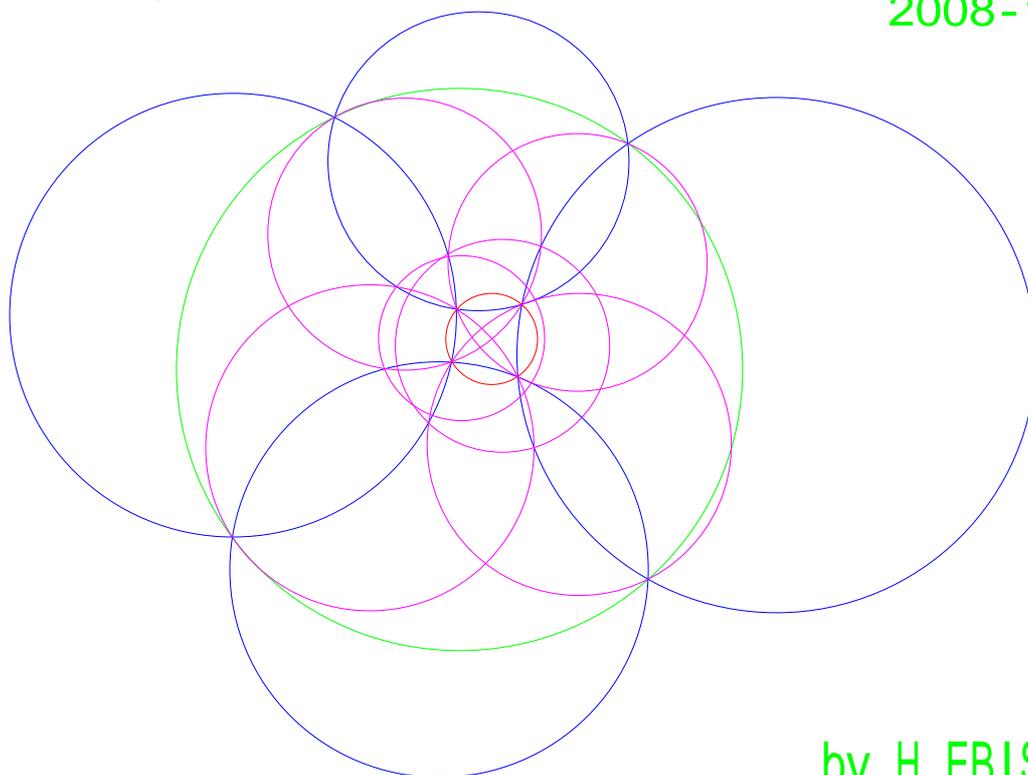
蛭子井博孝

菜の花を採って添えたや無縁仏

# 菜の花の定理(共円定理)

HI-048-1

2008-1-17

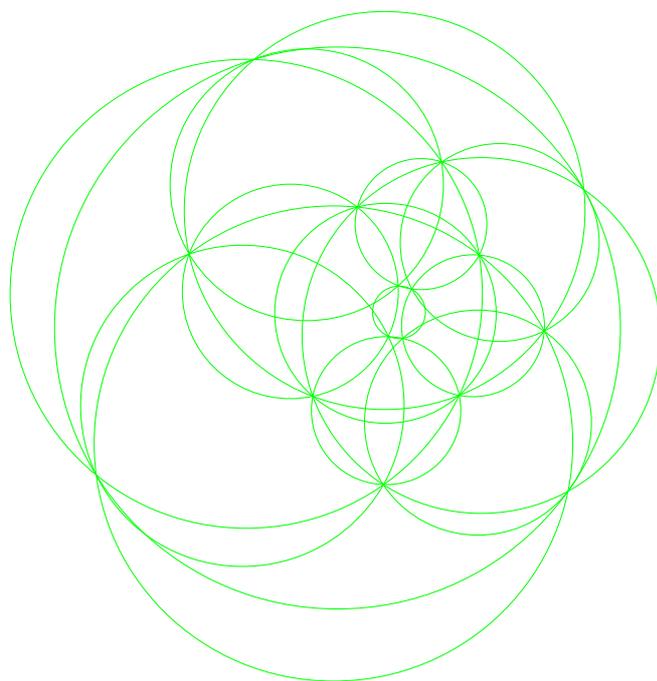


by H.EBISUI

2009-4-8

# 何かがある不思議, ありがとう円

2009-1-12

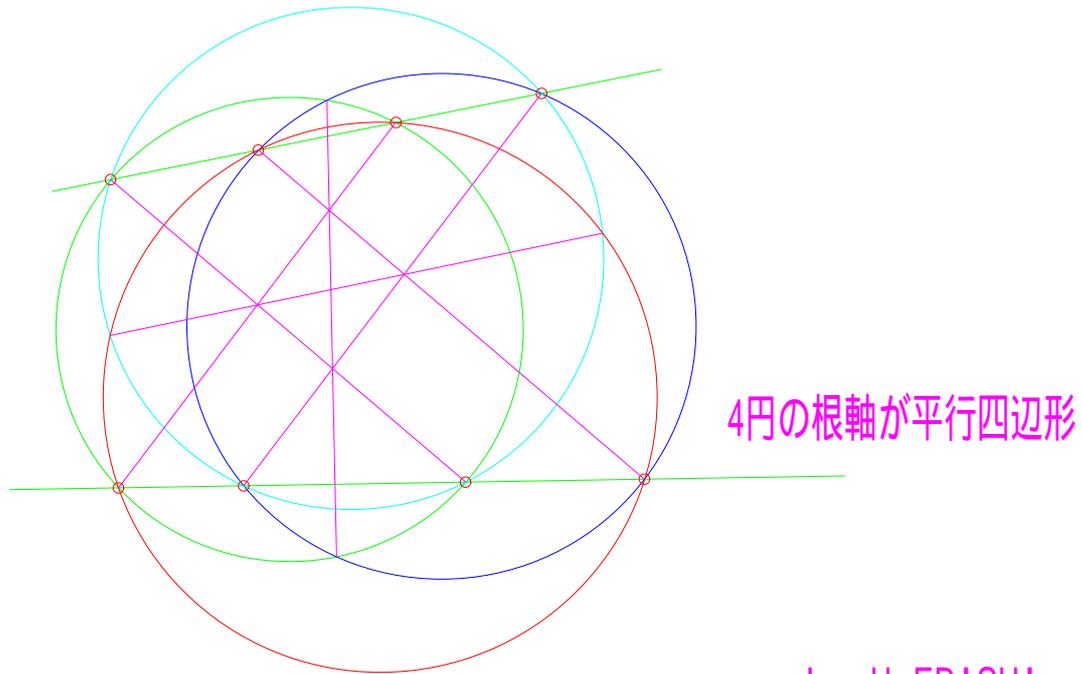


蛭子井博孝

HI-049

## ロリーの花の4点円

2008-1-18

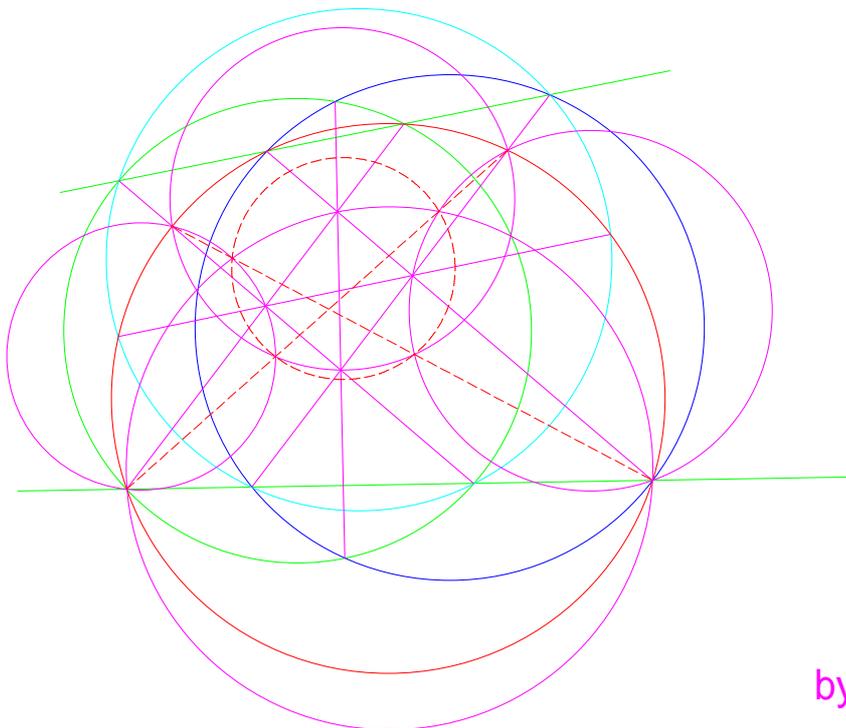


4円の根軸が平行四辺形

by H.EBISUI

## ロリー-の定理の中の新共円共線定理

2009-1-13

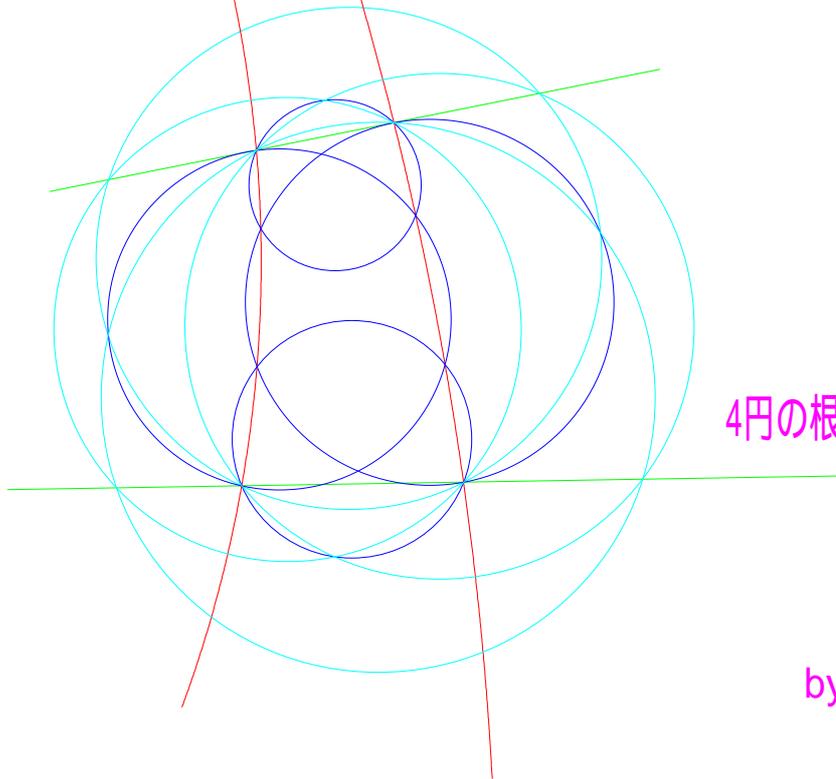


by H.EBISUI

HI-049-1

2008-1-18

# ロリーの花の4点円



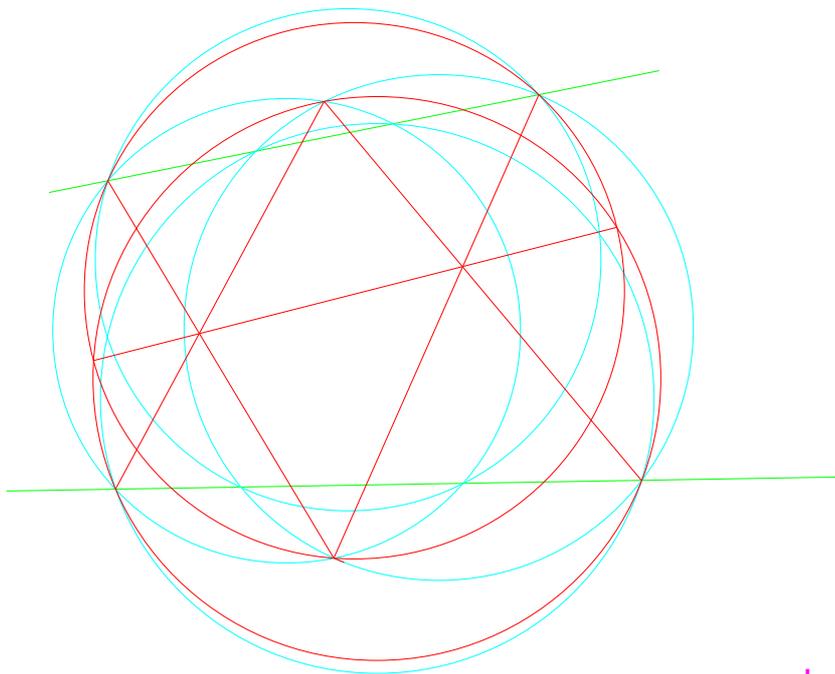
4円の根軸が平行四辺形

by H.EBISUI

2009-4-8

ありふれた根軸による共点、でもやっと見つけたもの。

2009-1-13

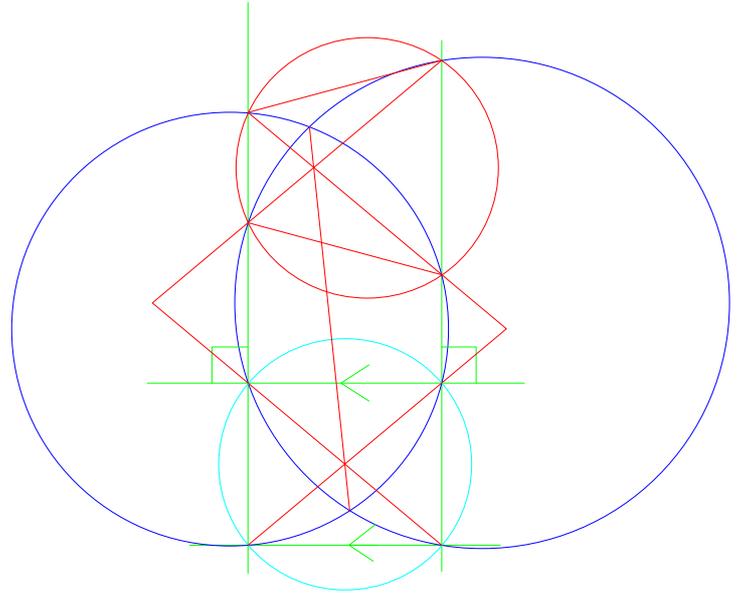
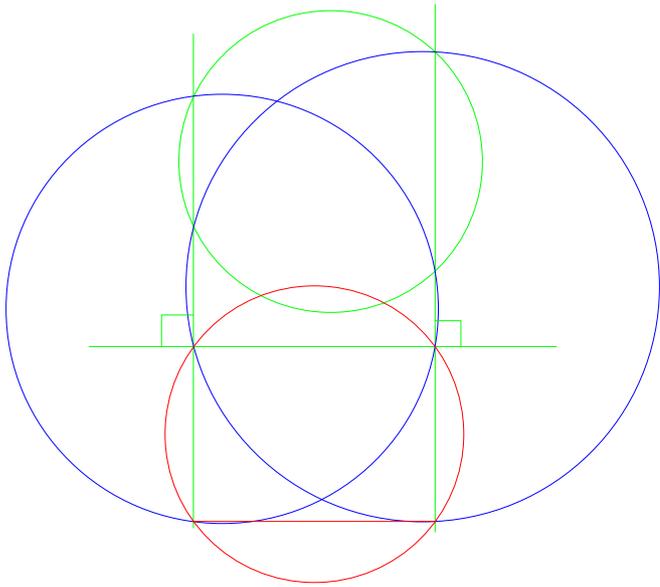


by H.EBISUI

# 愛と夢と

HI-050-1

- 条件線
- 補助線
- 結論線



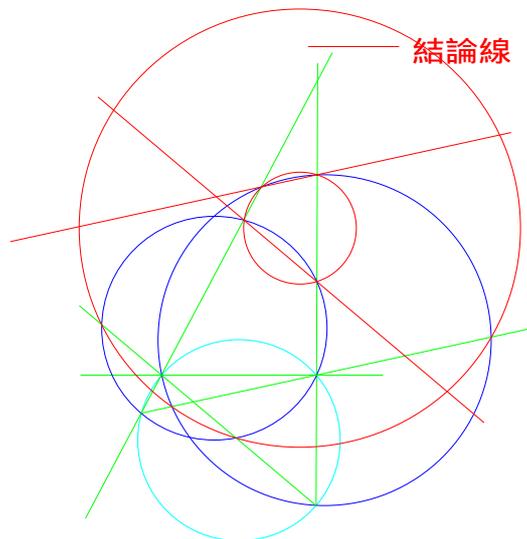
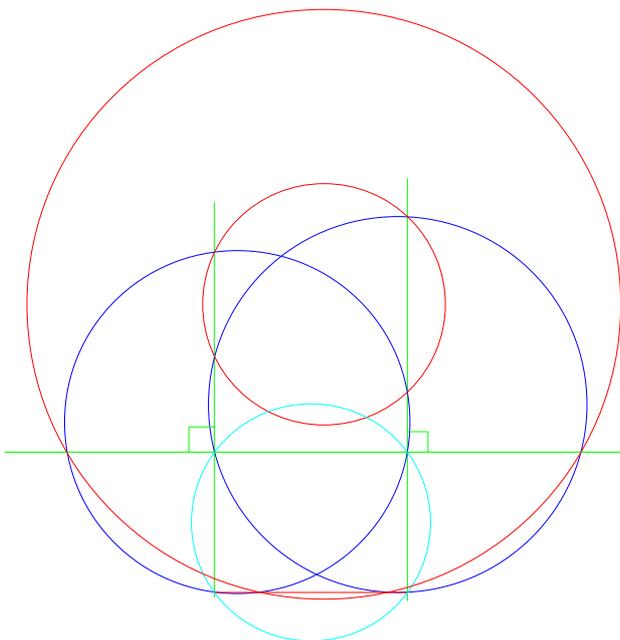
ないと思わなければ、ないことはない。あると思えばあることはある。

2008-1-19  
by H.EBISUI

2009-4-8

HEX

2009-1-15



ないと思わなければ、ないことはない。あると思えばあることはある。

蛭子井博孝

## あとかき

愛があるから、定理は、生まれる。

小さな不思議に感謝する

すると、定理が、何かを語ってくれる。

「あるときは、共円ですよ。」

「あるときは、平行ですよ。」

確かめの円や線を描く

数学の女神さんが、微笑み

定理が生まれる。

小さな幸福感が、湧いてくる。

ありがとう。 (蛭子井博孝記)

これから **点線円幾何学**

発行：2009年4月10日

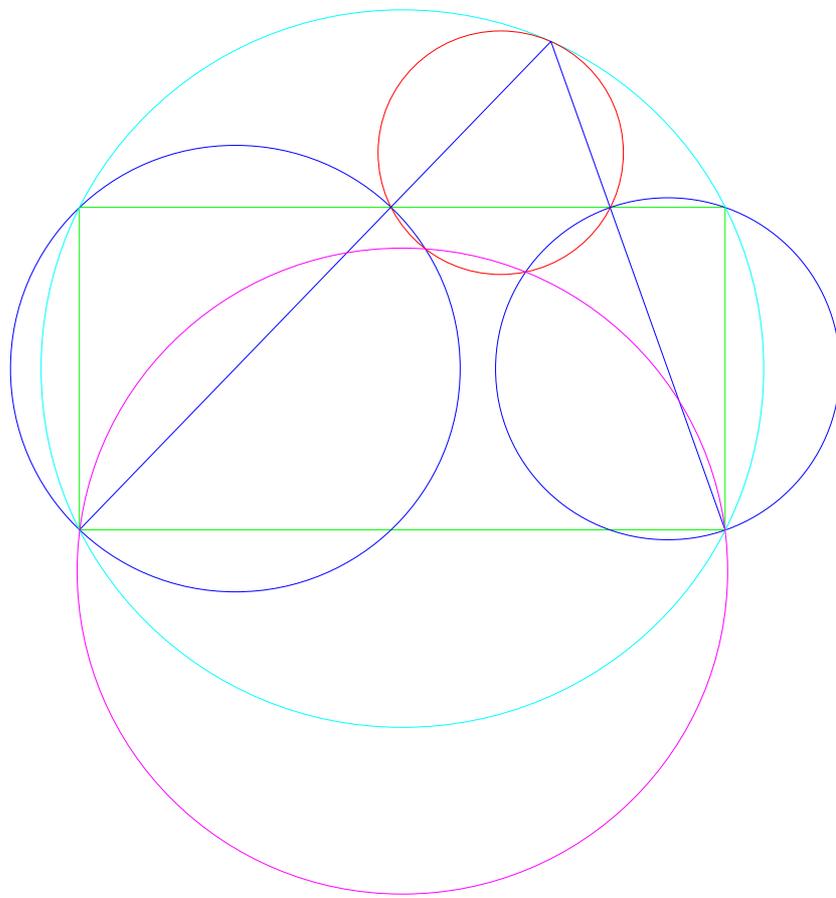
編著：蛭子井博孝

740-0012 岩国市元町4丁目12-10

0827-22-3305

<http://aitoyume.de-blog.jp/>

ありがとう



( X58 )