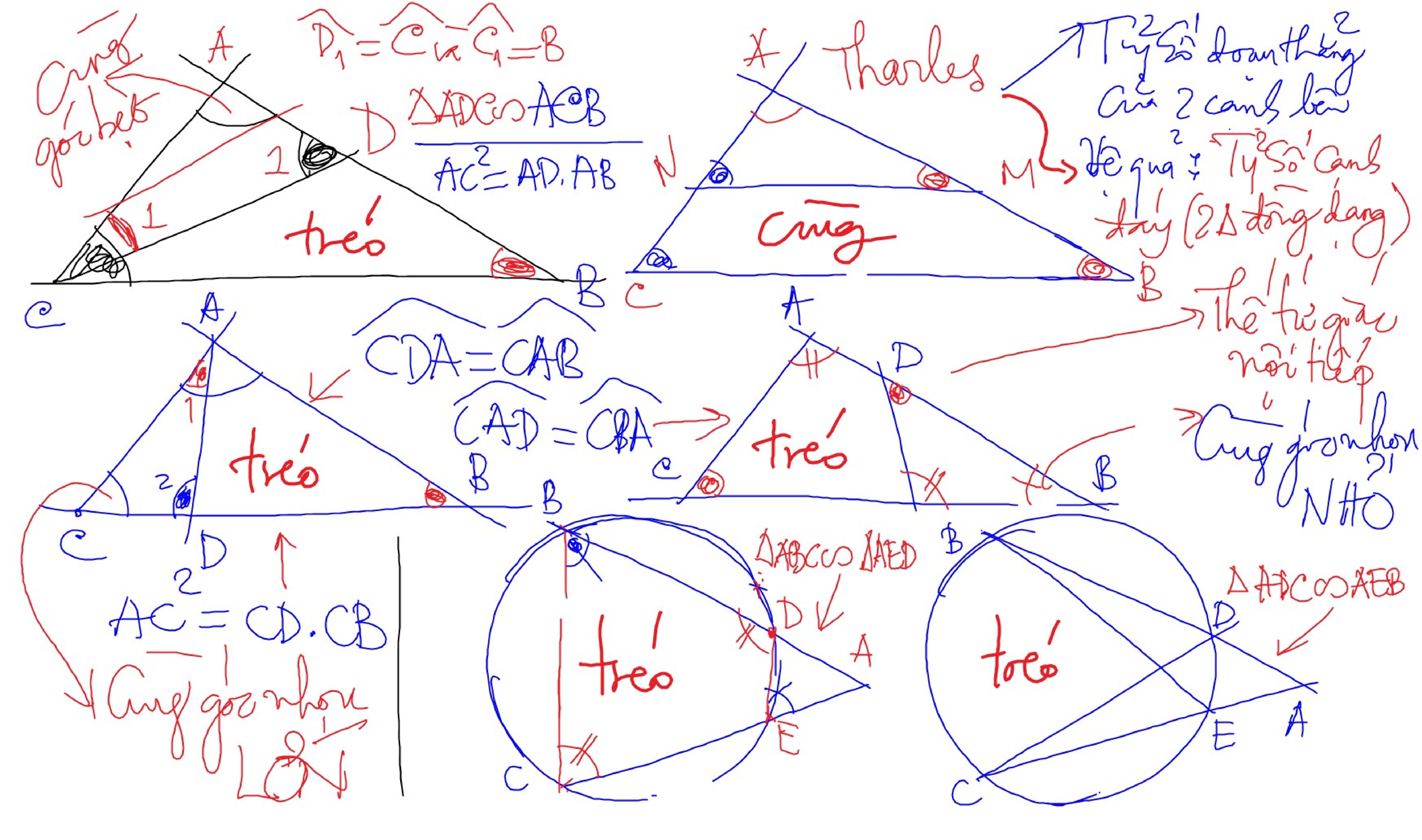
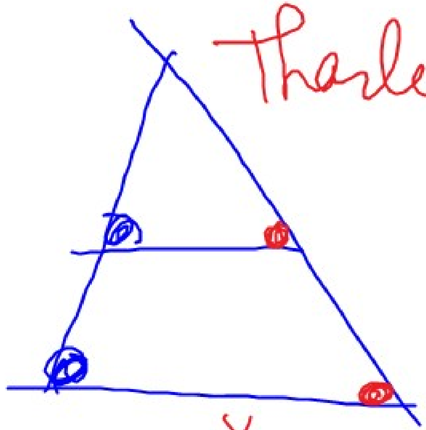
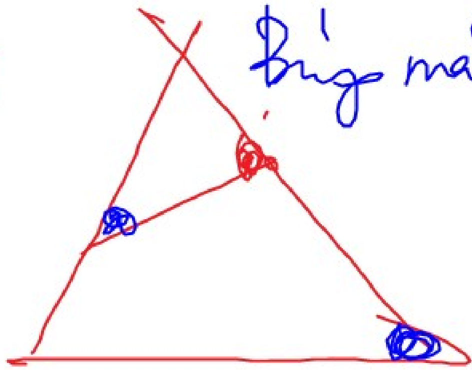
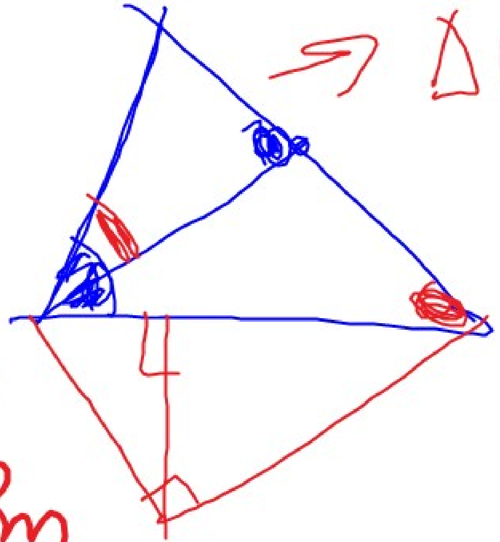

Cùng góc bẹt
D1 = C và C1 = B
ΔADC ∽ ΔACB
AC² = AD.AB
tréo
Thales
Tỷ số đoạn thẳng của 2 cạnh bên
Để qua: Tỷ số cạnh đáy (2Δ đồng dạng)
cùng
Thế tứ giác nội tiếp
CDA = CAB
CAD = CBA
tréo
Cùng góc nhọn NHỎ
AC² = CD.CB
Cùng góc nhọn LỚN
ΔABC ∽ ΔAED
tréo
ΔADC ∽ ΔAEB
tréo



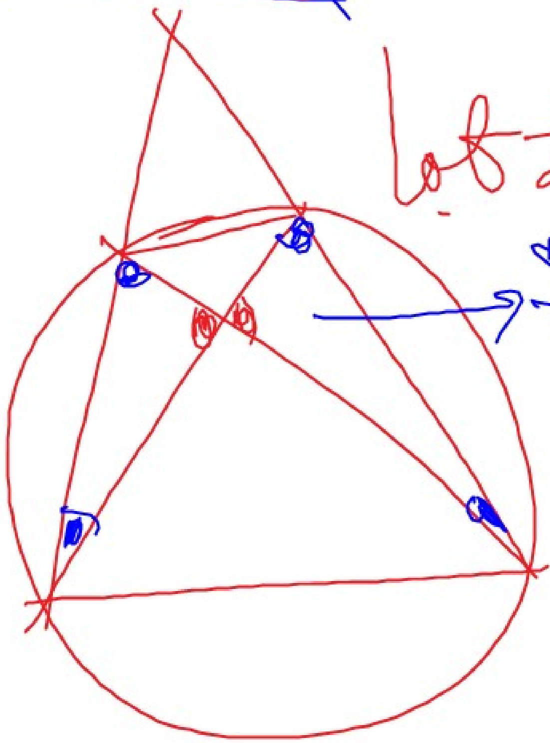
Thales



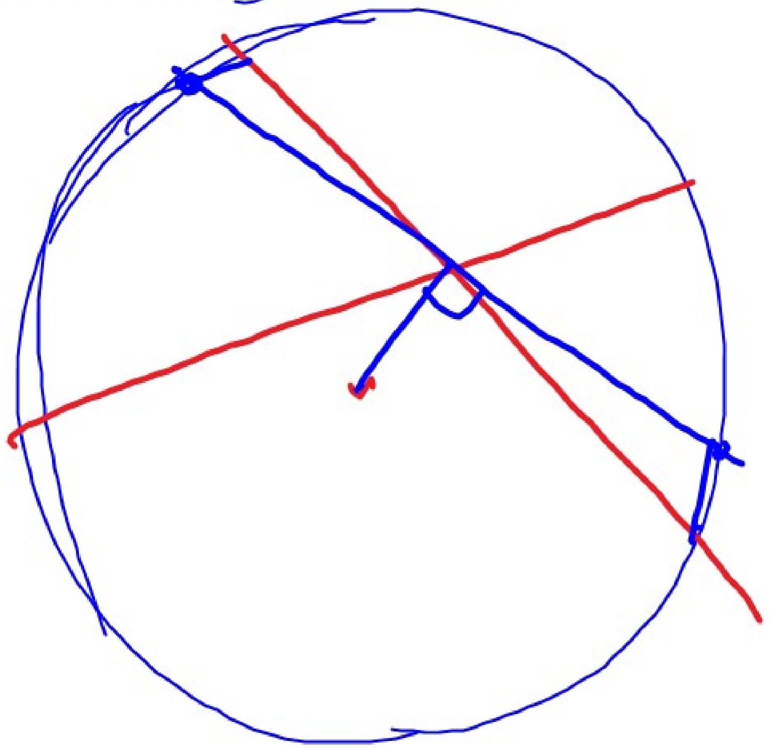


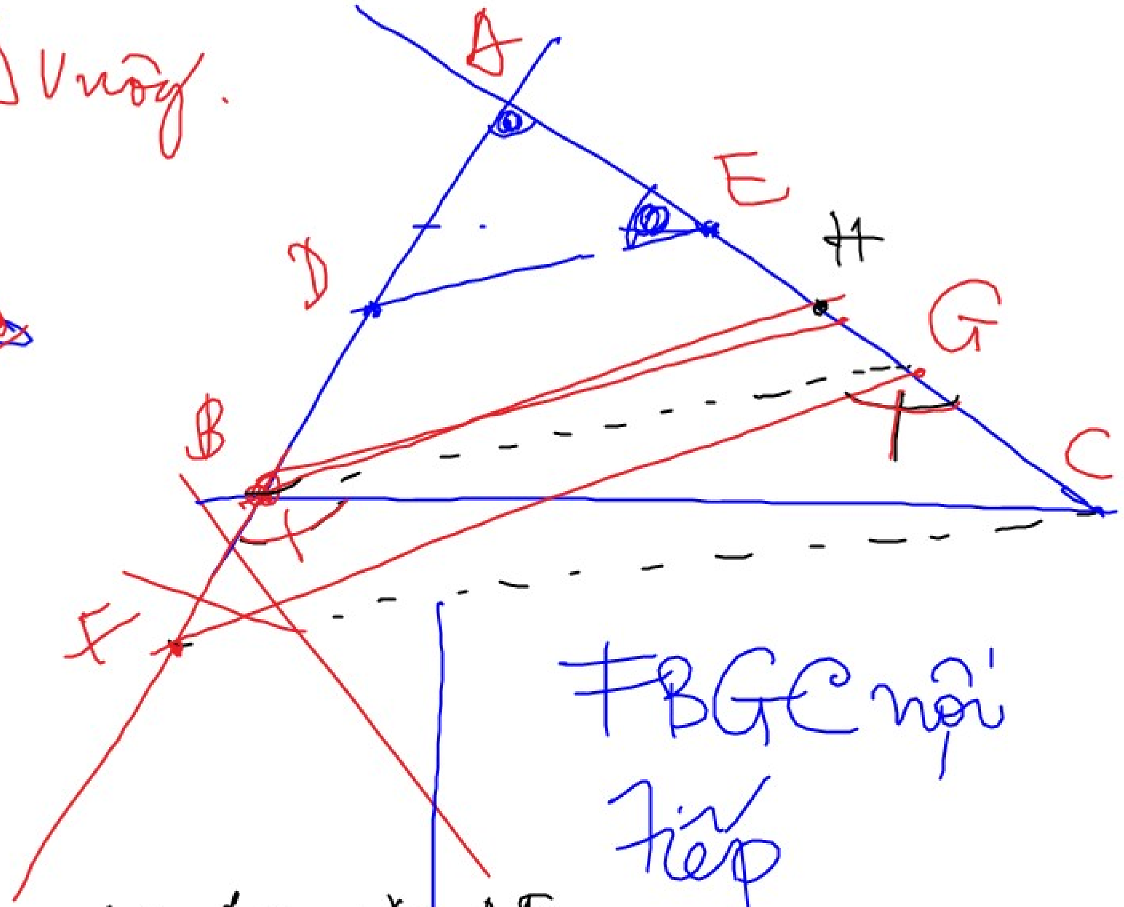
→ Δ vuông.

Lệch đít / Bướm



→ Đối đỉnh.





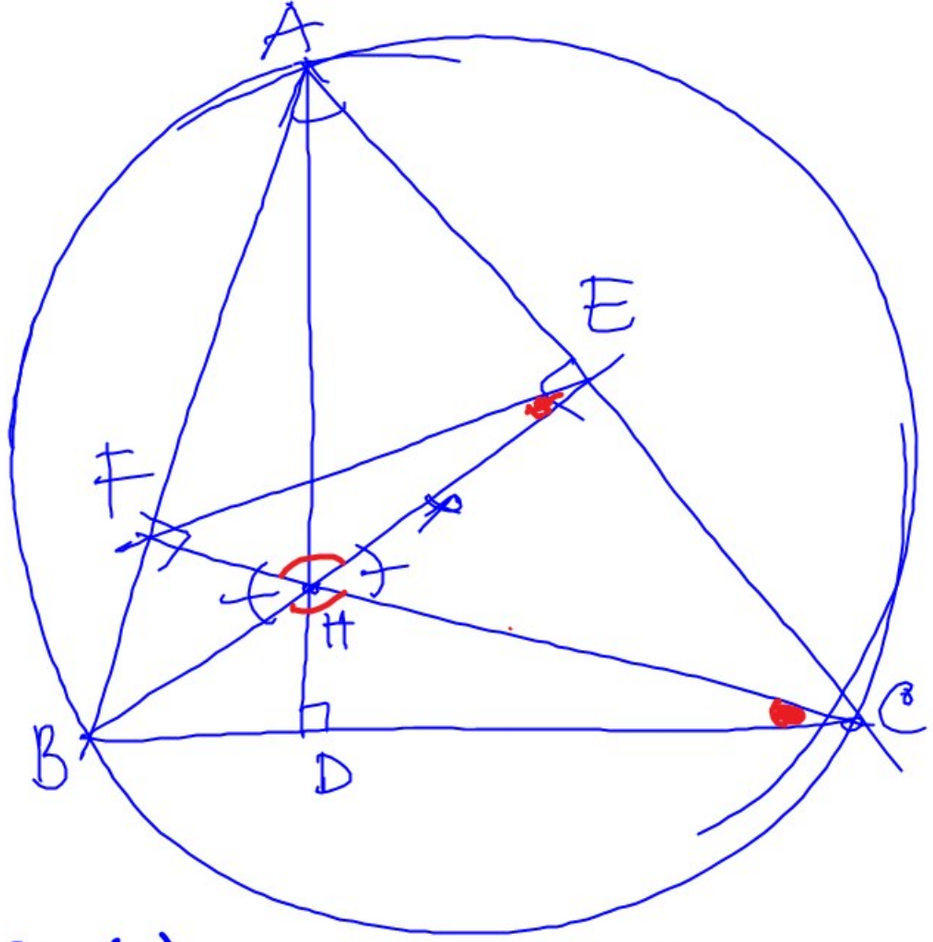
FBGC nội tiếp

$AG \cdot AZ = AB \cdot AF$

$$\frac{AG}{AF} = \frac{AB}{AC}$$

$\Delta AGB \backsim \Delta AFC$

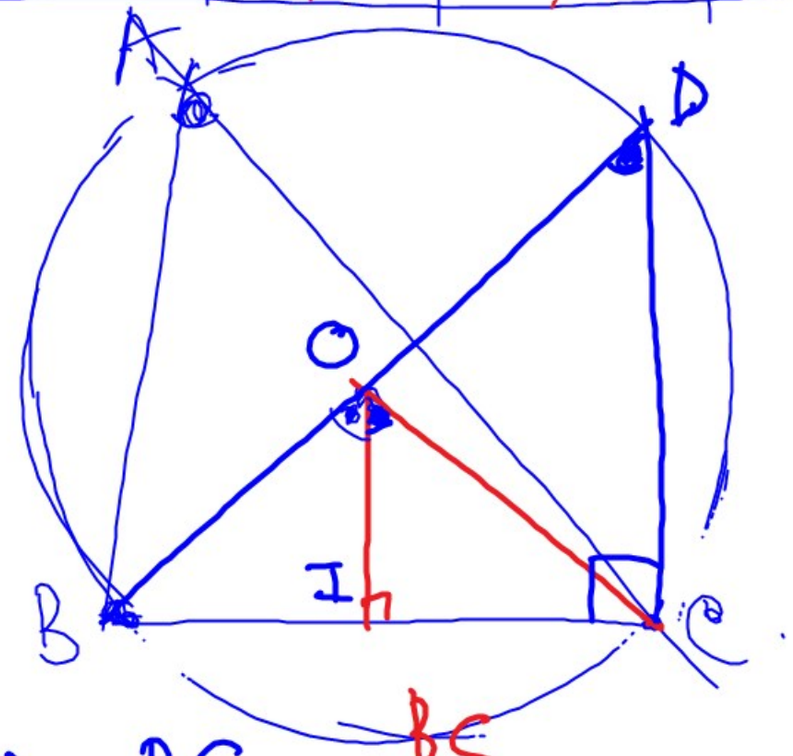
$\Delta AGF \backsim \Delta ABC$



$$Cos(A) = \frac{HE}{HC} = \frac{EF}{BC} \quad (\Delta FHE \backsim \Delta BHC)$$

$$\widehat{BAC} + \widehat{BHC} = 180^\circ.$$

Độ dài cung BC	R	R√2	R√3
BOC / $\hat{A}$	60 / 30	90° / 45°	120° / 60°



$$Sin(A) = \frac{BC}{2.R} = \frac{\frac{BC}{2}}{R}$$

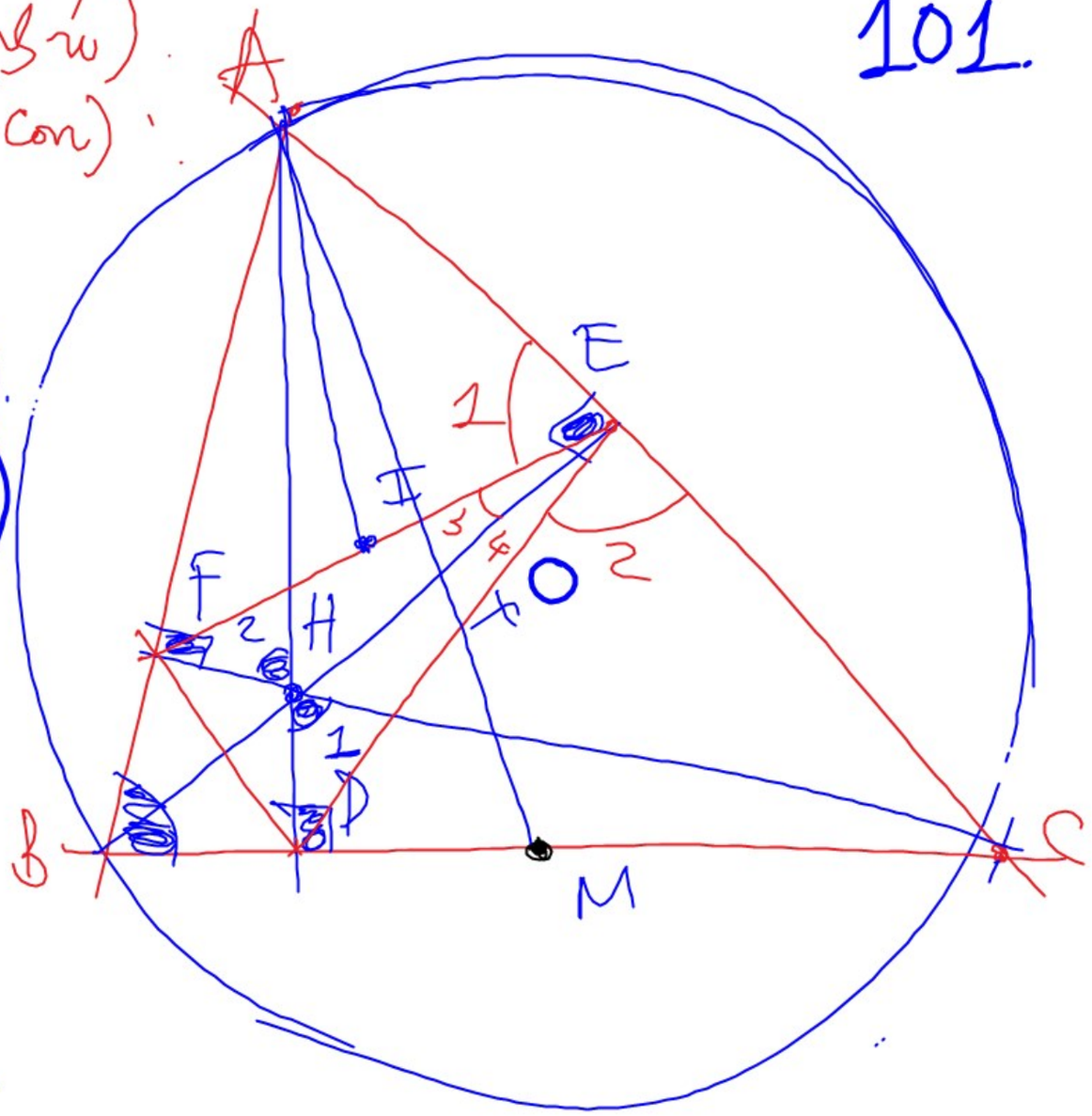
- $\Delta BDF \backsim \Delta EDC \Rightarrow BD \cdot DC = DF \cdot DE$ (Bằng nhau)
- $BDA \backsim \Delta HDC \Rightarrow BD \cdot DC = DH \cdot DA$ (Hệ thức con)
- Lập tỉ số $\Delta BDA \backsim \Delta BFC$
- $HFA \backsim HDC$ (đối đỉnh $\rightarrow$ Bằng)
- $AF \cdot AB = AH \cdot AD = AE \cdot AC$ (Bất cứ pt)

(Cát tuyến chung)

- $\hat{B}_1 = \hat{H}_1 = \hat{H}_2 = \hat{E}_1 = \hat{E}_2$
- $\hat{E}_3 = \hat{E}_4$ } Chắn cung cao và đối đỉnh $\rightarrow$ liên là tia phân giác

- $\overset{\frown}{FDE} = 2\overset{\frown}{FBE}$ x

- $\cos \hat{A} = \frac{EF}{BC}$ | $\Delta AIF \backsim \Delta AMC$
  $\Delta AIE \backsim \Delta AMB$.



101.

- $\Delta BDF \backsim \Delta EDC \Rightarrow BD \cdot DC = DF \cdot DE$ (Bằng nhau)
- $BDA \backsim \Delta HDC \Rightarrow BD \cdot DC = DH \cdot DA$ (Hệ thức con)
- Lập tỉ số $\Delta BDA \backsim \Delta BFC$
- $HFA \backsim HDC$ (đối đỉnh → Bằng)
- $AF \cdot AB = AH \cdot AD = AE \cdot AC$ (Bất Cây pi)

(Cát tuyến chung)

- $\hat{B}_1 = \hat{H}_1 = \hat{H}_2 = \hat{E}_1 = \hat{E}_2$
- $\hat{E}_3 = \hat{E}_4$

} Chắn cung cao và đường đối diện là tia phân giác

- $\overset{\frown}{FDE} = 2\overset{\frown}{FBE} = \overset{\frown}{FME}$ x

- $\cos \hat{A} = \frac{EF}{BC}$

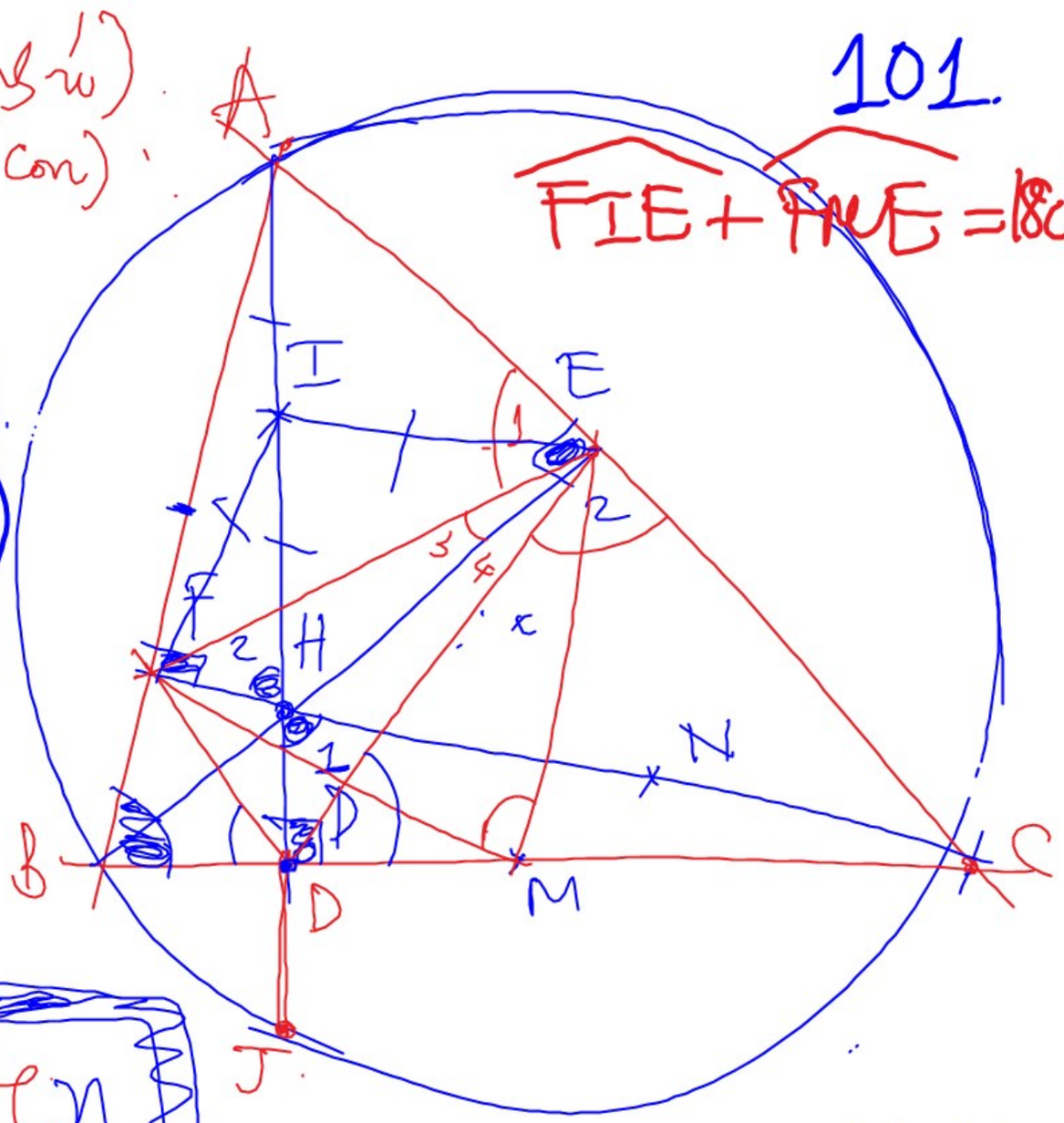
- C/m DFIE, MFIE nội tiếp x

Key Word

Parten

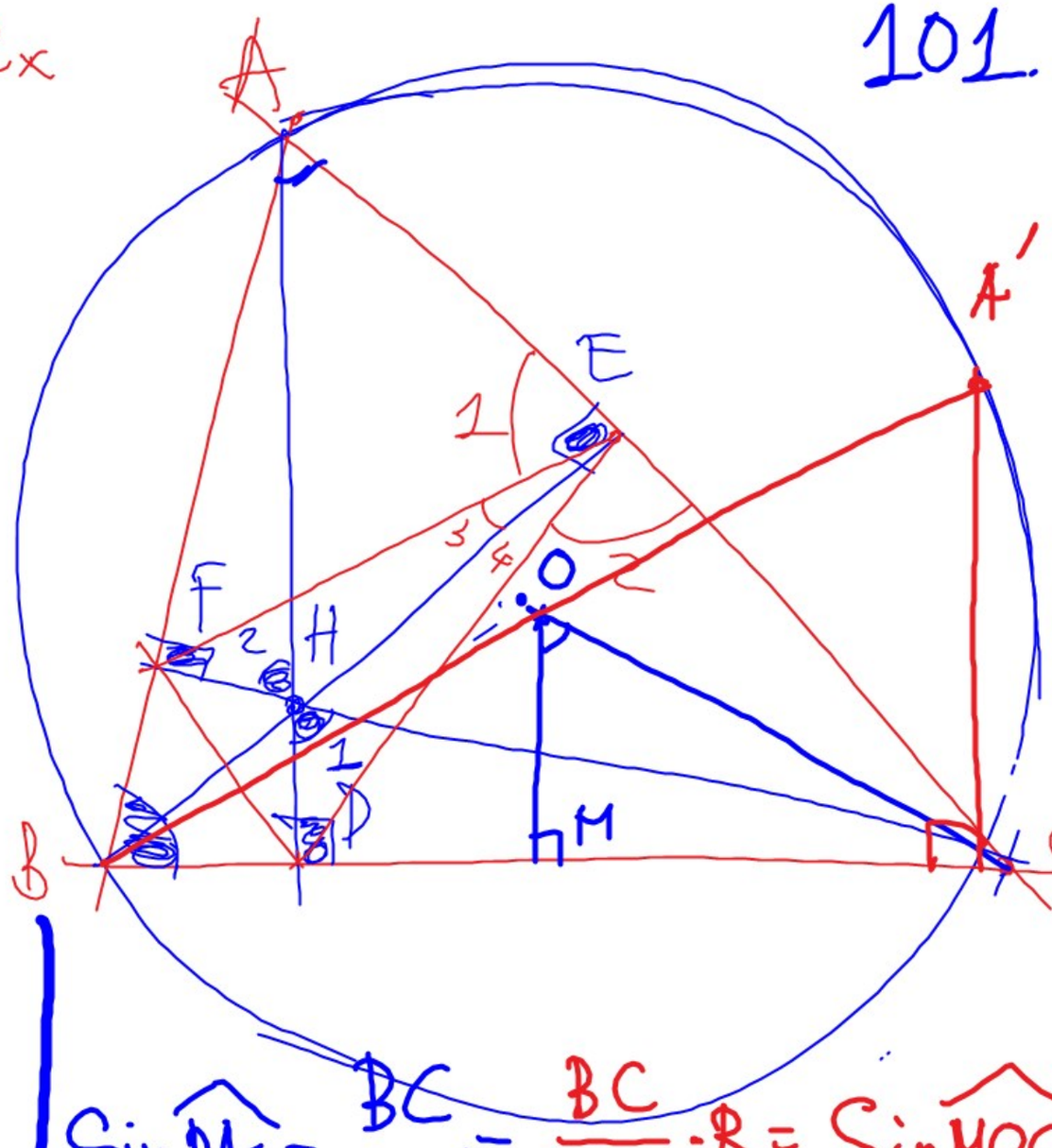
$AF \cdot AB = AE \cdot AC = AH \cdot AD$.

FEND nội tiếp x



$\overset{\frown}{FIE} + \overset{\frown}{FME} = 180°$

Phụ gia: $AF \cdot AB = AH \cdot AD = AE \cdot AC$ x

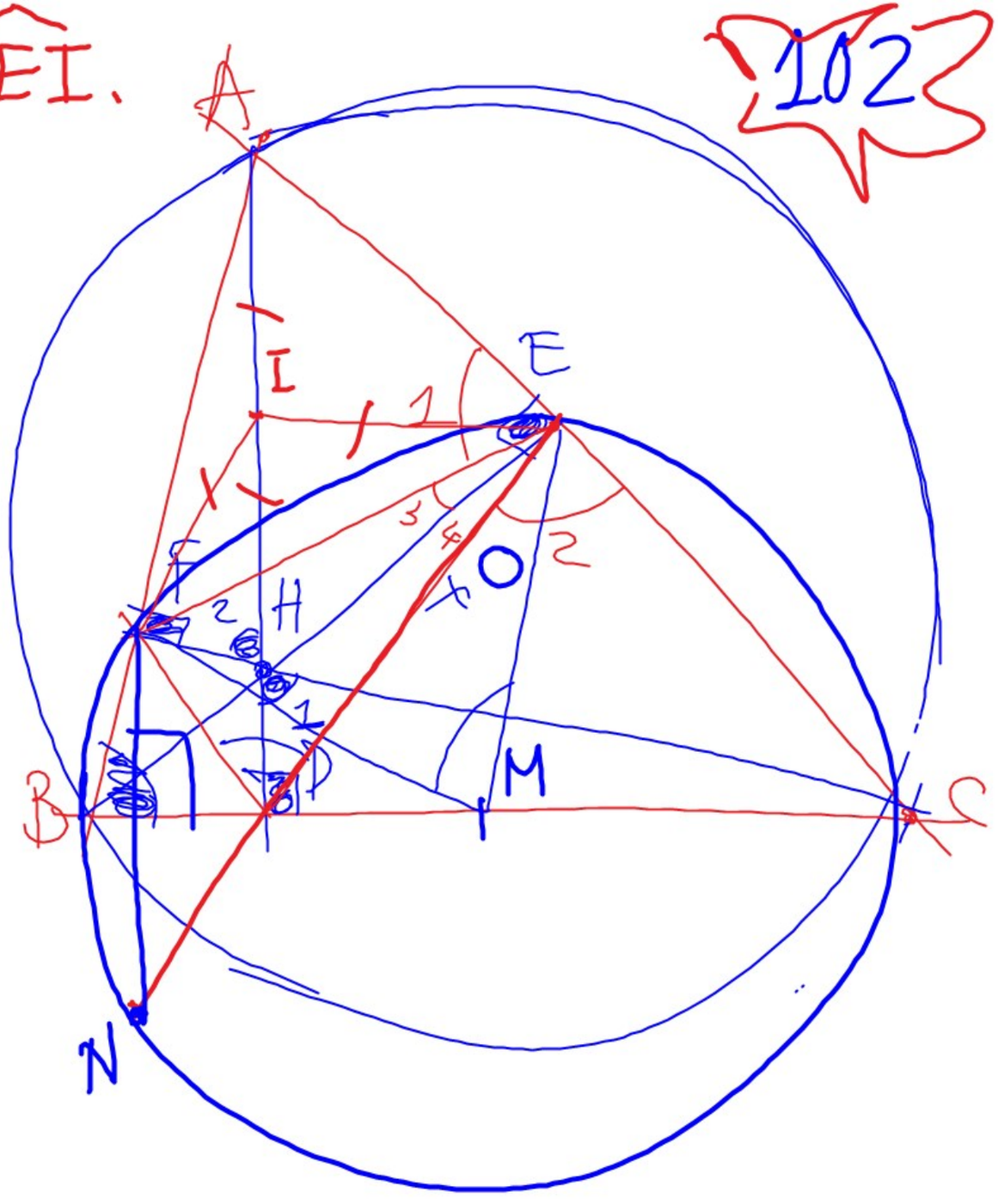


$\sin\widehat{BAC} = \frac{BC}{2R} = \frac{BC}{2} \cdot R = \sin\widehat{MOC}$.

$AH = BC \Rightarrow \widehat{BAC} = 45^\circ$

Euler (Ole)

- $\widehat{FDE} = \widehat{2FDI} = 2\widehat{FEI}$.
- $FN \perp AB$.
- P/m TRỌNG TÂM ΔABC x



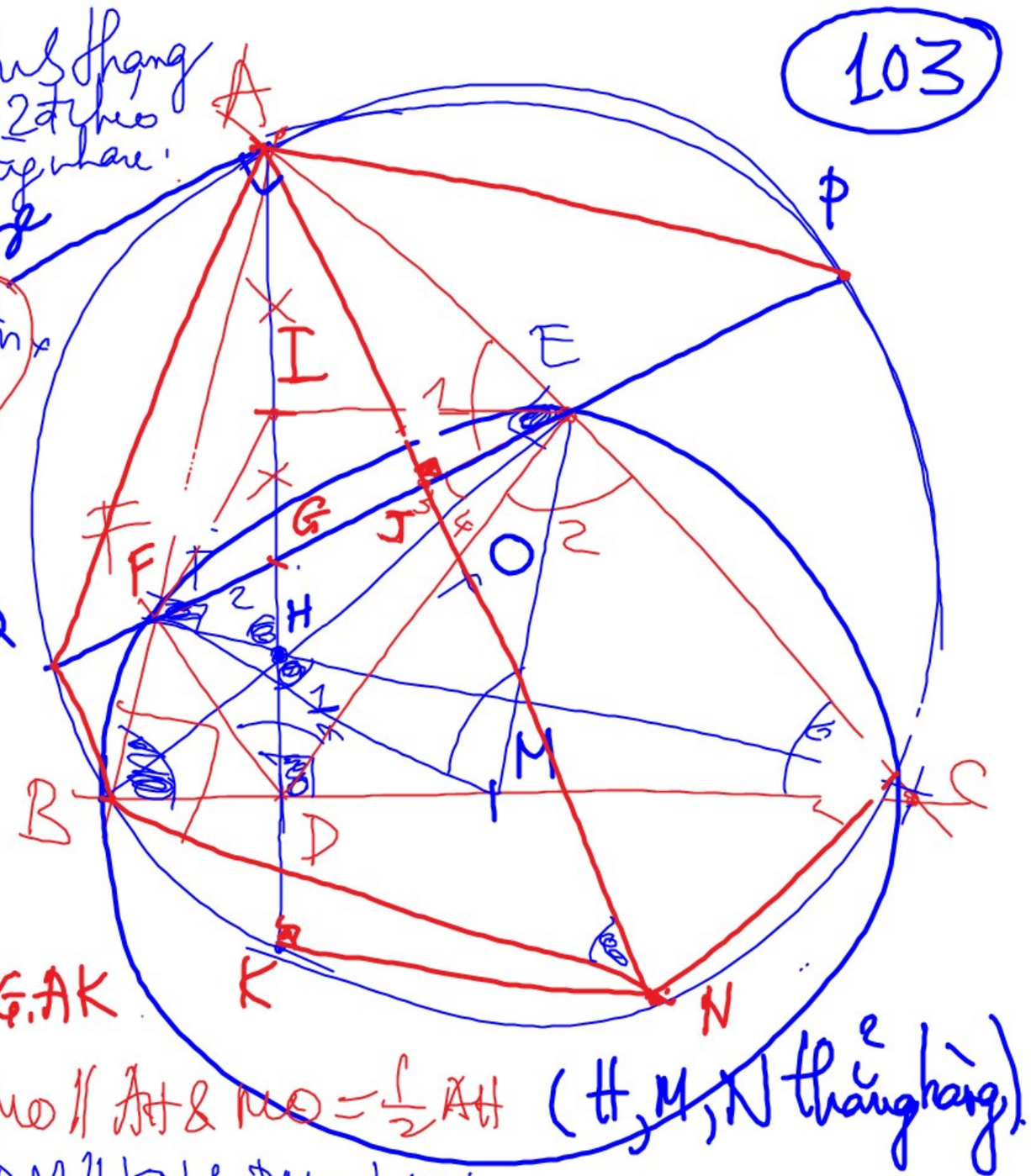
103

Δ NHON

BC là trung trực HK

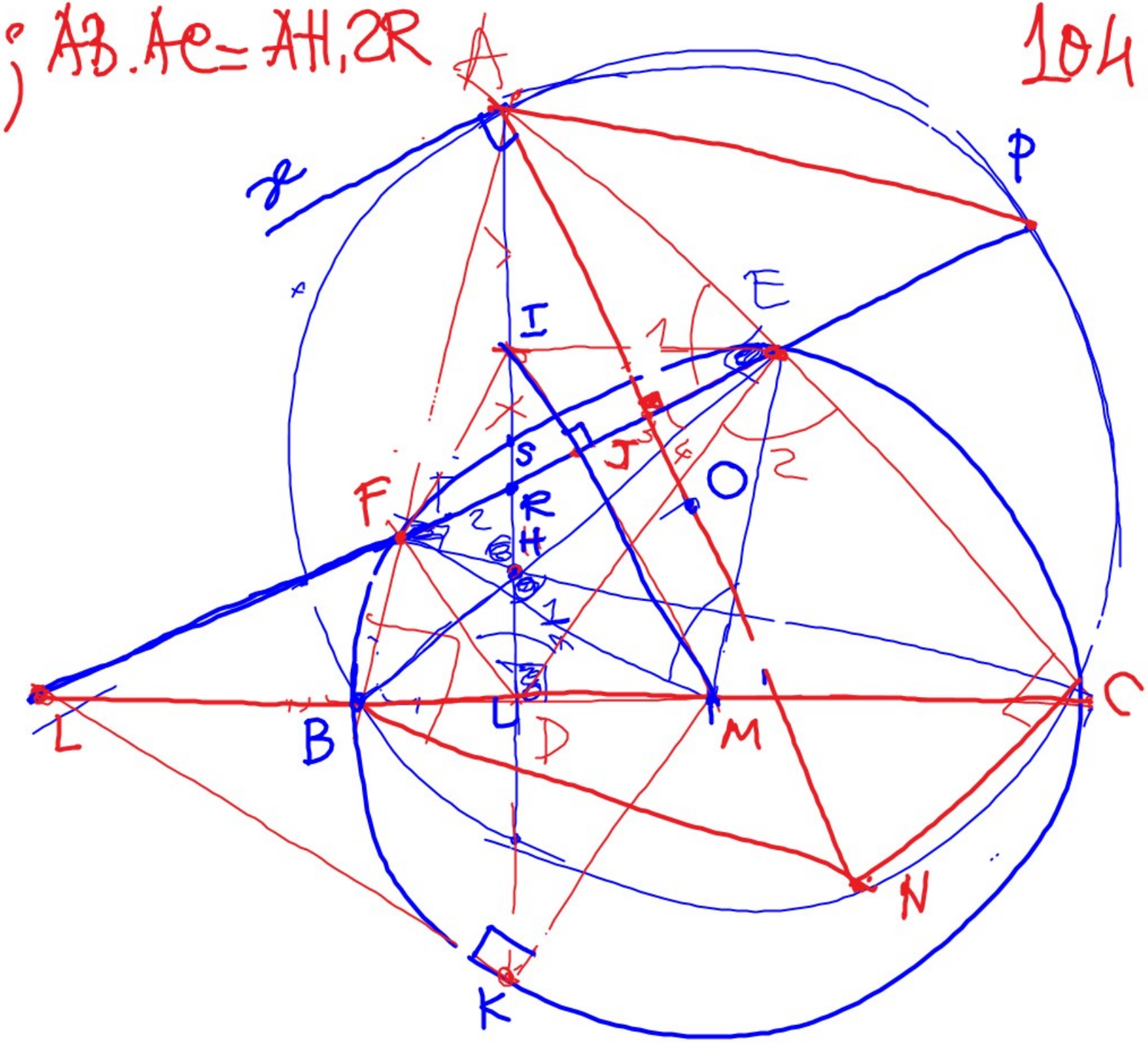
- HBNC là hình bình hành.
- HD = DK ⇒ ΔHCK cân và có ΔFIH.
- HC = CK = BN ⇒ BKNC là hình thang cân
- Δ vuông ADC có Δ vuông ABN.
- $AH^2 + BC^2 = BH^2 + AC^2 = CH^2 + AB^2 = 4R^2$
- OA ⊥ EC (Kẻ thêm tiếp tuyến tại A để cm).
  ⇒ AN là trung trực PQ.
- $AP^2 = AE \cdot AC$ và $BQ^2 = BF \cdot BA$.
  ⇒ JECN & JFBN nội tiếp & KGJN
- $AF \cdot AB = AH \cdot AD = AE \cdot AC = AJ \cdot AN = AG \cdot AK$
- $AB \cdot AC = AD \cdot 2R$
- $AD^2 + DC^2 + DH^2 + DB^2 = 4R^2$.

Hình thang có 2 đỉnh kề bằng nhau.



- MO // AH & MO = $\frac{1}{2}$AH (H, M, N thẳng hàng).
- DM // KN & DM = $\frac{1}{2}$KN

Sin Son / $S_{ABC} = \frac{AB \cdot AC \cdot BC}{4R}$; $AB \cdot AC = AH \cdot 2R$



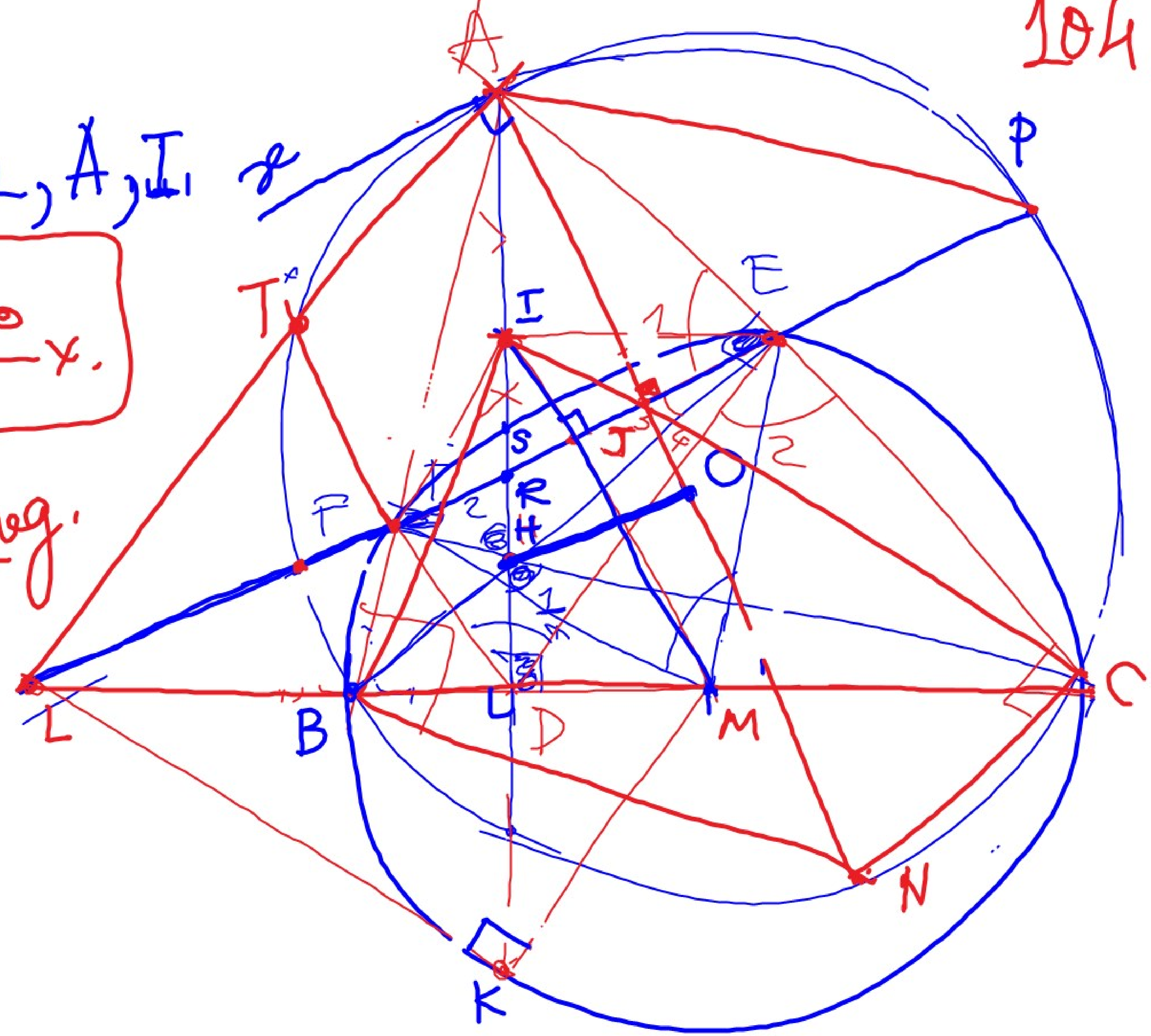
Simson / $S_{ABC} = \frac{AB.AC.BC}{4R}$

Cát tuyến đồng quy tại L, A, I, ...

R trực tâm ΔBIC.

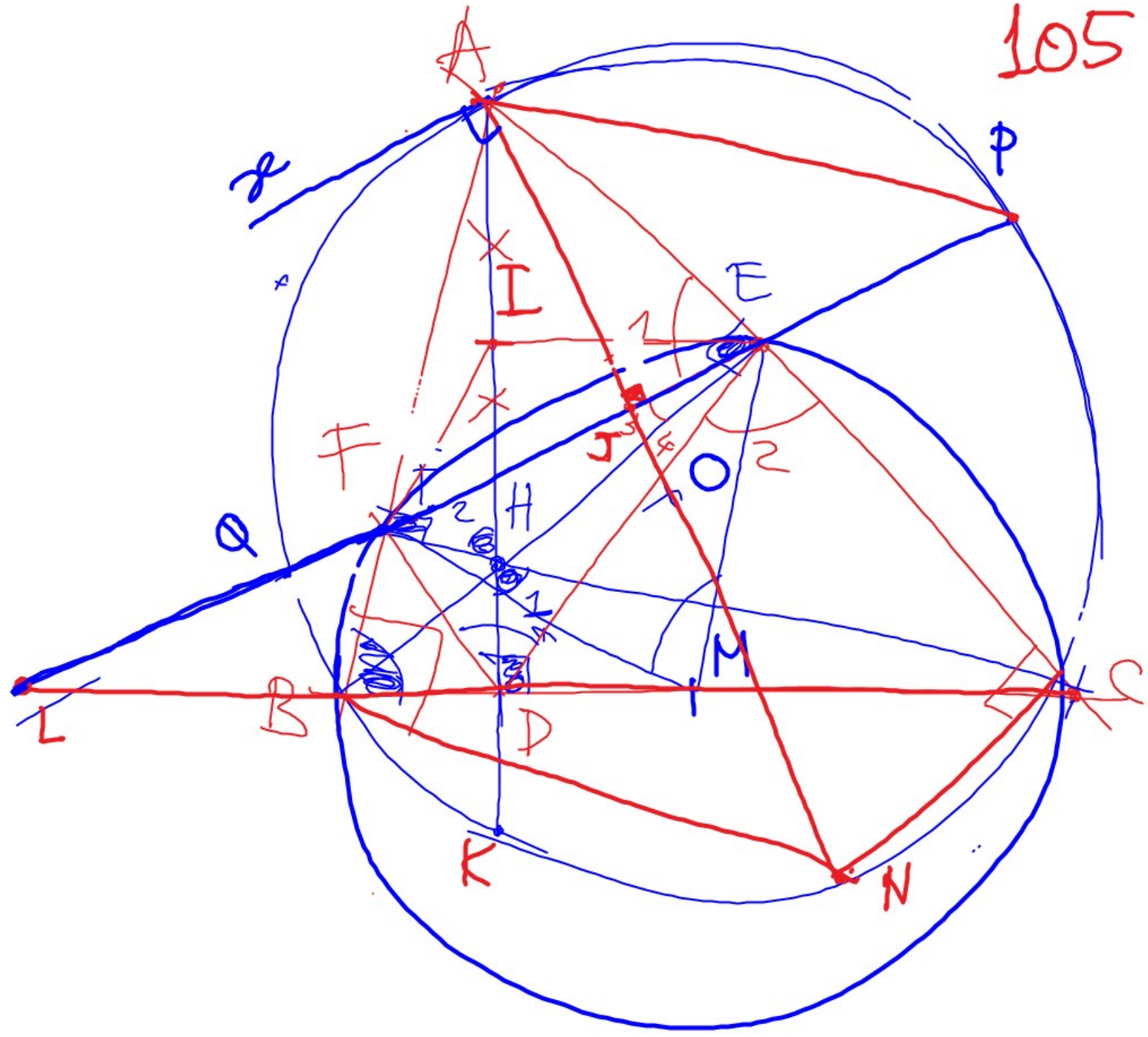
LBC cát tuyến chung.

A, T, F, E, H ∈ đường tròn.



105

Simson



$x_0 \frac{x}{\sqrt{3}} = 2400$

$x^2 = 2400\sqrt{3}$

$x^2 = 4 \cdot 6 \cdot 10^2 \cdot \sqrt{3}$

$x = 2 \cdot 10 \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt{\sqrt{3}}$

$= 20\sqrt{6} \cdot \sqrt{\sqrt{3}}$

$\frac{R \cdot R\sqrt{3}}{2} = \frac{1200}{\sqrt{3}} = 400$

$R^2 = \frac{400}{\sqrt{3}} \Rightarrow R = \frac{20}{\sqrt{\sqrt{3}}} = \frac{20 \cdot \sqrt{\sqrt{3}}}{\sqrt{3}}$

$= 20\sqrt{3} \sqrt{\sqrt{3}}$

$\frac{20\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{3}} \sqrt{\sqrt{3}}$

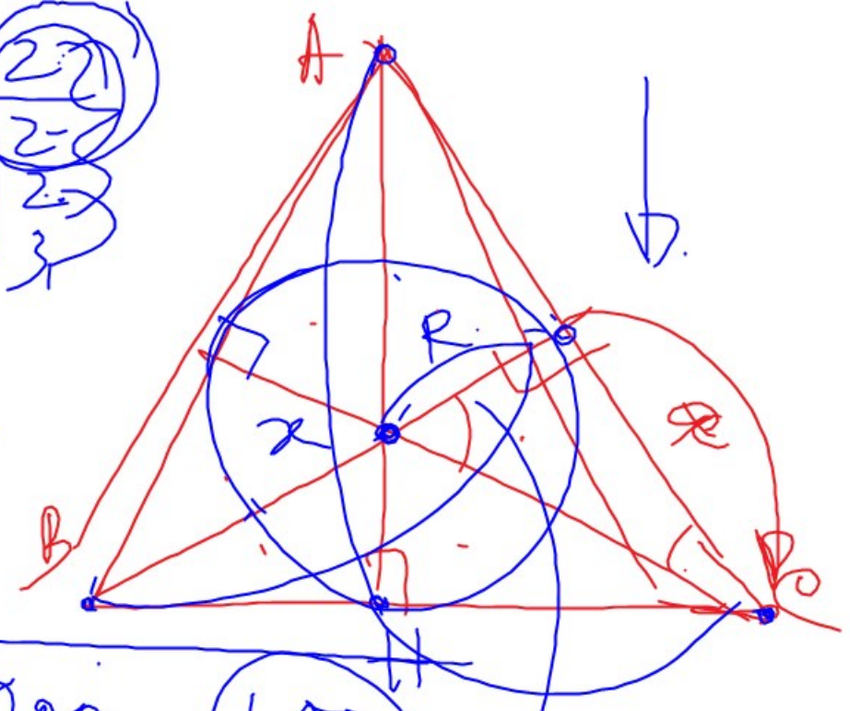
$\frac{1}{3} x^2 = 2400\sqrt{3}$

$x = 20\sqrt{6} \cdot \sqrt{3}$

$= 60\sqrt{2}$

$\Rightarrow R = \frac{1}{3} x = 20\sqrt{2}$

$2 \cdot 20\sqrt{2} \cdot \sqrt{\sqrt{3}}$



(105) TAM Giác Cụt đầu: