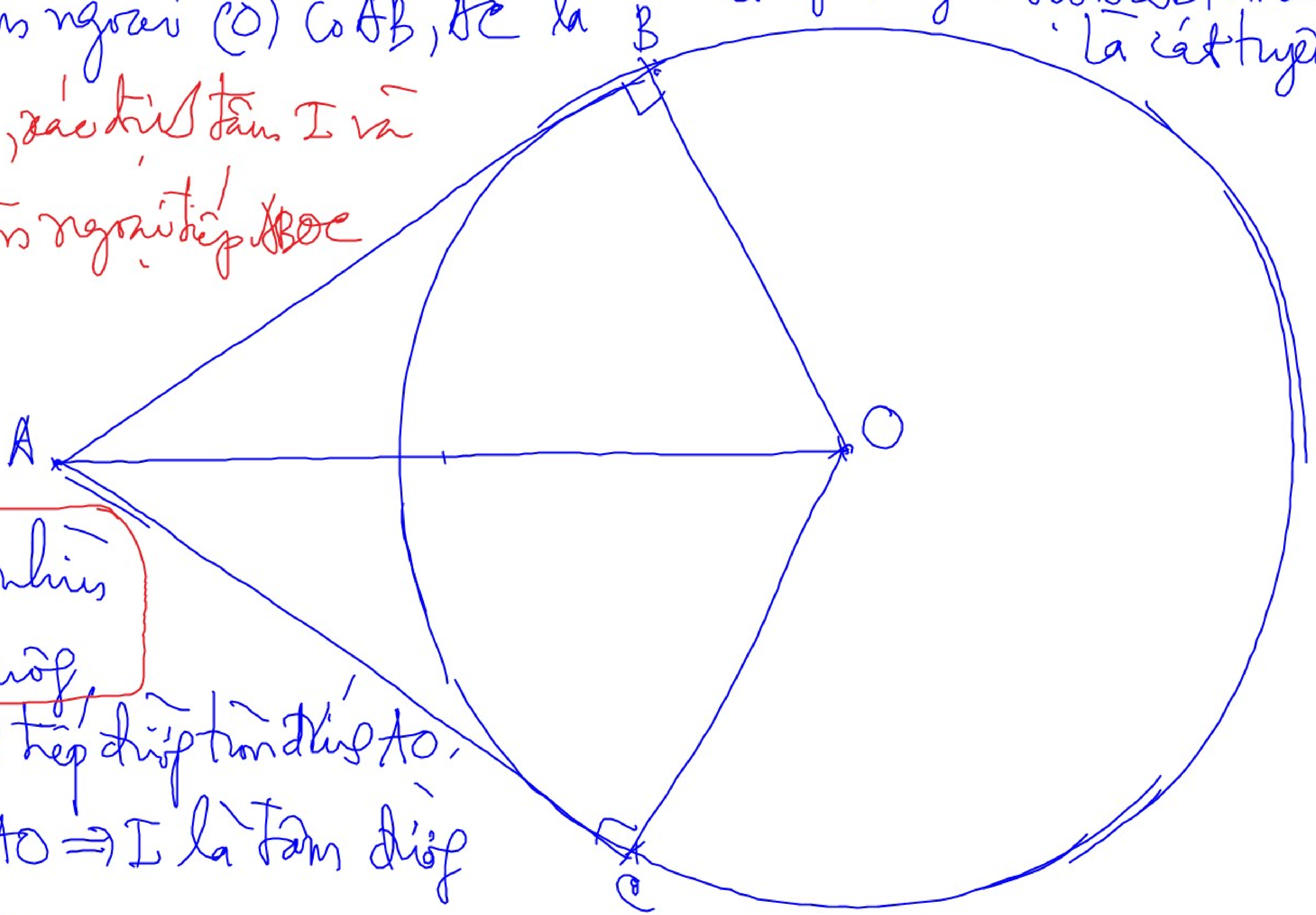
Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại A&B, ADE là cát tuyến

1.1 Chứng minh ABOC nội tiếp, xác định tâm I và bán kính của đường tròn ngoại tiếp ABOC



Xét tứ giác ABOC:

$\begin{cases} \widehat{ABO} = 90 \\ \widehat{ACO} = 90 \end{cases}$

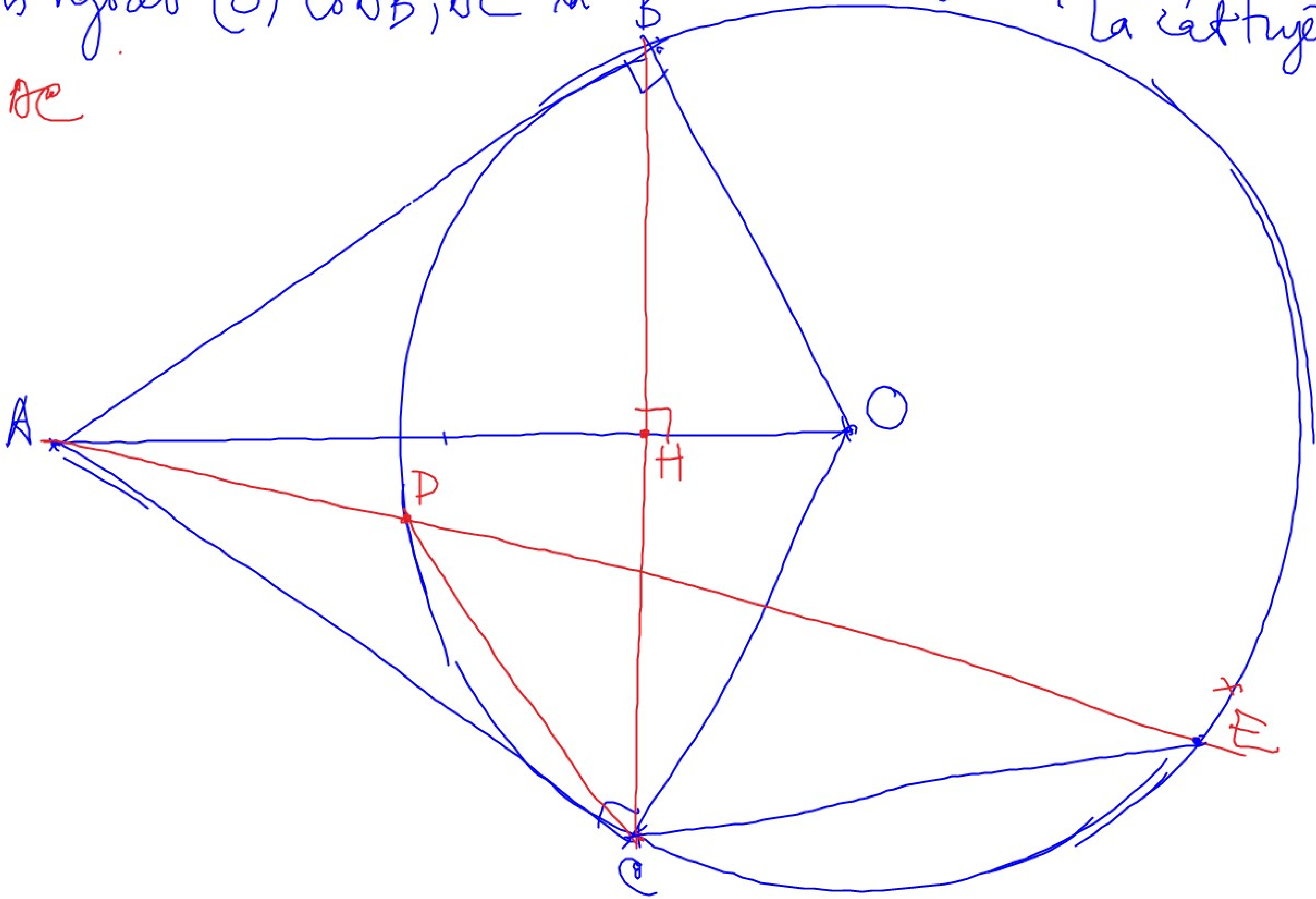
$\Rightarrow$ Tứ giác có 2 đỉnh cùng nhìn cạnh AO với 2 góc vuông

$\Rightarrow$ Tứ giác ABOC nội tiếp đường tròn đường kính AO.

$\Rightarrow$ Gọi I là trung điểm AO $\Rightarrow$ I là tâm đường tròn ngoại tiếp ABOC.

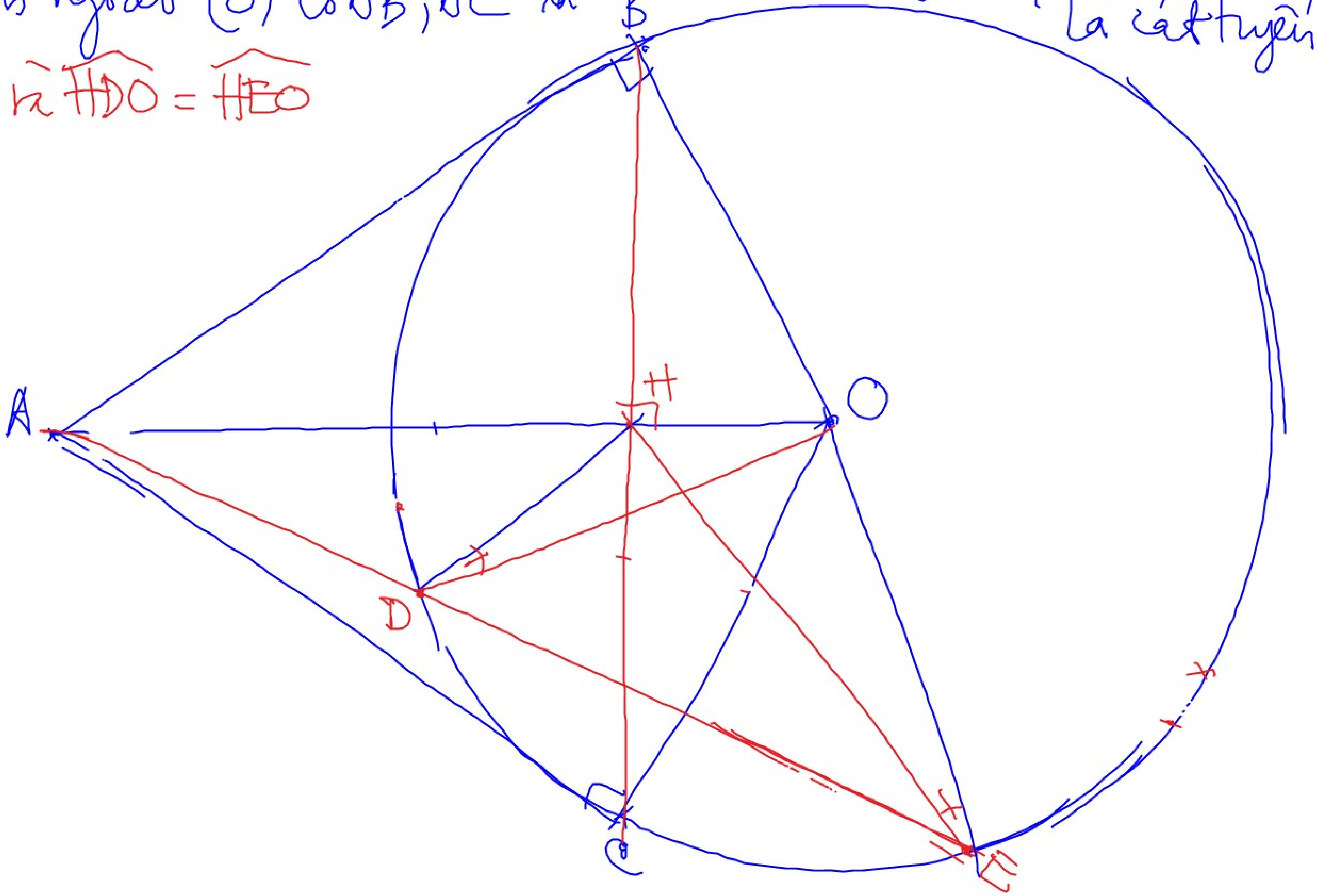
Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại B & C. ADE là cát tuyến

(1.2) C/m AD.AE = AB.AC



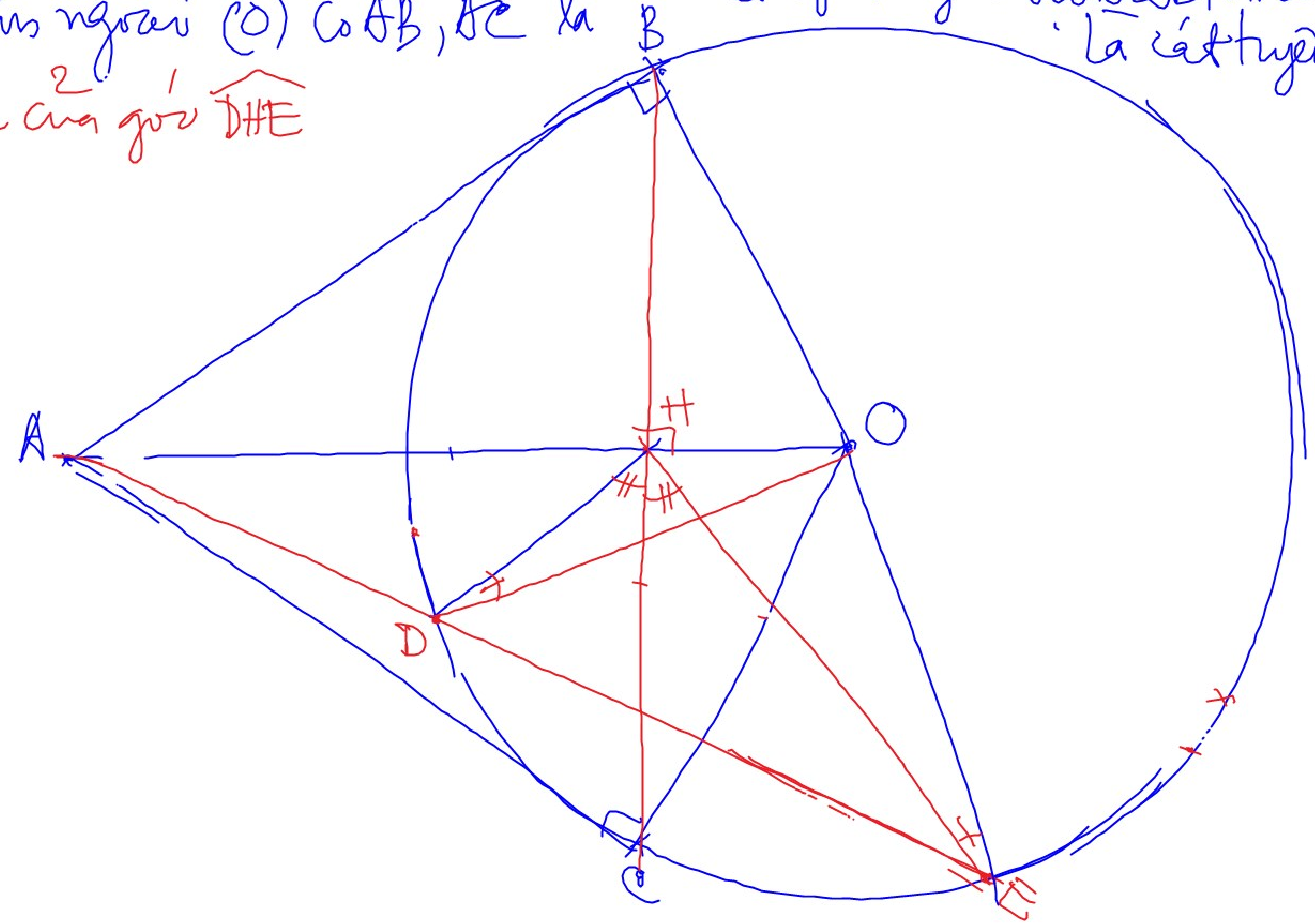
Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại B & C, ADE là cát tuyến

1.3 C/m DEHO nội tiếp và $\widehat{HDO} = \widehat{HEO}$



Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại A&B, ADE là cát tuyến

1.4 C/m HB là phân giác của góc $\widehat{DHE}$



Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại A&B, ADE là cát tuyến

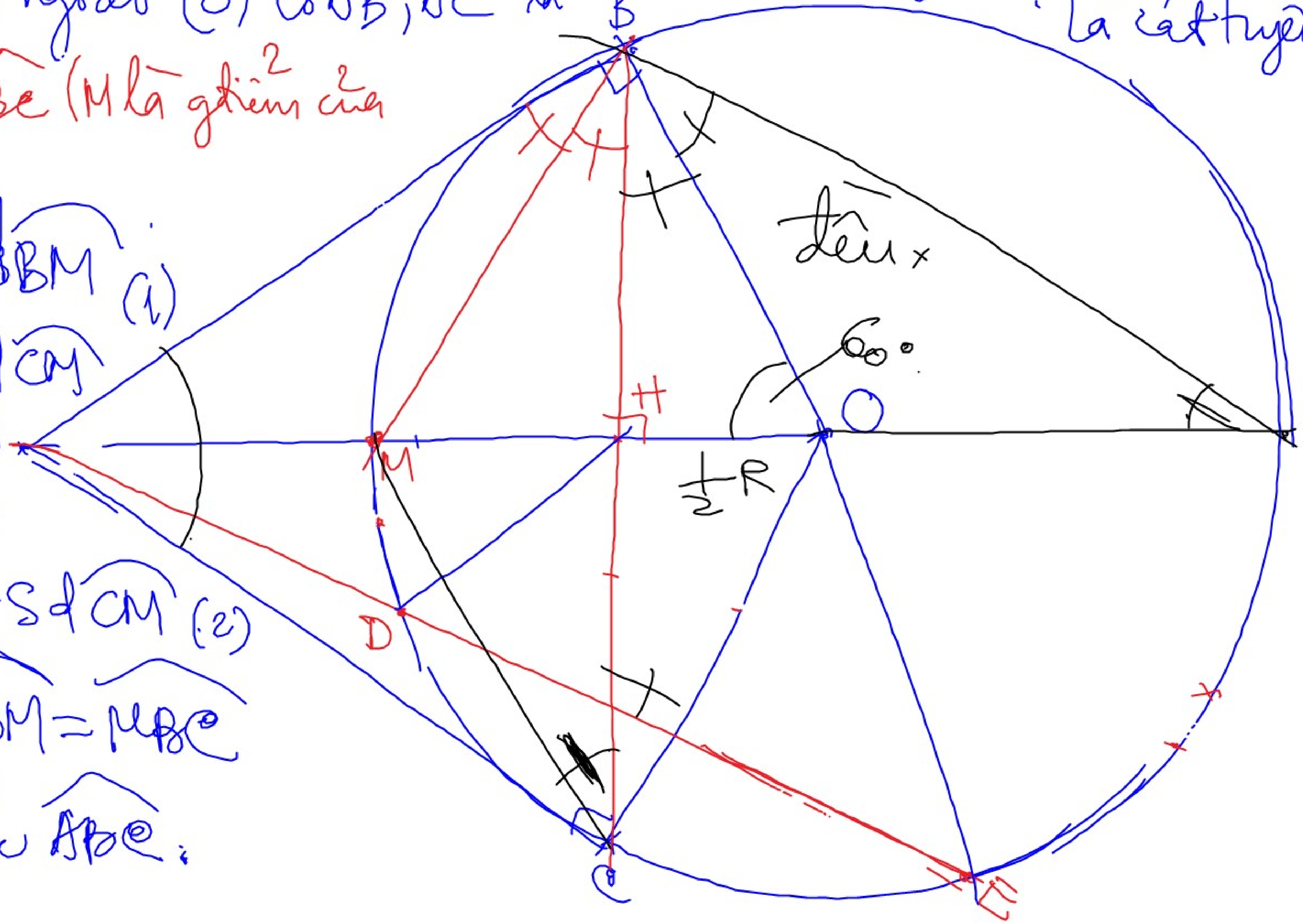
1,5) Chm BM là p giác $\widehat{ABC}$ (M là giao điểm của AO với (O)).

Xét (O): $\begin{cases} \widehat{ABM} = \frac{1}{2} sđ \overset{\frown}{BM} \quad (1) \\ \widehat{MBC} = \frac{1}{2} sđ \overset{\frown}{CM} \end{cases}$

Và AO ⊥ BC ⇒ M là điểm giữa $\overset{\frown}{BC}$ ⇒ sđ $\overset{\frown}{BM}$ = sđ $\overset{\frown}{CM}$ (2)

Vậy từ (1) & (2) ⇒ $\widehat{ABM} = \widehat{MBC}$

⇒ BM là phân giác $\widehat{ABC}$.



Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại A&B, ADE là cát tuyến

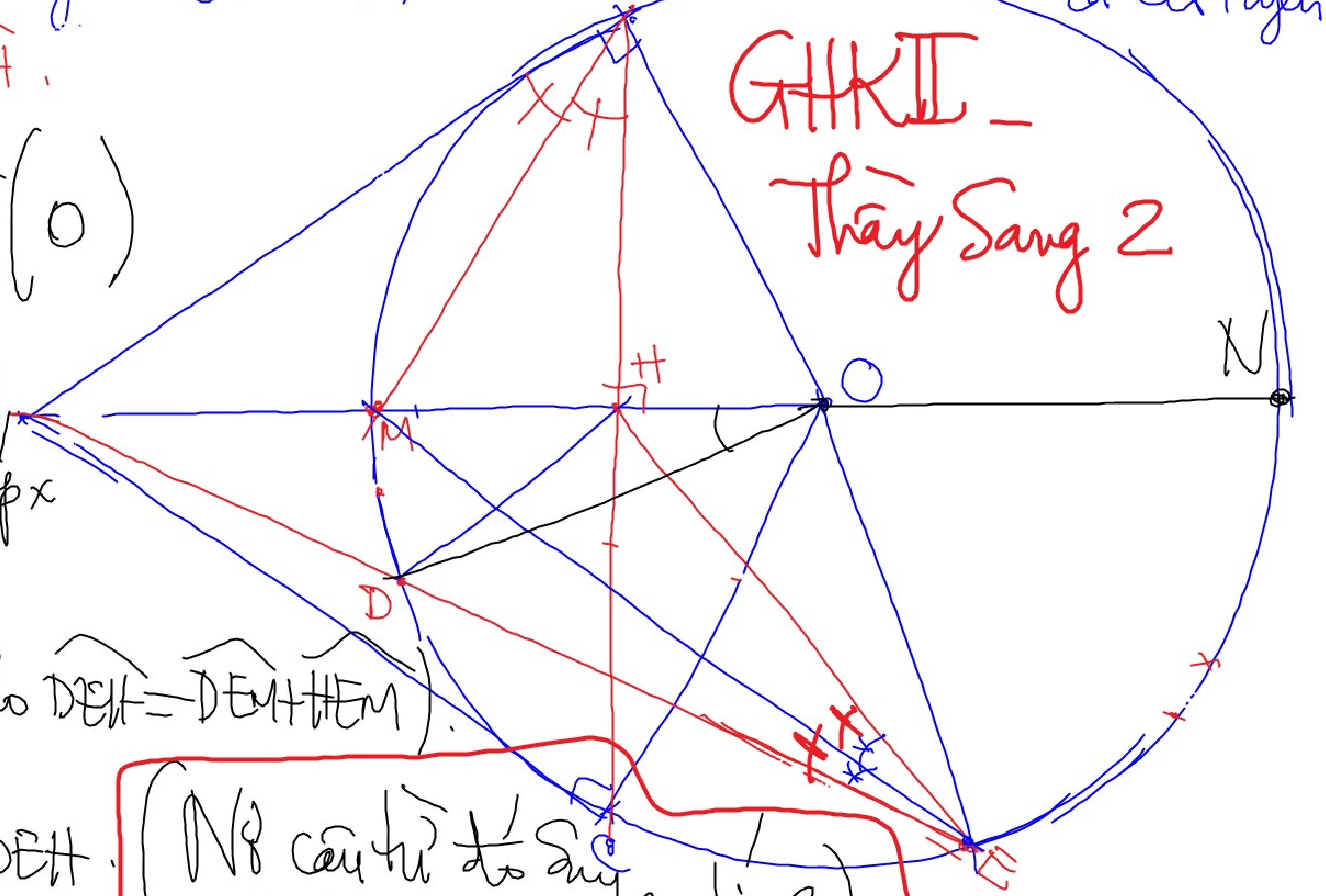
1.6) C/m EM là pg góc $\widehat{DEH}$.

$$\begin{cases} \widehat{DEM} = \frac{1}{2}\widehat{DOM} \ (O) \\ \widehat{DEH} = \widehat{DOM} \ (DHOE \text{ nội tiếp}) \end{cases}$$

$\Rightarrow \boxed{\widehat{DEM} = \frac{1}{2}\widehat{DEH}}$

$\Rightarrow \widehat{DEM} = \widehat{HEM}$ (do $\widehat{DEH} = \widehat{DEM} + \widehat{HEM}$).

$\Rightarrow$ EM là pg góc DEH. (Nếu câu từ đó suy ra tích).



Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại A&B, ADE là cát tuyến

1.7) EH cắt (O) tại F. C/m AH là p.giác $\widehat{FAE}$.

Xét (O): $\widehat{FEM} = \widehat{MED}$ (cmt)

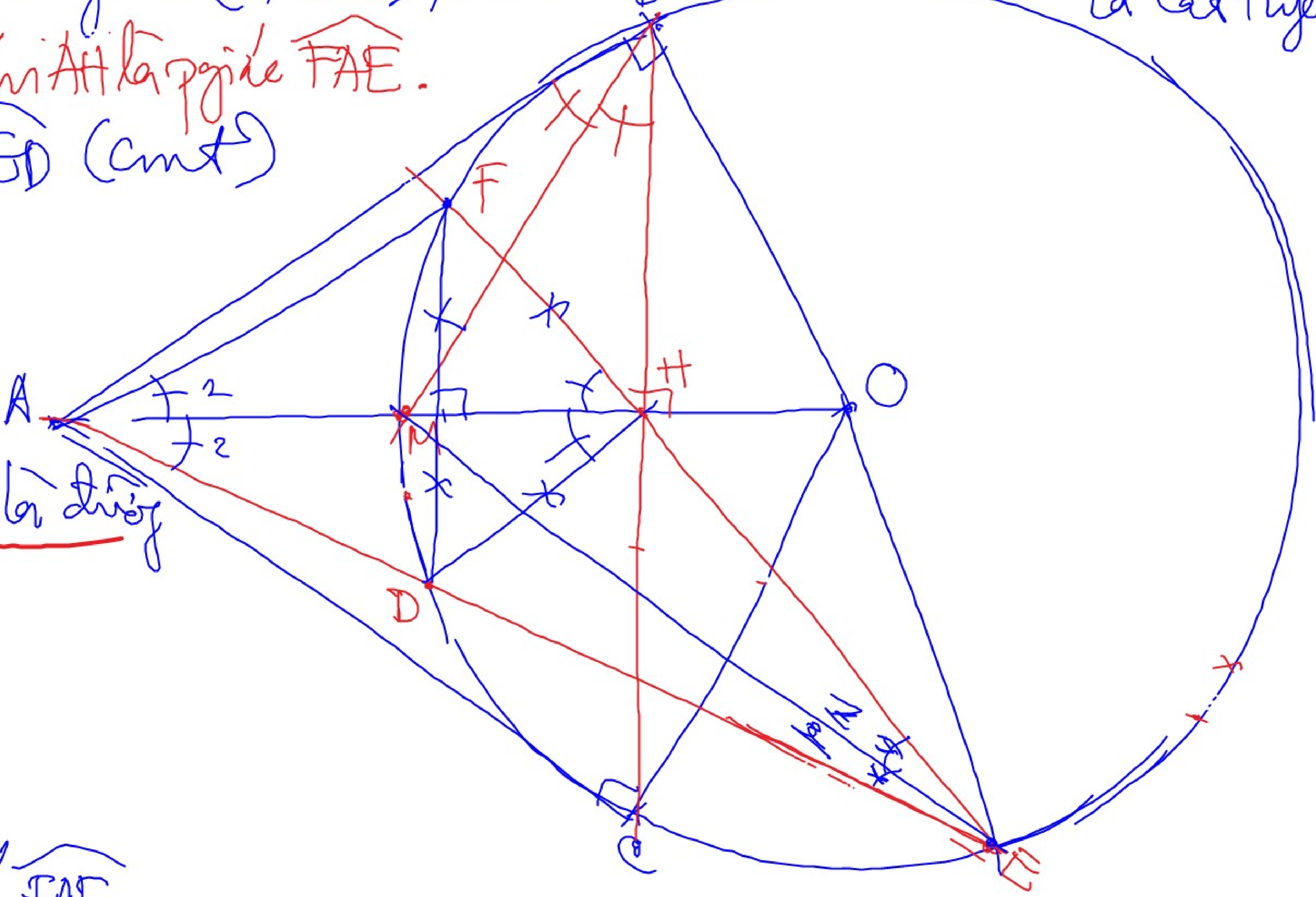
⇒ sđ $\overset{\frown}{DM}$ = sđ $\overset{\frown}{FM}$

⇒ $\boxed{\text{M là điểm giữa } \overset{\frown}{FD}}$.

⇒ AO vuông góc FD tại Trung điểm FD. Hay AO là đường trung trực của FD

⇒ $\widehat{FAF} = \widehat{HAE}$ ⇒

⇒ AH là phân giác $\widehat{FAE}$



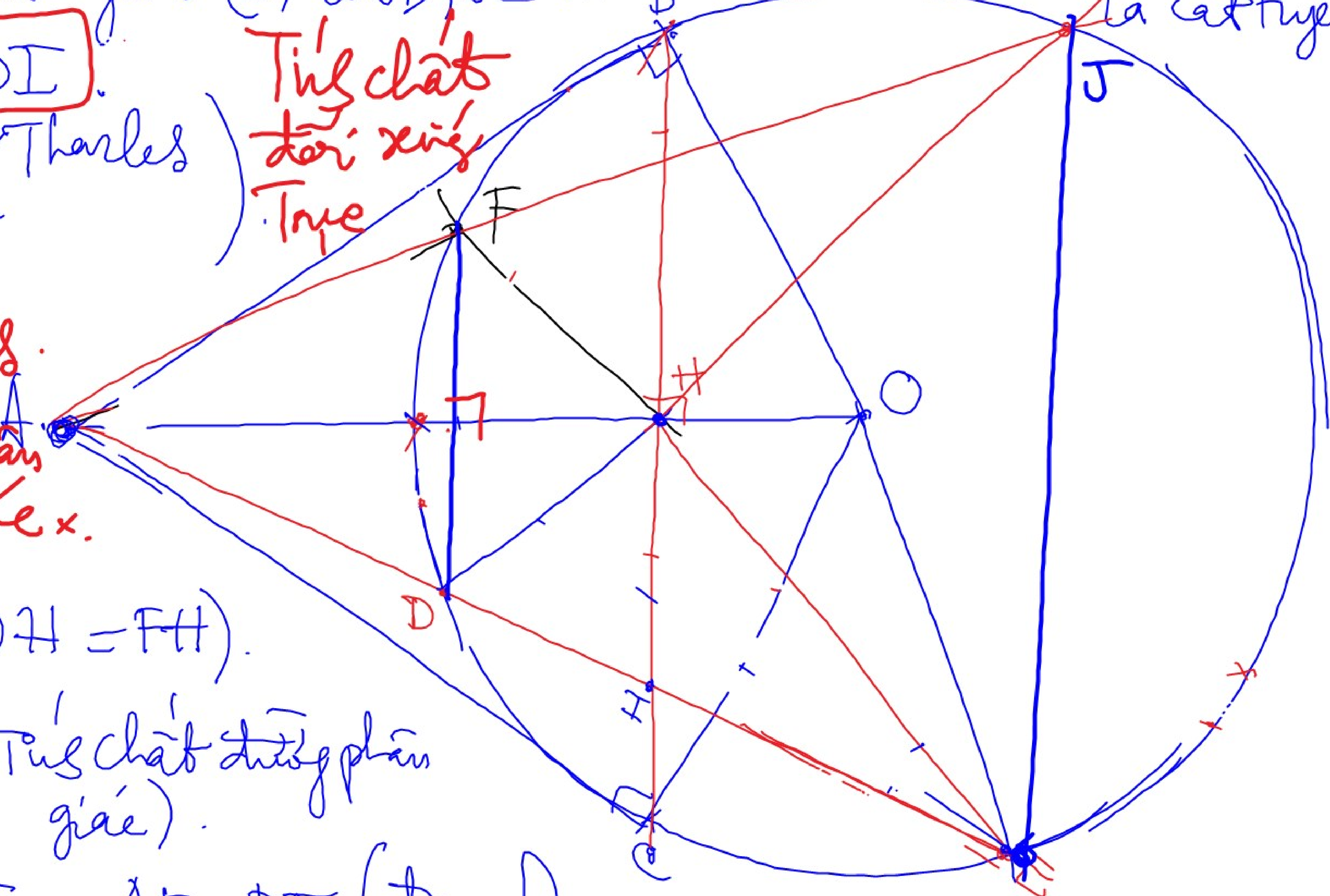
Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại A&B, ADE là cát tuyến

L.8) $\boxed{AD.IE = AE.DI}$.

$\dfrac{AD}{AE} = \dfrac{FD}{JE} = \dfrac{FH}{HE}$ (Thales)

Tính chất đối xứng Trục

KHS: → Thales.
→ Đường phân giác.



$\Rightarrow \dfrac{AD}{AE} = \dfrac{FH}{HE}$

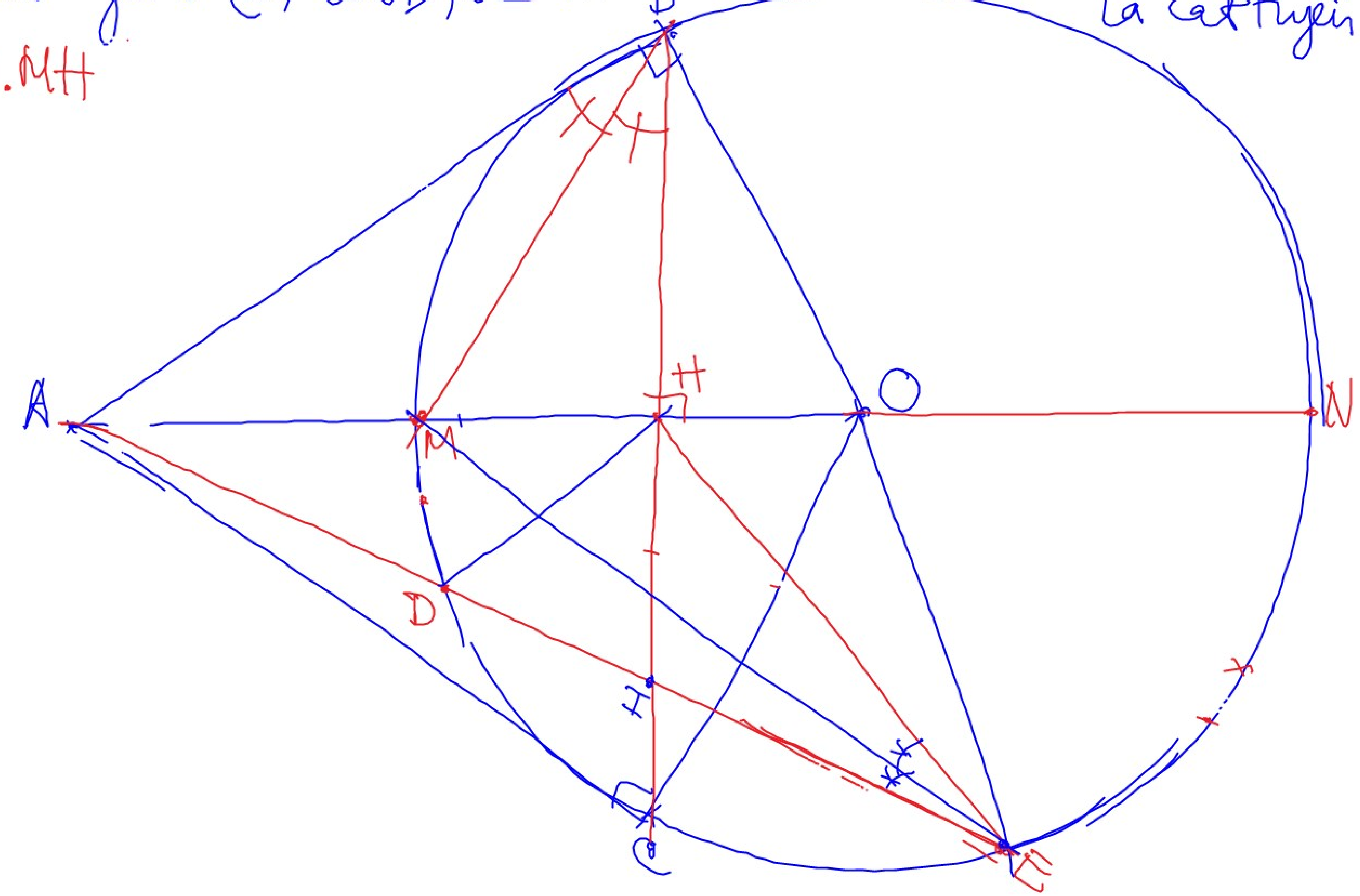
$\dfrac{AD}{AE} = \dfrac{DH}{HE}$ (DH = FH).

$\Rightarrow \dfrac{AD}{AE} = \dfrac{DI}{IE}$ (Tính chất đường phân giác).

$\Rightarrow AD.IE = AE.DI$ (đpcm).

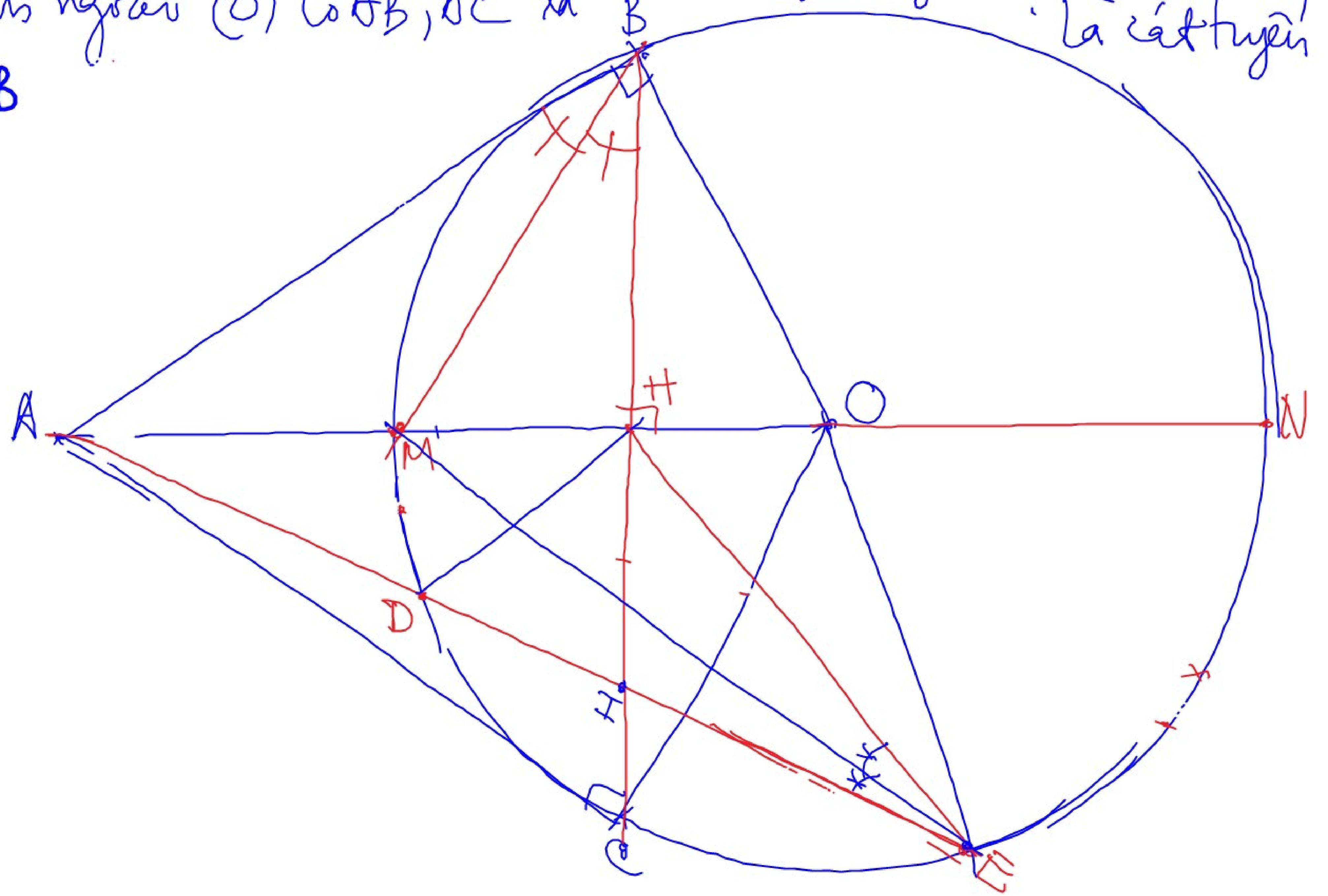
Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại B & C. ADE là cát tuyến

L8 AM.HN = AN.MH



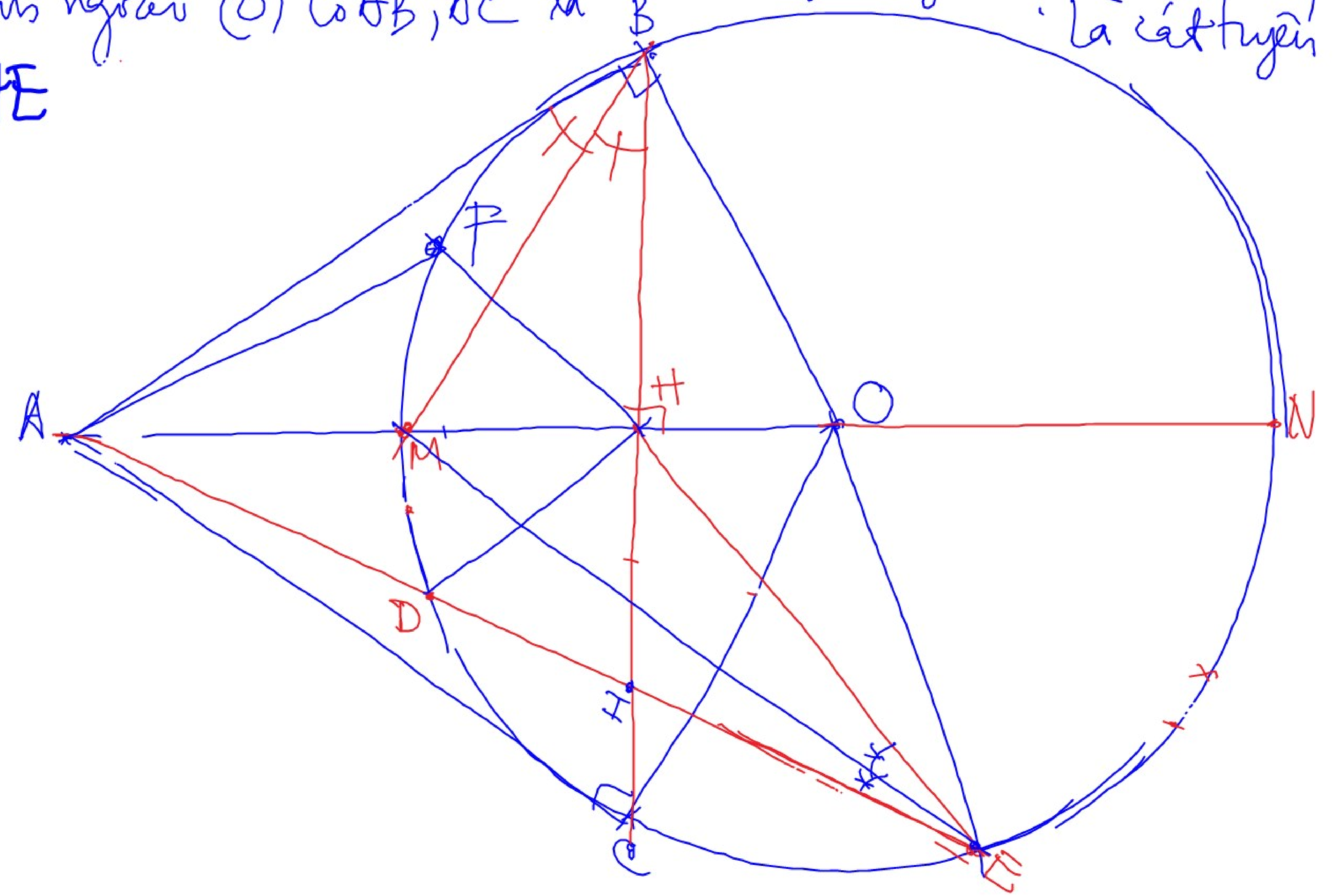
Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại A&B, ADE là cát tuyến

L8) AB.HG = AE.HB



Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại A&B, ADE là cát tuyến

L.8) $AE \cdot HF = AF \cdot HE$



Bài 2: Cho A nằm ngoài (O) có AB, AC là 2 tiếp tuyến tại A&B, ADE là cát tuyến

(L9) C/m $\boxed{\widehat{CBK} = \widehat{COK}}$.

A, B, O, C, K

nội tiếp

$\rightarrow \widehat{CBK} = \widehat{COK}$.